

## **CUARTA PARTE**

# **RESPUESTAS Y RECOMENDACIONES**







### PERSPECTIVAS REGIONALES

- 
- |            |  |
|------------|--|
| <b>501</b> | <b>Panorama de los Informes de las Organizaciones Asociadas a MMSD</b> |
| 501        | <i>Sur de Africa</i>   |
| 503        | <i>América del Norte</i>   |
| 507        | <i>América del Sur</i>   |
| 509        | <i>Australia</i>   |
| 511        | <i>Europa Occidental</i>   |
| <b>514</b> | <b>Estudios Nacionales de Línea de Base</b>                            |
| 514        | <i>India</i>   |
| 516        | <i>Indonesia</i>   |
| 519        | <i>Filipinas</i>   |
| 521        | <i>Papua Nueva Guinea</i>  |
| 523        | <i>Kirguizstán</i>   |
| 527        | <i>República de Jakasia</i>  |

El sector de los minerales a menudo tiene un perfil sólo local. Aunque una gran mina de cobre o una de oro pequeña pueden parecer similares en distintas partes del mundo, las condiciones técnicas, gerenciales, sociales, políticas y ambientales necesarias para operar en distintas localidades darán como resultado un proyecto diferente en cada caso. Las localidades mineras –con historias, culturas y medio ambientes distintos– tienen una gran importancia en la opinión que se tiene de la extracción y el procesamiento de los minerales y la forma cómo se implementa y se administra el proyecto a nivel local.

Esta diversidad no se puede captar y describir eficazmente desde una oficina en Londres o por medio de personas que no hayan vivido y trabajado en minería en esas localidades. En consecuencia, el Proyecto MMSD se alimentó de manera decisiva y sustancial por diversas investigaciones e intervenciones de actores vinculados a la minería llevadas a cabo por los socios regionales y nacionales del proyecto en distintas partes del mundo.

Las perspectivas presentes en las discusiones regionales derivan en parte de factores locales específicos, pero también están influenciadas por el lugar que ocupa la región en las economías regional y global. Algunas personas podrían debatir el valor de la minería del oro, por ejemplo, pero para la región del Sur de Africa es una fuente de empleo e ingreso de divisas fundamental y, por tanto, un componente esencial de las economías local y nacional. En muchas áreas de estas regiones, la minería puede ser la única forma viable de actividad económica y los cierres de minas causan considerables dificultades en lugares en donde el desempleo ya puede ser inaceptablemente alto. Las prioridades regionales difieren en otros aspectos: mientras la transmisión del virus del VIH/SIDA por la migración de mano de obra en la industria minera es muy preocupante en Sudáfrica, no sucede lo mismo en América del Norte o Australia.

Las consecuencias de la división Norte–Sur se transmiten claramente en algunos de los trabajos regionales. Algunos gobiernos y empresas privadas pueden observar con recelo las peticiones de cambio en los estándares y prácticas de operación hacia normas de desarrollo sustentable que sólo atienden los intereses de países industrializados prósperos. A veces, los gobiernos y la industria pueden considerar que la agenda de desarrollo sustentable dirigida por las naciones industrializadas, genera barreras para el ingreso de los productos minerales y metales provenientes del Sur. Asimismo, la brecha tecnológica, de información y de capacidad existente entre el Norte y el Sur pueden significar que los plazos y enfoques para poner en práctica el desarrollo sustentable sean muy diferentes.

Debido a limitaciones de espacio, en este capítulo sólo se presenta un panorama general del considerable trabajo realizado tanto a nivel nacional como regional. En el caso de las regiones, los resúmenes fueron proporcionados por los socios regionales. Informes más completos, mucho más detallados de lo que se puede incluir aquí, están disponibles en las organizaciones asociadas. En otros casos, los resúmenes han sido extraídos directamente de los estudios de línea de base y los informes de antecedentes respectivos.

Los temas tratados en el trabajo regional reflejan los del nivel global –capacidad y gobernanza, equidad y transparencia, economía y minería, etc. Dentro de esta complejidad de temas, es claro que las posibles soluciones y cursos de acción a menudo son de naturaleza local. Las estrategias para lograr el compromiso de la comunidad en la toma de decisiones, por ejemplo, pueden ser bastante diferentes en Sudáfrica, América del Norte e India. Es comprensible así que la aplicación de las recomendaciones de *Abriendo Brecha* requerirá diferentes herramientas y enfoques y se producirá a ritmos diferentes en distintas partes del mundo.

## **Panorama de los Informes de las Organizaciones Asociadas a MMSD**

### **Sur de Africa**

En el Sur de Africa, las Organizaciones Asociadas de MMSD fueron la Universidad de Witwatersrand de Johannesburgo y el Consejo para la Investigación Científica e Industrial de Stellenbosch.

A pesar de las permanentes presiones económicas sobre la industria minera, el sector de la minería en los 12 países más importantes de SADC empleó directamente el 2,3% de la fuerza laboral disponible total de la región, estimada en 68 millones en 1999. El empleo en el sector aumentó a 2 millones en el año 2000, sin incluir a los mineros informales. Aunque estas cifras no representan a los millones de personas que dependen de los ingresos de los mineros para sobrevivir, hacen hincapié en la importancia del sector de la minería como fuente de empleo.

Hoy en día, a pesar de recientes desarrollos económicos adversos y la caída de los precios de diversos metales y productos minerales, la minería y sus industrias asociadas siguen siendo la piedra angular de la economía en la mayoría de los países del Sur de Africa.

La riqueza generada por la industria de la minería y los minerales no siempre ha sido utilizada para rehabilitar la degradación del medio ambiente provocada por la minería ni para beneficiar a las comunidades afectadas por la industria. A pesar de esto, las actuales tendencias del sector indican que pueden contribuir al avance de la región hacia el desarrollo sustentable. La industria de la minería y los minerales sigue siendo un factor muy importante en el desarrollo futuro de la región.

La minería en pequeña escala es una significativa fuente de ingresos para muchas personas de la región y probablemente aumentará su importancia. Para la mayoría de los mineros de este subsector, sin embargo, la pobreza y la falta de formación técnica son grandes limitaciones para convertir esta actividad de subsistencia en una empresa más rentable. Además, la falta de conciencia y la incapacidad para implementar tecnologías y programas de manejo adecuados, agravan el impacto ambiental acumulativo de esta actividad en creciente expansión. La minería en pequeña escala usualmente derrocha recursos no renovables y es peligrosa para la salud humana y ambiental. Sin embargo, puede dar poder económico a grupos en desventaja y enriquecer a las naciones debido a sus bajos costos de inversión y al breve lapso de tiempo entre el descubrimiento y la producción.

La industria minera ha determinado la vida de las mujeres en el Sur de Africa rural por muchas generaciones. Las economías rurales se han empobrecido por la pérdida de trabajo en favor de las minas. La pobreza aumenta cuando los trabajadores son despedidos y vuelven a la comunidad rural, que se ha vuelto dependiente de sus salarios. El importante rol desempeñado por las mujeres en la economía rural cuando los hombres van a trabajar en las minas es un fenómeno clave de la industria minera. Se han logrado resultados positivos con iniciativas de múltiples actores dirigidas a reducir el impacto del despido de trabajadores sobre las comunidades, en especial en áreas proveedoras de mano de obra.

El VIH/SIDA es posiblemente la amenaza más importante para el desarrollo sustentable en el Sur de Africa. Hace una década el VIH/SIDA era considerado básicamente como una crisis de salud. Hoy en día, es obvio que la enfermedad es una crisis del desarrollo. Las consecuencias económicas son nefastas: pérdida de productividad, de beneficios de educación

y capacitación, y la desviación de recursos generados desde la inversión hacia la salud, el cuidado de los huérfanos y los servicios funerarios.

La industria de la minería y los minerales ha sido un actor clave en la lucha contra el VIH/SIDA, y ha proporcionado un porcentaje importante (y en ocasiones casi la totalidad) de las iniciativas y los esfuerzos en la región. Sin embargo, ni la responsabilidad ni la capacidad recaen en un solo grupo de actores y actualmente en la región están surgiendo señales positivas de cooperación entre diversos actores.

La región del Sur de África es rica en recursos naturales, entre los que se incluyen los minerales. Sin embargo, el desarrollo y el crecimiento regional pueden verse limitados por la creciente escasez de uno de sus recursos más decisivos: el agua potable. La contaminación del agua provocada por actividades mineras es un problema importante en varios países de la región.

En noviembre de 2000, en una Reunión para Múltiples Actores celebrada en Johannesburgo, se identificaron cinco áreas clave de investigación, estas fueron:

- minería en pequeña escala y desarrollo sustentable en el Sur de África;
- VIH/SIDA, el sector de la minería y los minerales y el desarrollo sustentable en el Sur de África;
- problemas sociales del sector de la minería y los minerales en el Sur de África;
- minería, minerales, ambiente biofísico y la transición hacia el desarrollo sustentable en el Sur de África; y
- minería, minerales, desarrollo económico y la transición hacia el desarrollo sustentable en el Sur de África.

En las diversas reuniones, los actores asignaron prioridad a determinados problemas de mayor importancia. Estos problemas deberán ser abordados si se pretende lograr el desarrollo sustentable y aparecen como problemas transversales en las recomendaciones. En este informe no existe el espacio suficiente para describir en su totalidad las 42 recomendaciones específicas para la acción, las que se encuentran detalladas en el informe final; algunos de los puntos clave son los siguientes:

- *Disminución de la pobreza* – en una región donde el ingreso diario promedio apenas supera los US\$2, se espera que la disminución de la pobreza sea un tema decisivo. La manera más importante mediante la cual se puede disminuir la pobreza es la participación de todos los actores. Los procesos incluyen educación, creación de políticas y facilitación de los medios para evitar el aumento de la pobreza, como por ejemplo establecer esquemas de beneficios médicos. La generación de empleos y la capacitación son recomendados como aspectos esenciales para disminuir la pobreza y se ha dado énfasis específico al sector en pequeña escala de la economía.
- *Generación de empleo* – Las tasas de desempleo en la región son altas y agravan la pobreza y los problemas que la acompañan. El sector de los minerales, por un lado, contribuye a esta situación mediante el reasentamiento, la tendencia a operar en menor escala, cierres y despidos. Por otro lado, el sector puede hacer mucho para aliviar el problema. Las recomendaciones contemplan la generación de empleos a través de la educación, proporcionando oportunidades de desarrollo a las comunidades locales y estimulando el crecimiento de los sectores agrícola y de la minería en pequeña escala.
- *Capacitación y Formación Técnica* – La falta de capacitación y formación técnica es frecuente en el Sur de África, lo cual constituye un desafío para el avance del desarrollo sustentable. Las recomendaciones consideran la capacitación desde diversos ángulos: educación, política

gubernamental, auto regulación en un grupo de actores y enfoques de colaboración y consulta. Un aspecto fundamental para el avance del desarrollo sustentable es la cooperación entre múltiples actores. Por este motivo, este aspecto se reitera en la mayoría de las recomendaciones y se resume en la propuesta de cooperación entre todos los actores en un amplio espectro de actividades comunes para hacer frente a la amenaza del VIH/SIDA.

- *Gobernanza* – Para que la riqueza generada por el sector de los minerales sea administrada de manera sustentable y se distribuya con equidad, se requiere una buena gobernanza. Las políticas gubernamentales determinan si existe un ambiente tal. Sin embargo, la gobernanza no sólo es responsabilidad del Estado, sino de todos los actores y sus beneficios afectan igualmente a todos. Las recomendaciones abordan la práctica no sustentable del trabajo infantil y la situación de sectores marginados y desamparados de la comunidad, tales como mujeres, comunidades reasentadas y personas infectadas con VIH/SIDA. La buena gobernanza es un factor a considerar en la cooperación regional, así como la protección del ambiente natural. La distribución equitativa de los ingresos generados por la explotación de recursos minerales debe asegurarse a través de una buena gobernanza.
- *Igualdad de Género* – En una región en donde la mayoría de la población es pobre, las mujeres se encuentran entre los más pobres. Cultural, histórica y económicamente las mujeres también han carecido del poder para ejercer sus derechos y constituyen un grupo altamente marginado. Las recomendaciones abordan todos estos problemas e instan a las mujeres a tomar medidas para hacer frente a sus problemas. La principal iniciativa de las recomendaciones es el empoderamiento de las mujeres para ejercer sus derechos, ya que la igualdad comenzará a partir de este punto. El empoderamiento en educación, empleo y las oportunidades de satisfacer estas necesidades deben ir acompañadas por el reconocimiento del estatus de la mujer como un actor legítimo por los demás.

Los actores manifestaron su temor de que la investigación y posteriores recomendaciones terminaran donde muchas iniciativas han terminado antes –abandonadas en un rincón. Se realizó una solicitud urgente con respecto a que se deberían poner en práctica estructuras que pudieran implementar las recomendaciones del proceso MMSD en el Sur de Africa. Dichas estructuras no sólo se necesitarían para implementar las recomendaciones, sino también para coordinar el avance hacia el desarrollo sustentable en la región. Se recaló una mayor cooperación regional como elemento esencial para una transición exitosa al desarrollo sustentable.

Se destacó el que la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable se realizaría en Sudáfrica y que la minería de la región también iría a desarrollarse en el marco de la Nueva Iniciativa Africana para “Millenium Africa” propuesta por el presidente sudafricano Thabo Mkebi.

### **América del Norte**

La organización asociada de MMSD en América del Norte fue el Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable con sedes en Winnipeg y Ottawa, trabajando con el Centro de Ciclo de Vida de la Minería, de la Escuela de Minería MacKay, de la Universidad de Nevada en Reno. Los participantes de MMSD América del Norte definieron cinco tareas para cumplir los objetivos del proyecto.

En primer lugar, se encargó la realización de un perfil detallado de la industria de la minería y los minerales y una descripción de las contribuciones a través del tiempo (tanto positivas como negativas) de este sector desde la perspectiva de la sustentabilidad. Debido a que intereses diferentes ven la contribución de la industria de la minería y los minerales de distinta



manera, se dedicó esfuerzo a describir los diversos intereses (industria, pueblos indígenas, comunidades dependientes de la minería, gobierno, sindicatos y ONG), así como su percepción de esa contribución y la evolución de la misma en el siglo pasado.

La segunda tarea fue la formulación de cuatro posibles escenarios futuros. Se identificaron las implicaciones de cada escenario para los intereses de la industria y de otros actores. La tarea número 3 se relacionó con el nivel de operación: el objetivo fue desarrollar directrices prácticas para evaluar la contribución de un proyecto a la sustentabilidad, que se tradujo en un marco de evaluación bajo la forma de Siete Preguntas para la Sustentabilidad. Las preguntas van desde la evaluación preliminar, la planificación, financiamiento y seguros, concesión de permisos y autorizaciones, hasta revisiones corporativas internas, presentación de informes corporativos y revisiones externas. Las tareas 4 y 5 incluyeron la propuesta de un plan de acción para la continuidad del impulso iniciado por MMSD América del Norte y la síntesis de los resultados en el informe regional.

El desarrollo del perfil demostró que la industria de la minería y los minerales en América del Norte es descrita de mejor manera como un sistema de producción integrada, compuesto por empresas interdependientes, desde grandes hasta pequeñas. Para que las actividades de este complejo sistema de producción se organicen exitosamente con el concepto de sustentabilidad es necesaria la participación de todas las partes en el diseño y ejecución de los pasos necesarios para el cambio. Además, existen importantes diferencias en los sectores mineros de Estados Unidos y Canadá, que deben ser explicadas cuidadosamente.

Se identificaron las principales incertidumbres que enfrenta la industria, y las dos más importantes –variaciones futuras en los valores sociales y el desempeño de la economía– fueron escogidas como la base de un marco lógico para desarrollar cuatro escenarios distintos. (Ver Cuadro 15–1.)

El marco de evaluación elaborado por MMSD América del Norte consistió en siete preguntas clave para valorar si la contribución a la sustentabilidad de un proyecto u operación propuestos será positiva en el largo plazo:

- *Participación* – ¿Existen procesos de participación diseñados, implementados y comprometidos que aseguren que todos los actores afectados, incluyendo las subpoblaciones vulnerables o en desventaja (por ejemplo debido a estatus minoritario,

#### Cuadro 15–1. Cuatro Escenarios para el Sector de la Minería y los Minerales en América del Norte

- En el escenario de Nuevos Horizontes, coinciden sólidas condiciones económicas y la vigencia de un alto nivel de confianza y respeto en los valores del conjunto de la sociedad. En su gran mayoría, esta misma confianza y respeto se encuentra entre los grupos vinculados a la minería y los minerales. La visión y el cambio son conducidos a través de actividades cooperativas entre diversos grupos que interactúan de un modo constructivo. Existe gran confianza en el futuro.
- En el escenario del Renacer del Fénix, difíciles condiciones económicas sirven para impulsar la innovación. Al mismo tiempo, valores sociales respetuosos facilitan aun más el cambio positivo. El resultado global es que los tiempos difíciles dan paso a condiciones más alentadoras, como el renacer del ave fénix.
- En el escenario de la Tormenta Perfecta, las condiciones de la economía en crisis coinciden con las difíciles condiciones sociales. En este caso el espiral es descendente con pocas esperanzas de revertir dicha tendencia. Con esta yuxtaposición de condiciones adversas, la Tormenta Perfecta es inevitable.
- La fuerza dominante en el escenario de las Arcas Repletas es el exceso de dinero. Sin embargo, en lugar de servir esta situación como una fuerza positiva, la arrogancia de la industria y las divisiones sociales aumentan. El gobierno permanece retraído y observa las Arcas Repletas.



género, etnia o pobreza) tengan la oportunidad de participar en las decisiones que influyen en su propio futuro? Y ¿los procesos son comprendidos y acordados por los actores involucrados, y son coherentes con las características legales, institucionales y culturales de la comunidad y el país en el cual se ubicará el proyecto u operación?

- *Personas* – ¿Conducirá, directa o indirectamente, el proyecto al mantenimiento del bienestar de las personas, de preferencia a una mejora del mismo, durante y después del término de las operaciones?
- *Ambiente* – ¿Conducirá, directa o indirectamente, el proyecto al mantenimiento o el fortalecimiento de la integridad de los sistemas biofísicos de modo que, después del término de las operaciones, puedan continuar proporcionando el apoyo necesario para el bienestar de las personas y de otras formas de vida?
- *Economía* – ¿Está asegurada la salud financiera del proyecto o la empresa? ¿Contribuirá el proyecto o la operación (a través de planificación, evaluaciones, toma de decisiones y acción) a la viabilidad de largo plazo de la economía local, regional y global, de un modo que contribuya a asegurar la suficiencia para todos y brinde oportunidades específicas para las personas con menos posibilidades?
- *Actividades tradicionales y fuera del mercado* – ¿Contribuirá el proyecto o la operación a la viabilidad a largo plazo de las actividades tradicionales y fuera del mercado en la comunidad y región afectada?
- *Acuerdos Institucionales y Gobernanza* – ¿Se encuentran implementados los acuerdos institucionales y los sistemas de gobernanza que puedan dar la confianza de que existe, o será desarrollada, la capacidad del gobierno, las empresas, las comunidades y los residentes para hacer frente a las consecuencias del proyecto o la operación? ¿Esta capacidad seguirá existiendo y evolucionando en todo el ciclo de vida, aun después del cierre?
- *Evaluación Integrada y Aprendizaje Permanente* – ¿Se ha hecho una evaluación global? ¿Se encuentra preparado a nivel del proyecto un sistema de evaluación periódica basado en la consideración de todas las alternativas razonables (incluida la opción de no continuar de la evaluación inicial)? ¿A nivel estratégico, se han considerado todas las alternativas posibles para el suministro del producto y los servicios que el mismo brinda para satisfacer las necesidades de la sociedad? Y, ¿será netamente positivo en el largo plazo el resumen de todos los factores enumerados en estas preguntas que conducen a un juicio global sobre la contribución del proyecto a las personas y los ecosistemas?

Se ofrece también una ‘respuesta ideal’ para cada una de estas siete preguntas, en conjunto con ejemplos de objetivos, indicadores y medidas específicas que proporcionan los datos y la información de base necesarias para responder dichas preguntas. Para aplicar el marco, entran en juego los valores y no existe necesariamente una respuesta única o ‘correcta’ para cada pregunta.

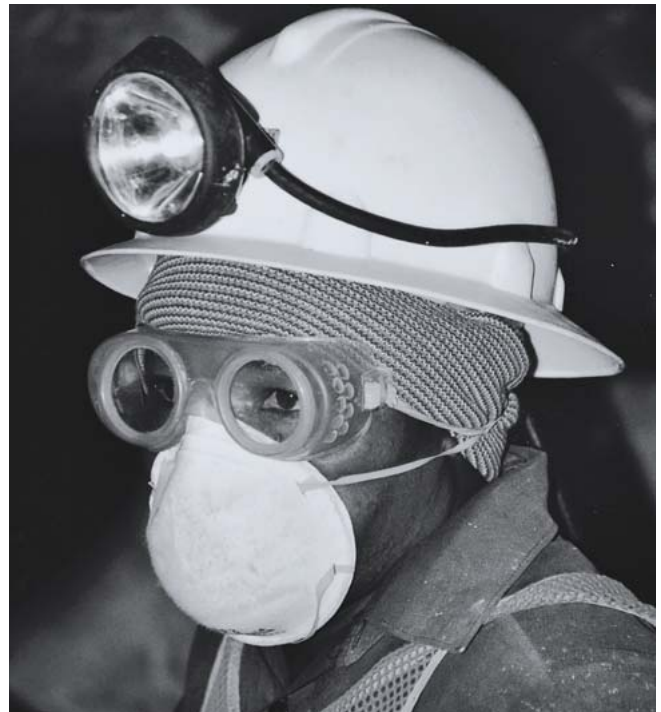
Para actuar sobre los resultados de cualquier evaluación, una empresa, una comunidad o un gobierno inevitablemente tendrá que considerar ciertas compensaciones. Para esto, es necesario fijar las reglas que norman dichas compensaciones conjuntamente con procesos justos para poder aplicarlas. Sin embargo, el punto de partida para todo esto es identificar las consideraciones incluidas en el proceso de toma de decisiones.

El Plan de Acción para el Cambio desarrollado en el informe regional final por el proceso regional de América del Norte identificó diez puntos clave:

- *Abordar el Legado* – Se debería desarrollar una estrategia detallada en conjunto con todos los actores involucrados para enfrentar el problema del legado. En Canadá, el liderazgo en

este aspecto recae en una iniciativa de múltiples actores del Grupo de Trabajo Intergubernamental sobre Minería. La discusión debería extenderse para abarcar a Canadá, Estados Unidos y México.

- *Acciones Preventivas* – Se debería diseñar e implementar un enfoque ampliamente aceptado con respecto a proyectos actuales que diera la confianza de que se obtendrán resultados aceptables después del cierre y que se cumplirán los compromisos. Esta iniciativa debería incluir a Canadá, Estados Unidos y México.
- *Evaluar la Sustentabilidad* – Se debería emprender un mayor desarrollo del enfoque de las Siete Preguntas para la Sustentabilidad para evaluar la contribución de una operación o un proyecto a la sustentabilidad, este desarrollo se debería realizar inicialmente mediante una serie de pruebas piloto. Los pilotos deberían abarcar ejemplos de actividades durante el ciclo de vida de la mina de países industrializados y en desarrollo. Los Grupos de Trabajo compuestos por diversos actores, liderados por el actor más apropiado, deberían ser mantenidos y luego de completar varios de los pilotos, deberían ser reorganizados por la entidad apropiada.
- *Fomentar el Éxito* – Se deberían desarrollar mecanismos por medio de los cuales los actores involucrados puedan fomentar el buen desempeño y desalentar el mal rendimiento entre sus pares (en empresas, sector industrial, ONG, gobiernos). El liderazgo de esta iniciativa debería ser asumido por Asociación Minera del Noroeste (Estados Unidos) y Asociación de Técnicos en Prospección y Desarrollo de Canadá, actuando en colaboración con diversas organizaciones, que incluyen a la Asociación Minera de Canadá, Instituto Canadiense de Minería y Metalurgia, Asociación Minera Nacional de Estados Unidos, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Inc. (Estados Unidos) y algunas ONG tanto de Estados Unidos como de Canadá.
- *Enfrentar los Conflictos* – Se debería diseñar e implementar un conjunto eficaz de mecanismos para la resolución de conflictos a nivel de proyecto/operación de la industria de la minería y los minerales. El Foro de Diálogo (Centro para el Diálogo en la Universidad Simon Fraser de Vancouver BC) se ha ofrecido para facilitar este ejercicio.
- *Fomentar el Reciclaje* – Se debería diseñar e implementar un régimen de políticas de reciclaje norteamericano que fomente eficazmente el reciclaje de metales y minerales y que controle el traslado de desechos peligrosos. El liderazgo de esta iniciativa debería ser entregado a una sociedad de ONG ambientales y a la industria en conjunto con la Comisión Norteamericana para la Cooperación Ambiental y los gobiernos.
- *Abordar la Equidad* – Es necesario desarrollar la capacidad para identificar los costos de distribución, beneficios y riesgos relacionados con la minería y los minerales que afectan a las diversas partes y para crear mecanismos que aseguren que la distribución sea justa y equitativa.
- *Ajustar el Actual Modelo Financiero, Comercial y Económico* – El modelo económico que actualmente se enseña en las escuelas de negocios y de minería y que es utilizado por las empresas mineras, la industria de servicios financieros y el gobierno necesita ser ajustado para ser más eficaz con el fin de tratar las responsabilidades, costos, beneficios y riesgos ecológicos y sociales.



Minero de la mina Driefontein, Sudáfrica

- *Mejorar el Apoyo al Aprendizaje y la Investigación* – El sistema de apoyo académico y de aprendizaje necesario para desarrollar las necesidades de capital humano de la industria de la minería y los minerales, el gobierno, las Naciones Originales/Grupos Nativos de Norteamérica, las ONG y otros actores necesita ser fortalecido. En un marco de esfuerzo cooperativo, el liderazgo debería ser asumido por Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Inc. y el Instituto Canadiense de Minería y Metalurgia, conjuntamente con el Grupo de Trabajo Norteamericano de Apoyo Académico para la Industria de la Minería, Asociación de Técnicos en Prospección y Desarrollo de Canadá, Asociación Minera del Noroeste, Asociación Minera de Canadá, y Asociación Minera Nacional.
- *Facilitar y Realizar el Seguimiento de los Avances* – Se debería establecer un mecanismo para facilitar e informar los avances conseguidos sobre las recomendaciones de MMSD América del Norte.

### **América del Sur**

Las actividades de MMSD América del Sur se concentraron en Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador y Perú. El informe regional de América del Sur es el resultado de un proceso de investigación y participación de múltiples actores. Este proceso fue coordinado en Chile por CIPMA y en Uruguay por la Iniciativa de Investigación sobre Políticas Mineras (IIPM) del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID). El componente de investigación se propuso presentar una imagen actual del avance del sector minero en su contribución al desarrollo sustentable, a partir de una revisión completa de las publicaciones existentes. El proceso de participación buscó identificar las perspectivas con respecto a los temas clave y elaborar agendas pertinentes que indicaran en cuáles aspectos son necesarios cambios de las políticas públicas y corporativas y donde es necesaria una mayor investigación y capacidad de compromiso para llenar los vacíos.

En América del Sur la minería es una actividad de orígenes precolombinos que siempre se ha desarrollado en múltiples ecosistemas y en medio de marcados contrastes sociales, culturales, económicos y tecnológicos. Diversas organizaciones especializadas en estos temas han registrado cómo, a pesar de avances cuantitativos en los servicios básicos de salud, educación y vivienda, persisten graves índices de pobreza e inequidad en la distribución del ingreso y la calidad de vida de la población.

Los países de la región han progresado en el fortalecimiento de sus democracias, expresado en nuevos marcos constitucionales con una creciente diversidad de canales de participación para el público general. Esto se desarrolla en un contexto dinámico de redefinición de roles para las diversas partes involucradas y la búsqueda de consolidación institucional.

La región disfrutó de una inversión minera significativa en la década de 1990 y en la actualidad el sector contribuye con más de 20% de la producción mundial de metales (y en algunos casos hasta 80%), mientras el consumo de estos materiales es apenas de 8%. Según las palabras del Grupo Asesor regional, “la minería es esencial y estratégica para el desarrollo de nuestros países”. Por lo tanto, el asunto es cómo y dónde hacerlo. La minería puede contribuir al desarrollo sustentable si es dirigida dentro de un contexto de crecimiento económico, de equidad social, respeto por la diversidad cultural, gestión ambiental responsable y donde existan mecanismos participativos y transparentes en el proceso de toma de decisiones.

Con estos desafíos siempre presentes y reconociendo las contribuciones positivas realizadas

por el sector, se identificó una lista de temas clave. En los cinco países, la propuesta básica implicaba la necesidad de mejorar las visiones de desarrollo sustentable de modo que pudiesen actuar como una pauta estratégica para el manejo de recursos naturales a largo plazo; el perfeccionamiento de herramientas y planes de desarrollo locales, regionales y nacionales; así como la coordinación con los planes de desarrollo del sector minero.

Al comienzo del proyecto, MMSD identificó 17 temas claves en las relaciones entre minería y desarrollo sustentable en la región, que fueron utilizados como pautas de estudio:

- políticas, instrumentos y capacidades de gestión pública;
- ámbitos, mecanismos y capacidades de las organizaciones de la sociedad civil (OSC) para participar en decisiones con respecto de la minería;
- acceso, uso y generación de información pertinente sobre la minería;
- distribución de impuestos y regalías en el ámbito local, regional y nacional;
- monto y distribución de regalías e impuestos;
- desempeño ambiental y social de la minería;
- cantidad y calidad del empleo minero;
- minería en pequeña escala (MPE);
- minería en áreas naturales protegidas (ANP) y zonas de alta biodiversidad;
- minería en territorios indígenas;
- desarrollo local (social, económico, cultural, ambiental e institucional);
- derechos y gestión de recursos (suelos, agua, biodiversidad, minerales, etc.);
- desarrollo científico y tecnológico;
- planificación y gestión de impactos socio-ambientales del cierre de minas;
- herencias ambientales y sociales de la minería pasada (pasivos ambientales y sociales);
- acceso a mercados; e
- incidencia de convenios, tratados y estándares internacionales.

Los temas fueron definidos por el equipo de trabajo, teniendo presente los dilemas identificados por el Proyecto MMSD global y en colaboración con expertos e integrantes del Grupo Asesor. A continuación, en el proceso MMSD se discutieron, precisaron y definieron las prioridades, de modo que permitieran esclarecer lo que actualmente es entendido en la región por “minería desde una perspectiva de desarrollo sustentable”. El proyecto puso en evidencia diferentes enfoques para el desarrollo de la minería, pero recalcó que existen visiones complementarias para los proyectos de desarrollo minero.

Se identificaron los siguientes asuntos prioritarios de la región:

- contribución más directa y equitativa de la minería al desarrollo local;
- mejoramiento de las capacidades y herramientas para la gestión pública de recursos naturales no renovables, en particular, mediante un mayor uso de procesos informados y participativos de ordenamiento territorial; y
- mejoramiento del desempeño ambiental y social de la minería.

Además, a la luz de la importancia social de la minería artesanal y en pequeña escala y su potencial para contribuir al desarrollo local y a la superación de la pobreza, el proyecto identificó la necesidad de desarrollos nacionales en la categorización y manejo sustentable de este subsector.

La discusión de estos temas se centró en la necesidad de mejorar los procesos de toma de decisiones por medio de mayor información (disponibilidad y acceso) y participación; se hizo obvia la necesidad de mayor investigación y formación como parte de la capacitación.

También se identificaron en el proceso de participación realizado en la región los temas clave con respecto a los pueblos indígenas (como el reconocimiento y el ejercicio de derechos colectivos sobre el uso de recursos). Se identificaron los asuntos relevantes para los sindicatos, tales como salud ocupacional, estabilidad laboral, diferencias entre empleados de la empresa y trabajadores contratados y cumplimiento de las leyes internacionales.

Se realizó un llamado a los gobiernos respectivos para que consoliden un marco político e institucional ágil, eficaz, democrático y transparente, que proteja los derechos de los grupos más vulnerables y que asegure un clima de inversión estable y saludable con el fin de atraer a las empresas con los más altos estándares de desempeño ambiental y social.

Se hizo a la vez un llamado a las empresas mineras para que asuman un papel más comprometido y cuidadoso en el desarrollo local, construyendo ciudadanía y fortaleciendo la gobernanza, sin debilitar el rol del Estado.

Por último, la sociedad civil en general –incluyendo a los trabajadores mineros– debería asumir sus derechos a la participación ciudadana encarando las tareas de capacitación con ese fin y, de esta manera, reconocer sus responsabilidades en la construcción de su propio futuro con el gobierno y el sector privado.

Esto significa que todas las partes deben progresar decisivamente hacia mayores niveles de sustentabilidad, dentro de los límites de sus capacidades. Más allá del avance de los estados en la gobernanza y construcción de ciudadanía en sus espacios nacionales, se necesitan relaciones internacionales justas y equitativas para viabilizar una transición efectiva hacia el desarrollo sustentable.

### **Australia**

El informe regional de Australia –*Facing the Future*– elaborado por la Fundación Ambiental de Minerales y Energía de Australia se generó a través de procesos exhaustivos de investigación y consulta con numerosos actores.

Para tener una economía industrial, Australia tiene un nivel relativamente alto de dependencia del sector de los minerales. En *Facing the Future* no se sostiene que el desarrollo sustentable de la sociedad australiana dependa necesariamente de la viabilidad del sector de los minerales. El desarrollo de minerales tendrá un importante papel en la continuidad de la salud de la economía de Australia. Sin embargo, al parecer es probable que el sector esté entrando en una importante fase de transición. La minería puede asumir un rol menos prominente a medida que la industria baja en la cadena de valores –explorando los beneficios económicos de la reutilización, el reciclaje y el reprocesamiento de metales. Una estrategia como ésta podría ofrecer un manejo más eficaz de los recursos minerales.

*Facing the Future* reconoce el importante progreso que ha realizado la industria de los minerales durante los últimos años y el compromiso demostrado por los individuos de todos los niveles para mejorar el desempeño social y ambiental de la industria. El sector de los minerales de Australia juega un rol decisivo en las economías local y nacional y en el desarrollo regional del país. El sector ha presentado importantes innovaciones técnicas sobre manejo ambiental. También ha comenzado a trabajar constructivamente con comunidades regionales remotas e indígenas. El amplio reconocimiento de los actores con respecto al liderazgo mostrado por la industria en estas áreas no sólo es justo –también hará mucho para reforzar el compromiso de la industria durante períodos económicos difíciles.



Iniciativas voluntarias en relaciones comunitarias y manejo ambiental –en especial el Código de Manejo Ambiental de la Industria Minera de Australia– han ayudado a mantener la licencia para operar de la industria. Sin embargo, en *Facing the Future* se sugiere que si los códigos de prácticas voluntarias pretenden reducir la necesidad de la regulación gubernamental, deben permanecer atentos a las cambiantes condiciones sociales y a las expectativas de los actores. Dichos códigos deben ser capaces de demostrar que abordan problemas reales, que los niveles de cumplimiento son apropiados y respetados y que contribuyen a un significativo mejoramiento del desempeño. Dado el contrato social implícito en los códigos de conducta voluntarios, es apropiado que incluyan el reconocimiento de los derechos de las comunidades y otros actores e incorporen oportunidades de revisión y verificación independientes.

La investigación realizada por MMSD Australia abordó temas de interés decisivo para los actores nacionales y áreas en las que este país tenía particulares experiencias para compartir con otras regiones productoras de minerales. Esta investigación también ayudó a delimitar el importante programa de participación de actores del proyecto.

*Facing the Future* identifica siete puntos decisivos, los que fueron definidos en una serie de talleres regionales con la participación de diversos actores realizados durante el mes de febrero de 2002:

- la sustentabilidad del sector de los minerales de Australia y su capacidad para respaldar los procesos social, económico y ambiental que sostienen el desarrollo sustentable;
- la necesidad de mejorar la gobernanza del sector, incluyendo una definición más clara de roles y responsabilidades, mayor transparencia, inclusividad, y rendición de cuentas así como nuevos mecanismos para lograr sustentabilidad;
- la necesidad de mejorar la valoración de recursos y el manejo de los recursos minerales y valores ecológicos de los recursos humanos, intelectuales y de la comunidad que conducen el desarrollo y de los valores heredados culturales y sociales que enriquecen la calidad de vida y definen la relación de la humanidad para cada uno y para el ambiente natural;
- la necesidad de mejorar la participación de los actores, reconociendo las complejidades técnicas y políticas inherentes a los procesos de participación más abiertos y transparentes;
- la distribución más justa de los costos y beneficios con el fin de asegurar un beneficio social equitativo estable originado por la explotación de los recursos minerales;
- la promoción de beneficios intergeneracionales mediante el mejoramiento de la comprensión de los impactos provocados por el sector sobre la salud, el bienestar económico y las relaciones culturales y sociales de las comunidades, mediante el desarrollo de información de base social para todas las operaciones, y estableciendo sistemas de seguimiento eficaces para evaluar los beneficios a largo plazo para las comunidades locales;
- la promoción del bienestar y los derechos de las comunidades indígenas asegurando que las operaciones reciben el consentimiento previo, informado y libre de las comunidades indígenas, que los propietarios tradicionales son capaces de evaluar y responder a las propuestas mineras y que existe una distribución equitativa de los beneficios entre las empresas, las comunidades y el gobierno.

*Facing the Future* propone acciones específicas para mejorar la contribución del sector de los minerales al desarrollo sustentable en Australia. Las más importantes son:

- El diálogo y la cooperación establecidos por el proyecto deberían continuar. Futuros procesos de participación de actores deberían asegurar la más amplia participación de actores en la definición de procesos, objetivos y estructuras de gobernanza.

- El sector debería reconocer los derechos de los actores involucrados a participar en las decisiones que afectan sus vidas y sus intereses. Se debería definir la naturaleza precisa de los derechos de los actores de interés y trabajar en conjunto para establecer los medios más eficaces de presentar esos derechos y asegurar su implementación.
- El sector debería considerar –de un modo abierto y participativo– la necesidad de establecer mecanismos independientes para presentar y solucionar quejas de los actores y debería informar sobre la naturaleza y los resultados de dichas quejas.
- Las empresas deberían realizar declaraciones claramente articuladas de principios comerciales y compromisos de políticas de desarrollo sustentable; deberían generar los sistemas necesarios para asegurar que dichos compromisos se reflejen en la toma de decisiones operativas y estratégicas; en la distribución de capital, personal humano y otros recursos, y en procesos de seguimiento, evaluación e informe.
- Las empresas deberían introducir el hecho de que una tercera parte independiente realice la verificación de su desempeño social y ambiental y estándares de información.
- El sector debería explorar la viabilidad económica para incrementar el esfuerzo en el procesamiento de minerales y otras actividades de agregado de valor.
- Los costos ambiental, social y otros costos de la extracción y procesamiento de recursos se deberían reflejar en el precio de los productos minerales. Esto requerirá diálogo y la participación de todos los actores clave.
- Algunas áreas son zonas prohibidas para la exploración y la actividad minera. Estas áreas deberían ser identificadas mediante la consulta a los actores, informadas por rigurosos procesos de evaluación de riesgo, y comunicadas de un modo que sea accesible y apropiado a las necesidades de los actores.
- El sector debería mejorar la comprensión de los impactos de la minería en la salud, el bienestar económico, la cultura y las relaciones de la comunidad. Debería establecer datos de línea de base social y sistemas eficaces de seguimiento –basados en una metodología científica social y participación de la comunidad sólidas– con el fin de evaluar los efectos a largo plazo en las comunidades.
- El sector debería respetar el derecho de las comunidades indígenas a un consentimiento previo e informado sobre la actividad minera en sus tierras. Esto requerirá la entrega de información detallada sobre propuestas, acceso a consultorías y conocimientos especializados independientes y plazos apropiados dentro de los cuales responder a las propuestas.

### **Europa Occidental**

Como resultado de las primeras reuniones con actores, se tomó la decisión de centrarse específicamente en las preguntas que rodean a los metales en uso mediante un estudio documental que incluyó comentarios y entrevistas con actores clave. Esta actividad estuvo limitada en cuanto a su extensión y no pretende repetir los procesos de participación más amplios realizados en otras partes del mundo.

En el informe se abordaron las siguientes preguntas clave:

- ¿Quiénes serán los actores decisivos cuando llegue el momento de elaborar políticas ambientales en la Unión Europea (UE)? ¿Cuál es su función, de qué manera operan, y qué poder poseen?
- ¿Cuáles son los principios fundamentales de la elaboración de políticas ambientales de la UE y cómo afectan estos a la industria de metales no ferrosos? ¿Qué piensan al respecto los diversos actores?

- ¿De qué manera afectan el permiso al mercado de la industria de los metales no ferrosos la Estrategia de Manejo de Desechos y la Revisión de Políticas Químicas de la UE? ¿Cuáles son los fines de estas políticas? ¿Cuáles son las perspectivas de los diversos actores?
- ¿Qué procesos/diálogos de actores han sido implementados (a nivel nacional o de la UE) con respecto al sector de la minería y los metales para el desarrollo sustentable en Europa? ¿Cuál es su orientación? ¿De qué modo operan? ¿Quién está participando?

Europa Occidental, junto con Estados Unidos, es el mayor usuario de metales. Europa utiliza alrededor del 25% del total mundial de los principales metales no ferrosos y produce sólo entre 2 y 3% de la producción minera de metales del mundo. Además, el sector de la minería y los minerales de Europa juega un importante rol en el desarrollo de las actividades económicas de la Unión Europea. Aproximadamente 190.000 personas trabajan directamente en la industria de la minería y los metales, que genera un movimiento superior a 5 mil millones de euros.

El sector de los minerales de construcción es el mayor empleador, proporcionado empleo directo a 140.000 personas aproximadamente. Muchas otras personas trabajan de manera indirecta en industrias relacionadas como por ejemplo, fabricación de maquinaria, exploración, procesamiento e industrias manufactureras. En la industria europea de metales no ferrosos, por ejemplo, miles de empresas asociadas de distintos tamaños emplean a más de 1 millón de personas. Las tendencias de consumo de Europa indican que este continente tiene un importante rol en determinar los patrones de uso del metal necesarios para realizar la transición al desarrollo sustentable.

El estudio regional se centra en las perspectivas de los actores clave con respecto a seis iniciativas con consecuencias para las tendencias de práctica y consumo en Europa en cuanto al uso de metales. Estas son la Estrategia para el Desarrollo Sustentable de la UE, los Seis Planes de Acción Ambiental, el principio precautorio, la estrategia de evaluación de riesgos, la estrategia de minimización y manejo de desechos de la UE y la revisión de la Política Química de la UE, todas las cuales tienen consecuencias para el sector de la minería, los minerales y los metales. En el presente resumen se abordan los problemas presentados por la Estrategia para el Desarrollo Sustentable de la Unión Europea y la utilización del principio precautorio.

Durante el año 2001, la Comisión Europea propuso una Estrategia de Desarrollo Sustentable, aprobada más tarde por el Consejo Europeo, basada en la necesidad de integrar el desarrollo sustentable a la planificación al interior de la UE. Desde la perspectiva de la industria, la Estrategia de Desarrollo Sustentable presenta varios problemas. Uno de los mayores problemas es asegurar que no limite el espacio de innovación de la industria; la innovación tecnológica debe ser ubicada en el núcleo de la estrategia ambiental y no debe ser obstaculizada por el exceso de regulaciones. Fabricio d'Adda, presidente del Comité Ambiental de UNICEF y gerente general de la empresa italiana Enichem, declara que “las iniciativas autónomas de las empresas son la principal fuente de progreso eficaz en función de los recursos en muchas áreas ambientales”, en contraparte a la regulación de ‘órdenes y control’ de la Comisión Europea.

Las organizaciones ambientales también critican la Estrategia de Desarrollo Sustentable y el hecho de que no logre hacer frente a la huella internacional de las actividades comerciales, pesqueras y agrícolas de la UE. La estrategia corre el riesgo de crear una “Fortaleza ecológica europea”. Tony Long de la oficina de Bruselas del Fondo Mundial para la Naturaleza señala

que la UE por largo tiempo ha tenido una actitud de “muchas palabras y poca acción”. La falta de objetivos claros y de una agenda respalda su observación. El Departamento Ambiental Europeo, una ONG, lamenta que el Consejo Europeo no adoptara la suspensión de subsidios ambientalmente dañinos, una reforma de impuesto ambiental, una preocupación ambiental en la adquisición pública y una responsabilidad ambiental estricta.

Otro punto claro de debate es la puesta en operación del principio precautorio. La industria de los metales no ferrosos considera que la UE ha dado la impresión de que su uso implica la búsqueda de riesgo cero. El principio sólo debería ser utilizado una vez finalizada la evaluación de riesgos (es decir, de exposición a riesgos) y cuando exista una inseguridad científica y fundamentos razonables para temer posibles efectos dañinos de una sustancia.

Del mismo modo, existe una sensación de que la definición de un ‘nivel de riesgo aceptable para la sociedad’ ha sido politizada. Las restricciones en la comercialización y uso de ciertas sustancias (sujetas a precaución) serán, de este modo, dominadas por una agenda política en lugar de una evaluación científica. Las medidas basadas en este principio deberían ser proporcionales y deberían ser precedidas por un análisis de costo-beneficio que tome en cuenta el impacto de la sustitución de materiales.

El movimiento ambiental está consciente de que es imposible lograr un ambiente con ‘riesgo cero’, pero desea estimular la prevención de daños, por lo tanto, está a favor de un enfoque que incluya:

- acción temprana sobre la base de una sospecha de daño razonable;
- revertir el carácter imperativo de las evidencias, debido a que el enfoque tradicional, persistente entre los legisladores, puede provocar demoras considerables antes de emprender acciones;
- principio de sustitución: si alternativas más seguras son o pueden ser alcanzables deberían ser consideradas; y
- toma de decisiones democrática y transparente para decidir la aceptación de las tecnologías y actividades y las maneras de regularlas.

Algunos consideran que los problemas ambientales saltarán cada vez más a la primera plana de la agenda política de la UE –esto afectará al sector. Es ampliamente reconocido que la producción y el uso de los metales en cuestión debe ser ambientalmente aceptable. Un debate clave se centra en la precaución como herramienta para manejar el peligro y los riesgos originados por ciertas sustancias. Este es un importante debate para el sector de los metales no ferrosos, ya que determinados usos de algunos metales tienen el potencial de presentar riesgos a la salud pública y al ambiente. Ejemplos de esto son el plomo presente en la gasolina y el cadmio en las pilas eléctricas, si no son recicladas apropiadamente.

El informe realiza varias recomendaciones clave:

- Elaboración de una actitud proactiva (en oposición a una reactiva) en cuanto a la legislación. La industria de los metales no ferrosos necesita compartir la responsabilidad con las autoridades y grupos de la sociedad civil.
- Mantenimiento de un diálogo continuo con los actores involucrados, mediante el cual se intercambie información y conocimiento. Los distintos actores necesitan reconocer su dependencia mutua. La organización Asociación Europea del Aluminio y Amigos de la Tierra –Italia, por ejemplo, colaboraron en un estudio sobre el desempeño ambiental del aluminio en vehículos de carretera en los estados miembros de la UE, más Noruega y Suiza.

- El inicio de un diálogo más significativo a escala nacional entre asociaciones nacionales, ONG, gobiernos de estados miembros y otros. El Foro de Actores sobre Sustancias Químicas del Reino Unido, por ejemplo, fue establecido por el Departamento del Medio Ambiente, el Transporte y las Regiones de ese país en 2000 para fomentar una mejor comprensión entre los distintos actores (gobierno, grupos de negocios, ambientalistas y de consumidores) sobre las preocupaciones de las personas acerca de las sustancias químicas y el ambiente.
- El aumento del intercambio de datos e información entre productores y usuarios secundarios.
- El desarrollo de una política pública más eficaz y de una mayor transparencia para influir el crecimiento y la evolución de patrones de producción y consumo.
- El desarrollo de mejores sistemas para determinar el impacto transfronterizo del uso de metales dentro de la comunidad sobre otros estados y ambientes fuera de la UE.

## Estudios Nacionales de Línea de Base

En algunos países también se realizaron estudios de línea base nacional. Estos proyectos, por lo general se limitaron a ser estudios documentales, pero con la incorporación de perspectivas obtenidas de consultas limitadas con actores clave. Los estudios nacionales no intentan repetir el detallado proceso de participación de actores realizado a nivel regional.

En general, los estudios nacionales se desarrollaron de acuerdo a términos de referencia específicos y fueron diseñados para abordar temas decisivos en los países respectivos. El objetivo de la realización de estudios de línea base fue aumentar la comprensión de:

- las principales áreas de disputa y conflicto relacionadas con el sector, incluyendo los temas de legado;
- las limitaciones estructurales y políticas para avanzar en las áreas decisivas;
- las fuerzas de cambio clave en áreas determinadas;
- la 'buena práctica' (*good practice*) en determinadas áreas de actividad;
- las nuevas iniciativas que están siendo propuestas y las que se están aplicando actualmente.

### India

El estudio sobre la India fue preparado por Tata Energy Research Institute de Goa.

La India produce 84 minerales —4 combustibles, 11 metálicos, 49 industriales no metálicos y 20 minerales menores. La producción total de minerales para el período 1999–2000 fue de alrededor de 550 millones de toneladas, de una cifra aproximada de 3.100 minas declaradas, las que entre otros producen carbón, lignito, piedra caliza, mineral de hierro, bauxita, cobre, plomo y zinc.

Más del 80% de la producción de minerales proviene de minas a pique abierto. Las licencias mineras alcanzaron la cifra de 9.244 y se extienden en más de 21 estados y aproximadamente 13.000 yacimientos que ocupan alrededor de 700.000 hectáreas, cifra que representa el 0,21% del total de la masa continental del país. El valor total de la producción de minerales en 1999–2000 fue de más de Rs 450 mil millones (aproximadamente US\$10 mil millones).

La contribución de la actividad de minas y canteras al producto interno bruto ha disminuido marginalmente —desde 2,47% en 1993–94 hasta 2,26% en 2000–01. El censo de 1991 indicó



que, además del total de fuerza laboral de 286 millones de trabajadores directos, el sector minero daba empleo a aproximadamente 800.000 trabajadores. La presencia de la mujer en el trabajo en la división de minas y canteras era de 68.600, lo cual representa el 10% del empleo total en dicho sector organizado, sin embargo, se piensa que esta cifra disminuirá.

La Política Minera Nacional de 1993 ha sido corregida y se ha convertido en la Ley de Minas y Minerales (Regulación y Desarrollo, 1994 y 1999) y en las Normas de Conservación Minera (1988). Estas correcciones permiten una inversión extranjera en los proyectos hasta un nivel de 50%. También sancionan la explotación, por parte del sector privado, de los trece minerales previamente reservados para las empresas mineras del sector público (mineral de hierro, mineral de manganeso, azufre, cromita, oro, diamantes, cobre, plomo, zinc, molibdeno, tungsteno, níquel, y el grupo de minerales del platino) e incluyen el requisito de una planificación eficiente de la mina, junto con disposiciones de manejo ambiental sujetas a la aprobación de la Oficina de Minas de la India. Otras correcciones incluyen la revisión de los planes de minería al cabo de cinco años, a lo que se agrega una planificación anticipada por cinco años más, el pago de compensación a los dueños de las tierras, la obligación de rehabilitación de los suelos mineros y restricciones con respecto al uso de suelos forestales.

Los temas clave giran en torno al ordenamiento territorial y la ausencia de una política clara del gobierno central con respecto a rehabilitación y reasentamiento. Del mismo modo, las empresas mineras se han caracterizado por una falta de consulta a las comunidades locales, cuyas necesidades y preocupaciones sólo son abordadas de manera marginal y rara vez participan en la toma de decisiones. El resultado ha sido el predominio de confrontaciones, tensiones y conflictos.

Campañas contra la minería injusta, por parte de organizaciones de personas y movimientos sociales, han sido importantes y han presionado en favor de los derechos de las personas con respecto a los recursos naturales. La adquisición de tierras es un problema sobre el cual muchos movimientos sociales han hecho campaña en favor de un cambio, obligando a las empresas y a los gobiernos a abordar el problema en conjunto con el reasentamiento y la rehabilitación. Las reformas políticas, aunque posiblemente de largo plazo, aun se encuentran en proceso. Otros problemas incluyen desplazamiento, violaciones de derechos humanos, degradación ambiental y peligros a la salud.

La percepción negativa del público sobre la industria minera no cambiará de la noche a la mañana. La industria minera debe restablecer la conexión entre sus productos y las personas que los utilizan mediante un completo esfuerzo de divulgación junto a una necesidad de reexaminar cada operación minera y mejorar o mantener programas de relaciones con la comunidad y sistemas de manejo ambiental sustentable. Además, el sector debe asumir las consecuencias económicas, ambientales y éticas del cierre de minas. Existen varias áreas prioritarias.

- *Desarrollar sociedades trisectoriales en áreas mineras* – Existe la necesidad de una investigación multidimensional que integre actividades que abarquen tanto el aspecto técnico como social, incluyendo entrenamiento y capacitación para asociaciones entre empresas, gobiernos y comunidades.
- *Cierre de minas* – Actualmente no existe legislación nacional específica que exija protección ambiental en el cierre de una mina. Posibles alternativas económicas postcierre pueden incluir la transformación de suelos explotados en áreas cultivables. Establecer plazos para

los nuevos proyectos mineros en la región ayudaría a las economías locales. Una planificación adecuada es clave para, entre otras cosas, reducir tensiones y conflictos con las comunidades locales.

- *Minería en Pequeña Escala* – En la India hay más de 10.000 minas en pequeña escala, muchas de las cuales son legales. En particular, existe la necesidad de comprender de mejor manera los problemas de salud ocupacional y seguridad relacionados con la minería en pequeña escala, los temas vinculados al trabajo infantil y de la mujer, así como el mejoramiento del marco legislativo y de los vínculos entre la minería en grande y pequeña escala.
- *Reformas políticas* – A pesar de la legislación minera y el marco político vigentes en el país, hay ciertos vacíos. Es necesario que los procesos de inversión en el sector mineral sean más prácticos y los procesos de entrega de licencia sean menos burocráticos, con el objetivo de aumentar la participación del sector privado, aclarar el sistema de compensación y revisar los sistemas de cánones e impuestos. También es necesario elaborar políticas y prácticas que fomenten la apertura y transparencia de parte de todos los actores.



Mujer cocinando en recipientes de metal, India

## Indonesia

El estudio de línea de base sobre Indonesia fue preparado por el doctor Wiriosudarmo de Yayasan Ecomine Nusa Lestari (Ecomine) de Yakarta.

De acuerdo a la constitución indonesia, tanto suelos como minerales se encuentran bajo el control del Estado. Según la Ley Agraria N° 5 de 1960, el control del Estado sobre el suelo incluye el poder del gobierno para regular el uso y manutención del territorio como también la relación legal entre humanos, tierra, agua, y espacio aéreo.

El rápido desarrollo económico en las dos últimas décadas ha aumentado la competencia por el uso de tierras. Los proyectos mineros, los cuales tienen un largo período de gestación, no podrían competir en esta carrera por las tierras. Los conflictos por uso de tierras entre la minería y otras industrias, al igual que entre la minería y las comunidades, han aumentado. El sector de la minería ya no disfruta de ninguna prioridad a este respecto.

Además, Indonesia es un país de distintas culturas y las leyes tradicionales que regulan la propiedad de tierras no están bien codificadas. Como regla general, es seguro suponer que la mayoría de las comunidades, en particular las de fuera de Java, se encuentran fuertemente influenciadas por variedades de la ley cultural (*hukum adat*). Cada área puede tener normas tradicionales y tolerancia completamente diferentes con respecto a distintos tipos de uso del territorio.

Los problemas de tierras relacionados con la minería han ido aumentando en complejidad durante los últimos tres años. En cierta medida, este problema ha afectado la inversión en el sector minero y ha producido la postergación de actividades de exploración y el cierre de operaciones mineras. También se ha transformado en la principal fuente de conflictos, lo cual ha generado un sentimiento en contra de la minería. A menos que se encuentre una solución

aceptable, se prevé que este problema irá en aumento. Entre los problemas específicos se incluyen:

- intervención represiva de parte de la autoridad local,
- ausencia de criterios de sustentabilidad en la evaluación del valor de la compensación, y
- pérdida de valores culturales relacionados con la pérdida de tierras.

La complejidad de la propiedad cultural de tierras no sería una barrera para la inversión si la industria tuviera la voluntad y la preparación para tratar este tema. Uno de los problemas con la propiedad cultural de tierras se refiere a los límites, los que, aunque inciertos en lo legal, están bien definidos entre las comunidades tribales. La demarcación limítrofe legal a su vez complica los problemas de compensación. En general, es posible que la industria de la minería no tenga objeción al pago por compensación de tierras. El problema surge cuando el estatus de la propiedad de la tierra es incierto. Idealmente la codificación de la propiedad cultural de tierras en todo el país ayudaría a los inversionistas.

El uso de tierras una vez finalizadas las actividades mineras, no está bien regulado en Indonesia. La Ley Minera N°11 de 1967 y otras regulaciones mineras subordinadas, sólo estipulan la responsabilidad de la industria minera para compensar y dirigir la rehabilitación de tierras después del cierre de la mina. Se espera que el progreso con respecto a la autonomía regional impulse la implementación de planificación de espacio a nivel regional para abordar dichos problemas.

Una falta de interés general por parte del gobierno sobre los aspectos sociales de la minería se hace evidente a través de la estructura del Departamento de Energía y Recursos Minerales (DERM, antes Departamento de Minas y Energía). No existe un despacho ni siquiera una oficina que se encargue de atender los aspectos sociales de la minería. Además, el gobierno no ha establecido un marco político que dé cabida a las consideraciones sociales relacionadas con la minería. Los temas sociales por lo general son tratados a través de la estrecha ventana que deja abierta el régimen de evaluación de impacto ambiental. La relación entre la industria de la minería y la comunidad nunca ha formado parte del marco de desarrollo. Esta falta de atención con respecto a las perspectivas de la comunidad ha creado la percepción de que la comunidad es una responsabilidad para el sector en lugar de considerarla una ventaja que puede ser educada para beneficio mutuo.

También se asocia la minería con una política adversa al reclutamiento de mano de obra local, en su mayoría pobremente calificada. Para ciertas especificaciones laborales, una capacitación antes del comienzo de la operación podría aumentar la posibilidad de ocupar mano de obra local en dichos puestos, una política rara vez puesta en práctica por la minería, en especial en los proyectos de corta duración.

La ausencia de un marco gubernamental de política social y el carácter voluntario del desarrollo de la comunidad ha logrado separar la implementación del desarrollo de la planificación integrada de proyectos mineros. La mayoría de las empresas mineras ni siquiera piensan en el desarrollo de la comunidad como un tema estratégico. Ha habido muchas quejas de parte de las empresas mineras que señalan que han gastado grandes sumas en el desarrollo, pero el marco actual disminuye las posibilidades de un resultado positivo.

La falta de transparencia en la industria de la minería es otro tema. Aunque las empresas mineras perciben la transparencia como un flujo controlado de información oficial desde la empresa hacia el público, las personas la perciben como el derecho a saber. Este es un asunto

de buena voluntad *versus* buena gobernanza. El primero es voluntario, mientras que el último debería ser obligatorio.

A pesar de las leyes que estipulan lo contrario, los informes y datos de evaluación de impacto ambiental obtenidos de seguimiento y auditorías ambientales, por ejemplo, no siempre están disponibles para el público. Además, el gobierno a menudo es reticente a divulgar información con respecto a temas ambientales. Esta situación es exacerbada por la incapacidad del gobierno para recoger información concerniente a la línea de base ambiental. En el caso de conflicto ambiental, el gobierno se basa en gran medida en la información entregada por la industria de la minería.

El pasado desarrollo en Indonesia ha creado desequilibrios entre los ricos y los pobres. Estos desequilibrios no son aceptables para ningún estándar de valores humanos. La actual crisis multidimensional de Indonesia es una expresión de estos desequilibrios. Un grupo disfruta de beneficios excesivos de parte del desarrollo de recursos naturales, mientras el otro grupo lucha por existir sin los medios para alcanzar incluso, una forma de subsistencia básica. En este contexto, se percibe a la industria de la minería como un sector que genera injusticia social.

Varios puntos clave surgen del informe nacional de Indonesia:

- El desarrollo practicado en el pasado produjo aumentos en el aspecto económico que dependían del agotamiento no sustentable de los recursos naturales y de las capacidades necesarias para la vida del ecosistema.
- El desarrollo practicado en el pasado excluyó en forma sistemática a grandes segmentos de la sociedad, generando alienación y conflicto social. La inclusividad quiere decir que toda persona que elige ser un miembro productivo y contribuyente de la comunidad, tiene el derecho a la oportunidad para hacerlo y ser reconocido y respetado por tales contribuciones.
- La discusión acerca del uso de tierras por la minería debería incluir el uso durante los períodos de exploración y producción y post extracción, como también el derecho del propietario de las tierras a rechazar actividades mineras.
- El rol de la comunidad en la minería es polémico. Se necesita trabajar para desarrollar la capacidad de las comunidades y explorar los procedimientos para involucrar a las mismas en la toma de decisiones.
- El devastador impacto de la minería ilegal ha negado los valores positivos de la minería en pequeña escala. El desafío es establecer un concepto de minería en pequeña escala basada en la comunidad.
- Con respecto a la autonomía regional, surgen dos temas principales. ¿Cuál es el rol del gobierno local? y ¿qué ajustes debe hacer el sector para trabajar dentro de una estructura sustentable a escala regional?

En todo el estudio de línea de base de Indonesia, se han identificado varias áreas en las que la perspectiva de distintas partes involucradas no está de acuerdo:

- *Acceso a tierras para minería* – Como preparación para la reforma de la política de tierras, la industria debería iniciar, junto a otros sectores, un debate con respecto al uso de tierras para minería, el cual debería incluir el uso durante la exploración, el estado de la tierra durante la producción, la rehabilitación de la tierra una vez finalizadas las actividades mineras y el derecho del propietario de las tierras a rechazar actividades mineras. El acceso a las tierras tradicionales para la minería es otro problema que requiere investigación y discusión detallada en una extensa serie de actividades realizadas con los actores.

- *El rol y posición de la comunidad en la minería* – El rol de la comunidad en la minería es polémico y requiere de una investigación profunda para comprender la capacidad de la comunidad con objeto de participar en la toma de decisiones y para explorar los procedimientos de participación de la comunidad y las posibilidades de establecer un marco legislativo con este propósito.
- *Minería en Pequeña Escala* – El desafío es establecer una mejor comprensión de la minería en pequeña escala basada en la comunidad. La investigación y la discusión de actores deberían cubrir temas que puedan relacionar los vínculos entre la MPE y operaciones a gran escala, manejo ambiental, desarrollo socioeconómico y sociocultural, asistencia técnica y posibilidades de financiamiento, expectativas y asesoría de marketing e instituciones.
- *El rol del gobierno local en la minería* – En Indonesia se está implementando la autonomía regional. Los dos principales asuntos sujetos a debate e investigación son el rol del gobierno local en la minería y el significado de la autonomía regional para la minería en términos de desarrollo sustentable de recursos minerales.

### **Filipinas**

El estudio sobre Filipinas fue elaborado por M V Cabalda, M A Banaag, PNT Tidalgo y R B Garces, otros asesores independientes y un Comité Directivo con sede en Manila.

Las islas Filipinas están bien provistas con recursos metálicos y no metálicos. En las últimas dos décadas, el crecimiento de la industria se ha visto seriamente limitado por la falta de inversión extranjera debido a la inestabilidad política, una limitación de 60:40 de la propiedad extranjera; precios de metales blandos, tributación excesiva, altos costos de operación, de producción, laborales y de energía; inquietud pública; y una serie de desastres naturales.

La aprobación en 1995 de la esperada nueva Ley de Minería trajo consigo la esperanza del inminente resurgimiento de la industria y fue recibida con entusiasmo, tanto por inversionistas mineros locales como extranjeros. No mucho después, sin embargo, esta ley se transformó en el objetivo de algunas ONG y preocupación central de la oposición, principalmente debido a que permitió que empresas mineras de propiedad totalmente extranjera operaran minas en el país, lo cual fue considerado un permiso tácito para que saquearan el patrimonio nacional a expensas del medio ambiente y el pueblo filipinos.

Entretanto, la industria minera local ha sufrido duras presiones para que cumpla las actuales regulaciones como también las expectativas sociales, a pesar de poner mucho esfuerzo con respecto a estas demandas. Dada la precaria situación de la industria, sin embargo, el progreso en cuanto a este objetivo ha sido lento.

El gobierno, por el otro lado, se enfrenta con acusaciones de que se encuentra coludido con la industria y que no hace lo suficiente para castigar a las empresas mineras que no cumplen las regulaciones. Aun así, al mismo tiempo el gobierno es acusado por la industria de ser una ‘ONG anti minería’, debido a que la regulación se observa como un enfoque altamente restrictivo, al igual que el prolongado y tedioso período necesario para otorgar una licencia minera y para completar un contrato minero.

Una cosa es cierta, se debe integrar un cambio cultural –un cambio de paradigma– en la manera cómo se realiza la explotación de los recursos minerales en el país, una cultura que considere las dudas del gobierno, la industria y otros actores.



En términos de regulación, el sistema de Declaración de Impacto Ambiental de Filipinas se estableció oficialmente por el Decreto Presidencial N° 1586. En este sistema, los proyectos de explotación de minas (y canteras) son clasificados como “proyectos ambientalmente críticos”, ya que requieren un Certificado de Cumplimiento Ambiental previo al inicio de las actividades.

El Fondo Contingente de Responsabilidad y Rehabilitación es el principal mecanismo de financiamiento para la rehabilitación de minas. El seguimiento multipartito es ordenado mediante el Fondo de Rehabilitación de Minas (MRF) y la compensación de daños mediante el Fondo de Reserva de Relaves y Desechos Mineros. Cada mina operativa crea y mantiene el MRF como depósito para asegurar la disponibilidad de fondos para cumplir satisfactoriamente con estos estatutos y compromisos.

La Ley Minera de Filipinas del año 1995 en uno de sus principios reguladores establece claramente “el subsidio de los derechos mineros unificará las actividades existentes, políticas y programas del gobierno que directa o indirectamente impulsen la autoconfianza y el manejo de recursos y desarrollo”.

Las actuales regulaciones obligan a los contratistas mineros a rehabilitar las tierras modificadas por actividades mineras y convertirlas en un ecosistema física y químicamente estable y autosustentable, basado en un uso final más productivo que se aproxime al uso original de la tierra según se haya acordado con las comunidades y los gobiernos locales; a establecer sistemas de manejo de salud y de seguridad y con el fin de asegurar el mejoramiento continuo del desempeño de estos dos sistemas basándose en un enfoque de manejo de riesgos; contribuir a establecer oportunidades sustentables de subsistencias alternativas y habilidades para las comunidades anfitrionas y vecinas durante y después de finalizadas las operaciones en la mina; y a distribuir con equidad los beneficios económicos derivados de la minería con los principales actores –gobiernos nacionales y locales y comunidades. El objetivo primordial es garantizar que las condiciones ambientales del futuro no se vean comprometidas, que se mantenga la estabilidad social y que ningún compromiso financiero sea absorbido por el gobierno o la comunidad.

La Ley Minera señala que “se fomentarán las actividades, políticas y programas que promuevan los procesos de desarrollo basados en la comunidad y orientados por ésta, coherentes con los principios del empoderamiento del pueblo y desarrollo de las organizaciones de base”.

Los desafíos que se deben enfrentar en el sector minero de Filipinas incluyen:

- abordar el bajo nivel de apoyo gubernamental;
- falta de aceptación de la unidad de gobierno local – la industria necesita un fuerte liderazgo del gobierno nacional para trabajar con las unidades de gobierno local con el fin de ayudar a los inversionistas a cumplir las condiciones;
- conservadurismo industrial – la industria necesita presentar nuevas minas con ‘la mejor práctica del mundo’ y el gobierno debe apoyar estratégicamente las propuestas de desarrollo restantes que demuestran ejemplos de una mejor práctica;
- falta de clarificación o codificación y de títulos de tierra claros para todos los grupos de actores, lo que impide el acceso al ‘terreno’;
- régimen fiscal para empresas mineras extranjeras – se necesita un acuerdo aceptable sobre el régimen fiscal que permita una distribución equitativa de las ganancias entre el gobierno y la empresa inversionista;

- el desafío de la Corte Suprema a Ley Minera – los inversionistas no realizarán inversiones de alto riesgo en la minería mientras exista inseguridad por el caso no resuelto por la Suprema Corte sobre la constitucionalidad de la Ley Minera, archivado en 1977; y
- la Ley de Derechos de Pueblos Indígenas – la incertidumbre continuará hasta que se resuelva este tema y se determine quién es el dueño de los recursos minerales de Filipinas.

Otros temas clave incluyen:

- degradación ambiental – contaminación de aguas y cultivos, reducción del agua y encenagamiento de depósitos de agua, etc.;
- disputas de tierras – conflicto entre títulos mineros, derechos de propiedad y otras demandas (con los pueblos indígenas, por ejemplo) y la amplia Ley de Reforma Agraria;
- conversión o uso de tierras; y
- la presencia de grandes empresas mineras genera el desplazamiento de actividades de la minería en bateas y en pequeña escala dentro de las áreas vecinas, lo cual provoca la competencia por los escasos recursos.

### **Papua Nueva Guinea**

El estudio sobre Papua Nueva Guinea (PNG) fue realizado por Glenn Banks, asesor independiente de la *Australian Defence Force Academy* en la Universidad de Nueva Gales del Sur.

La actual industria minera de PNG se encuentra entre una de las más grandes de la región Asia-Pacífico. Existen cinco minas operativas y una efervescente minería en pequeña escala que incluye hasta 50.000 mineros.

PNG ha asistido a varios cambios drásticos que debilitan, si no hacen que las políticas existentes sean totalmente irrelevantes. Entre estos se incluyen:

- mayor énfasis en la participación de las comunidades locales en los procesos de desarrollo de la minería antes de presentar cualquier plan minero;
- un marcado cambio en la distribución del flujo de ganancias de las operaciones mineras del gobierno central hacia las comunidades e instituciones locales; y
- la rendición de facto de la soberanía del Estado con respecto a los recursos minerales con la entrega del total de las regalías provenientes del sector a las comunidades locales e instituciones provinciales.

Algunos de estos cambios han producido el éxodo de grandes empresas fuera del país.

El sector de la minería en pequeña escala está siendo reconocido cada vez más como un importante contribuyente a la producción de oro y, más importante, a los medios de subsistencia locales en al menos diez provincias de Papua Nueva Guinea. La minería en pequeña escala tiene un impacto económico calculado en K100 millones anuales en oro y plata, con altas cifras finales que acercan la producción a los K150 millones o más del 1% del producto nacional bruto.

En PNG las comunidades locales, aunque siempre involucradas en la minería, o afectadas por este sector llegaron a ser importantes como actores del sector de los minerales a finales de la década de 1980. Este período estuvo marcado por el comienzo del ‘auge mineral’ y el cierre de la mina BCL. Estos dos hechos significaron que las comunidades locales se involucraran en las negociaciones y discusiones en una medida mucho mayor de la que habían participado

anteriormente. La Ley Minera de 1992 confirmó legislativamente esta participación y posteriores desarrollos han visto a las comunidades convertirse en importantes beneficiarias económicas de las grandes minas.

Es seguro que cualquier discusión breve de los temas concernientes a minería y comunidad no refleje adecuadamente la variedad y complejidad de los problemas en operaciones mineras distintas. La minería ha traído consigo cambios sociales y económicos a gran escala para las comunidades locales de Papua Nueva Guinea. Las tres áreas donde se han propuesto iniciativas nuevas o que ya están implementadas son: el desarrollo de una política y pautas para cierre de minas de nivel nacional; una política sustentable para el sector de los minerales; y algunas de las iniciativas en curso sobre las relaciones entre las empresas mineras, las comunidades locales y los gobiernos.

La elaboración de una política sustentable para PNG se centrará en:

- definir y calcular la sustentabilidad económica de la industria y las consecuencias de esto para las comunidades;
- definir la interrelación entre los impactos social y ambiental;
- realizar una distribución eficaz de los beneficios;
- crear sistemas o instituciones para asegurar que el desarrollo iniciado por un proyecto minero pueda ser mantenido una vez finalizada la extracción;
- identificar y establecer actividades económicas sustentables alternativas que generen ingresos para las comunidades después del cierre de las minas;
- tomar las medidas necesarias para mantener los servicios básicos provistos por la empresa minera más allá de la vida de la mina; y
- crear y manejar fondos de largo plazo con el fin de proporcionar recursos para continuar actividades de desarrollo sustentable.

La industria minera de PNG experimentó un auge durante la pasada década y a pesar de los problemas antes mencionados, ha continuado operando –en algunos lugares con mucho éxito para la mayoría de los actores. Debido a esta experiencia, existen varias áreas clave en las que, en especial la estructura y el manejo de las relaciones entre los actores existentes en PNG podrían servir de modelos positivos aplicados más ampliamente.

Cuatro de estos modelos son:

- *El Foro de Desarrollo* – basado en el punto de vista de que todos los actores deberían participar en las discusiones relativas a una posible mina desde el momento en que el operador presenta una propuesta de desarrollo.
- *Comunicación y relaciones* – construidas utilizando varios medios distintos para comunicarse con los actores locales. Estos diversos canales buscan proporcionar información a otros actores, recibir información acerca de la comunidad o ambos.
- *Iniciativas a nivel local* – se centran en facilitar y desarrollar la capacidad del gobierno y las instituciones locales de modo que sean capaces de propiciar, sobre una base sustentable, el desarrollo a nivel de la comunidad. Este es un importante cambio en el énfasis puesto por esfuerzos corporativos anteriores, los cuales habían buscado proporcionar directamente infraestructura y gobernanza a nivel local.
- *Sustentabilidad y Política de Cierre de Minas* – Durante el año 2000, el Departamento de Minería y la Oficina de Conservación y Ambiente redactaron un proyecto de política y un conjunto de pautas para el cierre de minas. Este documento general tiene por objetivo asegurar que el cierre de minas sea parte integral del desarrollo minero y la planificación

operativa. Existen disposiciones para las garantías y fianzas del cierre de minas y pautas detalladas tanto para el aspecto físico (ambiental) como social del cierre de minas. Luego de las discusiones con la industria, las ONG y los departamentos de gobierno y de recibir un préstamo del Banco Mundial para el fortalecimiento institucional del sector minero, los aspectos sociales del cierre de minas fueron incorporados en la elaboración de una política de sustentabilidad.

Aunque ha habido gran cantidad de estudios e informes con respecto a diversos aspectos de la industria, en particular durante la última década, el conocimiento de muchos temas decisivos aun es relativamente pobre:

- *Impacto económico de la industria a nivel local* – La reciente revisión fiscal de minería e hidrocarburos se basó en gran medida en las cifras de la Comisión de Rentas Internas y, por ejemplo, no calculó la contribución de los impuestos a las rentas personales de los empleados de la empresa minera, ni tampoco los derechos de importación pagados por las empresas.
- *Utilización y flujo de ganancias a nivel local* – Una evaluación sobre cuál es la mejor manera en que estas ganancias pueden contribuir al desarrollo sustentable requiere un conocimiento más completo de las variaciones existentes al interior del sector.
- *Procesos de cambio en las comunidades* – Aunque han habido muchos estudios detallados y de alta calidad con respecto a los procesos de cambio comunitario en Papua Nueva Guinea, la amplia mayoría de estos ha sido limitada en términos del tiempo en el cual se ha desarrollado la investigación.
- *Comunicación* – Relacionada con el tema anterior, existe la necesidad de un trabajo más detallado con respecto a la forma y la eficiencia de los actuales mecanismos de comunicación entre las empresas mineras, el gobierno local y las comunidades afectadas.
- *Impactos de largo plazo en flora, fauna y calidad del agua* – Aun existe la necesidad de reunir y sintetizar de modo más eficaz la información ambiental recopilada por los diversos proyectos mineros a través del tiempo.
- *Política* – Existe la necesidad de una política más coherente que se enfoque en Papua Nueva Guinea con respecto al sector de los minerales.
- *Práctica* – Las tres áreas donde los esfuerzos de empresas y gobiernos se pueden enfocar para mejorar la práctica son, la comunicación, los vínculos entre las autoridades locales y las operaciones mineras y el seguimiento social.

También existen tres áreas de importancia en las que se necesita fortalecer la capacidad para fomentar la posibilidad del sector de los minerales de contribuir al desarrollo sustentable: reguladores gubernamentales, secciones de asuntos comunitarios, y gobiernos locales y provinciales.

### **Kirguizistán**

El encargado de realizar el estudio de línea de base sobre la industria de la minería y el desarrollo sustentable en Kirguizistán fue el Foro Comunidad y Empresa.

Kirguizistán cuenta con la suerte de tener una base de datos geológicos que contiene información técnica que puede ser comparada favorablemente con muchos otros países e incluso, en algunos casos, supera a varias otras naciones. Sin embargo, la organización de esta base de datos no es compatible con sistemas de información computarizados modernos.

Desde la caída de la Unión Soviética, la industria ha sido acosada por diversos problemas, incluyendo:

- el deterioro del equipo, la falta de un centro de reparación de alta calidad y la falta de fondos para manutención del equipo en capacidad operativa, o para reconstruirlo o modernizarlo;
- una incapacidad de cumplir con los estándares ambientales y de salud del Estado;
- la insolvencia de los consumidores nacionales y las alzas no reguladas de precios de equipamiento y servicios;
- un sistema legislativo anticuado, en especial con respecto a tributación (en particular, un porcentaje extremadamente alto de cánones de hasta 30% para oro; 12% para lantánido, mercurio y antimonio y un derecho aduanero de 70% para elementos de tierras raras), lo cual dificulta la existencia y el desarrollo de la industria; y
- mecanismos ineficaces para la producción, venta y adquisición de materiales –funciones que son delegadas a empresas con poca experiencia en este campo.

La industria también ha pasado por procesos de profunda crisis y transformación, entre los que se incluyen:

- drásticos aumentos en el costo de combustible para energía,
- mayores gastos en infraestructura social después de la caída de la ex Unión Soviética,
- pérdida de mercados y de la producción de antimonio y uranio destinada a Rusia y Kazajastán,
- necesidad de exportar la totalidad de la producción; y
- necesidad de importar la mayoría de las materias primas.

En la actualidad, el costo de la mano de obra en Kirguizistán es bajo en comparación a los estándares mundiales, debido a un exceso de oferta laboral. De este modo, a medida que la economía de Kirguizistán se abra al mercado internacional, el componente que se refiere a los salarios será tratado con mayor interés e inevitablemente producirá reducción de la fuerza laboral. Uno de los problemas clave para la industria es la emigración de personal altamente capacitado y experimentado a Rusia y otras repúblicas. No obstante la disminución de la producción, la importancia de la industria para la economía de la república aún es grande.

La industria también ha sufrido una importante reestructuración en la lucha por reducir los costos de producción, lo que ha generado despidos del 50 al 70%. En algunos casos, se han entregado los subsidios mínimos a las comunidades más afectadas. Para contrarrestar esta situación, el gobierno también ha tomado medidas para mejorar la contribución del sector al desarrollo de las comunidades locales. En un intento por generar empleos y aumentar las divisas, el gobierno de Kirguizistán ha elaborado un plan de largo plazo para el desarrollo de nuevas empresas mineras en todas las regiones del país.

Hoy en día, para tomar decisiones relacionadas con aspectos comerciales, financieros, legales y de proyectos, los posibles inversionistas recurren a los servicios de expertos internacionales, quienes, aunque reconocidos no están familiarizados con las condiciones locales. Es necesario desarrollar una base de infraestructura y conocimientos especializados a nivel nacional que pueda contribuir a la toma de decisiones y que esos factores, en las condiciones de mercado, circunstancias locales e ideas avanzadas, sigan manteniendo la especificidad local y los intereses nacionales.

Con respecto al ambiente regulador en Kirguizstán:

- Los yacimientos son propiedad del Estado.
- El operador está obligado a pagar un canon y una ‘prima’ única para tener derecho a explotar los yacimientos.
- Existe recuperación y rehabilitación obligatorias de los suelos y lugares de legado natural una vez finalizadas las actividades mineras.
- La ley favorece la inversión y el desarrollo de empresas mineras.
- Se alienta a los inversionistas extranjeros y se permite la repatriación de capital.
- Se permite la transferencia de licencias a terceras partes con la autorización de una entidad gubernamental apropiada.

En el entorno actual, el desarrollo de la pequeña empresa puede jugar un importante rol en el fortalecimiento de la economía de Kirguizstán. Se pueden operar yacimientos pequeños utilizando equipamiento portátil relativamente económico, además, este sector no requiere el mismo nivel de gran infraestructura, lo cual permite una reducción del volumen de los insumos y el grado de compromiso financiero, como también una posible reducción del grado del impacto social y ambiental. Además, la rehabilitación de áreas pequeñas implica menor costo de desempeño ambiental. Menores costos también permiten que operadores locales entren al sector. El desarrollo de yacimientos pequeños puede crear nuevos trabajos que son importantes ante la falta de otra actividad económica y puede ayudar a respaldar el desarrollo local a través de contribuciones a las ganancias, haciendo que los sistemas administrativos locales faciliten el uso de dichos ingresos para lograr los objetivos del desarrollo.

Otros desafíos incluyen el legado que significan los relaves de las minas de uranio que quedaron después de la caída de la ex Unión Soviética, la que utilizó a Kirguizstán como principal fuente de abastecimiento hasta fines de la década de 1970. Cifras actuales indican que 18 minas cerradas han sido responsables de 520 millones de metros cúbicos de desechos almacenados en 63 vertederos y 56 millones de metros cúbicos de desechos de procesamientos y beneficio metalúrgico almacenados en 44 contenedores de relaves y escoria. Existen pocos fondos disponibles para rehabilitación, aunque se encuentra pendiente un proyecto de ley sobre ‘relaves y vertederos’.

El Ministerio de Ambiente y Emergencia no está lo suficientemente bien organizado, carece de equipamiento y personal apropiado y no conoce bien sus roles y responsabilidades. Además, la actual legislación para el ámbito de la protección ambiental se basa en la que existía en la ex Unión Soviética y no considera los problemas ambientales específicos provocados por estos peligros.

Los ciudadanos y sindicatos públicos tienen la posibilidad de participar en la toma de decisiones relativas a la ubicación de depósitos de relaves. Las personas que viven en terrenos cercanos a vertederos de relaves están autorizados a recibir compensación por el daño provocado por la radiación u otras formas de contaminación que exceden las concentraciones especificadas. Debido a la división de la ex Unión Soviética, dichos pagos no se han mantenido.

En cuanto a la solución de los temas pendientes en Kirguizstán, se ha elaborado una lista provisional de desafíos agrupados de acuerdo a los actores. En primer lugar, existe la necesidad de elaborar informes a nivel nacional sobre la toma de decisiones y la elaboración

de políticas que sean transparentes y estén a disposición del público a través de los medios de comunicación y otras fuentes. También existe la necesidad de crear reglas claras con respecto al uso de la información, como también sobre los procedimientos que explican las responsabilidades de todos los actores. Se requiere un mejor conocimiento y una mejor política con respecto a las personas cuyos intereses se vean afectados por un proyecto determinado. Aunque el país firmó el convenio de Aarhus, actualmente no existe una legislación de este tipo. Se necesita invertir en una mayor capacidad de educación para los empleados del gobierno que trabajan en el sector. Es necesario elaborar políticas para integrar la evaluación de impacto ambiental en una escala más amplia para los proyectos. Del mismo modo, es necesario que los marcos políticos sean más favorables para invertir en el desarrollo de las comunidades locales, el cumplimiento de los requisitos ambientales y la salud de la comunidad.

Existen varias áreas en las que las organizaciones internacionales podrían ayudar a través de consulta y financiamiento: estudios sociológicos (conciencia, actitud, participación, etc.); publicación de resultados de evaluaciones, análisis e investigaciones independientes; organización y apoyo a las audiencias públicas sobre asuntos del sector minero; ayuda para acceder a tecnologías modernas, especialmente en lo que concierne a las áreas de atención a la salud y protección del ambiente; transferencia de conocimientos para la evaluación de la naturaleza y el grado del impacto social y ambiental; participación pública; presencia de técnicos nacionales en los procesos de toma de decisiones; y mejoramiento de la legislación y de los procedimientos para hacer cumplir las leyes.

Las empresas mineras pueden facilitar la transformación a un sector más abierto que contribuya más completamente al desarrollo sustentable a través de la publicación de informes breves y precisos sobre sus actividades, facilitando con el gobierno audiencias públicas sobre proyectos previstos, y entregando resúmenes y artículos de prensa cuando sea apropiado y en discusión con actores. Las empresas también pueden apoyar algunas actividades de las ONG locales para actuar como facilitadores sobre temas determinados. Las empresas deberían cooperar en la definición de políticas que reconozcan los derechos de las comunidades locales, en especial los referidos a las compensaciones, y deberían encaminar estudios para evaluar la respuesta de la comunidad ante cualquier propuesta de proyecto. También se deberían establecer políticas para realizar evaluaciones de impacto social y ambiental.

Las comunidades locales podrían tener un mayor interés en la presencia de empresas mineras en sus territorios si fueran informadas, si se las considerara socios y si se le proporcionaran distintas formas de participación (incluyendo distribución de ganancias, desarrollo de oportunidades de negocios apropiados y el nombramiento de representantes que tomaran parte en el proceso de toma de decisiones).

El principal valor de interacción con el sector de las ONG es la conformación de sociedades. El principal obstáculo para esto es que en la actualidad el sector no gubernamental tiene una infraestructura débil y no coordinada. Entre otras cosas, las ONG pueden ayudar con estudios, análisis y evaluaciones independientes y recolectar y distribuir al público y otras partes interesadas información imparcial sobre la minería. Las ONG también pueden ayudar al seguimiento público del cumplimiento de los requisitos ambientales por parte de las empresas mineras y pueden ayudar a asegurar la participación de expertos independientes calificados, seguimiento del respeto a los derechos humanos del modo en que se señala en la legislación nacional y en los acuerdos internacionales, y ayudar en seminarios educativos y de capacitación para incrementar la conciencia con respecto a las consecuencias de los proyectos.

Se requiere una mayor capacidad en el sistema de educación para capacitar a los especialistas requeridos en cada una de las áreas explicadas anteriormente, y para habilitar cursos en todos los niveles para aumentar la conciencia pública sobre estos temas.

### **República de Jakasia**

El estudio de base sobre Jakasia en la ex Unión Soviética, fue preparado por Strana Zapovednaya del Fondo Nacional de Tierras Protegidas.

Los recursos minerales de esta república lo constituyen yacimientos de carbón, hierro, oro, molibdeno, minerales polimetálicos (plomo y zinc), mármol, baritinas, bentonitas, piedra caliza, fosforitas de roca, asbestos, uranio, yeso, jadita, nefrita y aguas minerales. Existen buenas expectativas para el desarrollo de yacimientos de manganeso, wolframio, antimonio, cobalto, petróleo, gas y gas de condensación.

Más de 100 empresas están participando en la recuperación de minerales comerciales en la república; entre éstas se incluyen dos minas de mineral de hierro, cuatro minas de oro, seis minas de pique abierto y dos pozos para recuperación de antracita, la sociedad Sorsk dedicada al molibdeno, dos sociedades mineras dedicadas al marfil y el granito, más de 30 empresas pequeñas de la minería del oro y 36 empresas extraen minerales comerciales distribuidos ampliamente.

Las 20 empresas mineras más importantes de la república contribuyen casi el 20% de los ingresos tributarios del presupuesto y proporcionan una tasa de empleo permanente para el 8% de la población. Casi todo el molibdeno de Rusia es extraído en Jakasia y la recuperación de carbón, oro y mineral de hierro constituye el 3%, 1,5% y 4% respectivamente de la cantidad total de Rusia. No existen empresas de propiedad del Estado y la propiedad de las acciones está pasando al sector privado.

El éxito del sector de la minería, los metales y los minerales en esta república actualmente se encuentra limitado por:

- la falta de inversiones importantes,
- el envejecimiento progresivo de la base industrial del sector,
- el bajo nivel de valor agregado de los productos de las empresas mineras,
- una base legislativa y reguladora débil, y
- las dificultades para promocionar las exportaciones desde Jakasia.

De acuerdo a Vasili Tsyganok, primer vicepresidente del Gobierno de la República de Jakasia, el Estado se enfrenta con la necesidad de reforzar el control estatal en todo el ámbito del uso de los recursos naturales y la protección del ambiente natural, establecer un sistema de relaciones de autoridad precisas y transparentes con la comunidad económica que explota los recursos naturales y crear una base de una política regional equilibrada sobre diversos temas.

El sector privado actualmente está pasando por un proceso de reforma. El enfoque de IPG Sibal, por ejemplo, ha sido trabajar para prevenir impactos sociales y ambientales peligrosos a través de:

- introducir en el proceso de producción métodos y tecnologías de talla mundial que sean ambientalmente seguros y ahorren recursos;
- certificar la producción de acuerdo a estándares internacionales;



- mayor control de desechos sólidos, de emisiones a la atmósfera y del efluente y reducción de los niveles de emisiones peligrosas y aguas servidas, como también un mayor reciclaje de desechos sólidos;
- un seguimiento constante de la situación ecológica en las regiones en que se ubiquen las empresas IPG Sibal;
- una coordinación activa con el movimiento de protección ambiental y ejercitar la conciencia ecológica entre los empleados de las plantas del Grupo;
- clases de computación con acceso a Internet en instituciones de educación general en diversas regiones de Rusia; y
- financiamiento para la construcción de la Iglesia de la Sagrada Trinidad en la ciudad de Abakan como también otros patrocinios.

Sin embargo, la privatización y la venta de propiedades estatales a empresas extranjeras ha desestabilizado la producción y a menudo significa que la preocupación de los nuevos propietarios por las condiciones sociales de sus empleados en dichas empresas es mínimo.

El estudio de línea de base aún estaba en su fase de edición final cuando este informe fue entregado a la imprenta, sin embargo en la agenda provisoria para el cambio se destaca lo siguiente:

- Existen pocos recursos para mejorar un registro tributario oficial de propiedad, límites y valor de la propiedad real.
- Algunas de las regulaciones con respecto a la minería y en particular con respecto a la legislación de recursos naturales y de protección a la naturaleza son incompatibles y requieren ser revisadas.
- La evaluación técnica de propuestas y proyectos existentes se ve limitada por la falta de financiamiento y conocimientos especializados.
- Las regulaciones federales basadas en una 'evaluación ecológica especializada' no son respetadas completamente por las autoridades territoriales responsables del seguimiento y la supervisión.
- Los proyectos en áreas de uso especial de tierras a menudo no son sometidos a evaluación y existe una relación inadecuada entre el Estado y las entidades federales.
- La información sobre el recinto referida a la protección ambiental y a las condiciones para el uso de recursos naturales no es reportada en su totalidad.
- La discusión pública de evaluación ecológica técnica estatal de los proyectos, es inadecuada.