



**Mining, Minerals and  
Sustainable Development**

[www.iied.org/mmsd](http://www.iied.org/mmsd)

Marzo 2002

# Resumen Ejecutivo

## Informe Borrador para Comentario Público del Proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (MMSD)



**International  
Institute for  
Environment and  
Development**



**World Business Council for  
Sustainable Development**

Este Borrador para Comentario Público no debe considerarse como el Informe Final del Proyecto MMSD y puede ser citado únicamente incluyendo la palabra "Borrador". Esta versión del Informe está sujeta a cambios, los cuales tomarán en cuenta errores u omisiones y cuestiones de equilibrio en el enfoque expresados en los comentarios públicos recibidos hasta la fecha límite del 17 de abril 2002. IIED se reserva la totalidad de los derechos para hacer cambios e incluirlos en la versión final.

El proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable es un proyecto del International Institute for Environment and Development (IIED) en Londres, Reino Unido. Este proyecto ha sido posible gracias al apoyo del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBSCSD). IIED es una compañía registrada por garantía y establecida en Inglaterra. Reg. No. 2188452. VAT Reg. No. GB 440 4948 50, Organización de Caridad con No. de Registro 800066

# Resumen Ejecutivo

<i>Primera Parte: Un Marco para el Cambio</i>	2
El Sector de los Minerales y el Desarrollo Sustentable	4
<i>Segunda Parte: Actores y Tendencias Actuales</i>	6
Necesidad y Disponibilidad	8
<i>Tercera Parte: Los Desafíos</i>	9
Viabilidad de la Industria de los Minerales	9
Control, Uso y Manejo del Suelo	12
Minerales y Desarrollo Económico	14
Comunidades Locales y Minería	18
Minería, Minerales y Medio Ambiente	22
Acceso a la Información	28
El Enfoque de Ciclo de Vida para el Uso de Minerales	29
Pequeña Minería y Minería Artesanal	31
Roles, Responsabilidades e Instrumentos para el Cambio	35
<i>Quinta Parte: Agenda para el Cambio</i>	39

---

## Primera Parte: Un Marco para el Cambio

**El Contexto.** Los productos minerales son fundamentales para la vida moderna y para satisfacer necesidades básicas. La minería también puede jugar un papel importante en la disminución de la pobreza y en el crecimiento económico. Sin embargo, siguen planteándose inquietudes concernientes al sector. La extracción, el refinamiento, el reciclaje y la uso dispersivo de los minerales, en algunos casos, han generado significativos daños ambientales y sociales en el nivel local. Tampoco está claro que en todos los casos la minería genere beneficios económicos y sociales en los países donde opera. Por lo general, el sector opera donde existe una gobernabilidad deficiente, incluyendo corrupción, a la cual tiende a asociársele.

En la última década, la industria de la minería y los minerales, tal como otros ámbitos del mundo empresarial, ha sido objeto de enormes presiones por parte de diversos grupos que buscan mejorar el rendimiento social, económico y ambiental, así como el nivel de transparencia de la actividad. En respuesta a dicha presión, numerosas compañías, en conjunto o por iniciativa propia, comenzaron a elaborar ‘estándares voluntarios’ que, por lo general, van más allá de las exigencias legales. No obstante, algunos observadores piensan que muchas empresas en la práctica sólo toman parte en iniciativas que casi son un simple ejercicio de relaciones públicas. En particular, algunos actores cuestionan la ‘licencia social para operar’ que tiene el sector de los minerales en diversas partes del mundo.

Ante este escenario, y teniendo en mente la próxima Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable, a realizarse en Johannesburgo el año 2002, nueve de las más grandes compañías mineras del mundo decidieron iniciar un proyecto con el fin de analizar de qué manera el

sector de los minerales puede contribuir al desarrollo sustentable. A través del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD), estas compañías contrataron al Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED) para que llevara a cabo un estudio de antecedentes y, posteriormente a partir de abril de 2000, un proceso independiente de investigación y consulta con duración de dos años: el Proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable (MMSD). El proyecto, que finalmente logró el patrocinio de más de 40 organizaciones comerciales y no comerciales, se diseñó basándose en los siguientes objetivos generales:

- evaluar el potencial aporte de todo el sector de la minería y los minerales a la transición hacia el desarrollo sustentable;
- identificar de qué manera pueden otorgarse los servicios que forman parte de la cadena de abastecimiento de los minerales de tal modo que apoyen al desarrollo sustentable;
- generar plataformas de análisis y participación para el progresivo desarrollo de las comunicaciones y las redes de trabajo entre todos los actores del sector.

MMSD ha sido guiado con el principio de que todo aquel que tenga interés en el sector (la industria así como todos los demás actores involucrados o afectados por ésta, lo cual incluye a gobiernos, trabajadores y sociedad civil) debiera tener la oportunidad de plantear sus perspectivas.

Un proyecto sobre minería y minerales estaba destinado a ser complejo y generar controversia. La falta de confianza entre los actores dejó en claro desde un comienzo que se necesitaría de más tiempo para generar el diálogo necesario. Era imposible superar en dos años todas las barreras que se oponen al avance de esta iniciativa. MMSD sería el inicio del proceso, pero manteniendo la expectativa de que quedaría mucho trabajo pendiente.

Al final, ese ha sido el caso. En algunas regiones y con ciertos actores, se ha producido un considerable nivel de participación y un valioso intercambio de ideas. En otros lugares y con diferentes actores, se ha generado muy poca participación e, incluso, una tajante negativa a participar. La industria, por su parte, es diversa y heterogénea, y el nivel de participación de las distintas compañías en el proyecto varía considerablemente. Existe una importante 'desunión' en la cadena de abastecimiento de los minerales, lo que ha dificultado lograr la participación de actores en toda la cadena.

En los niveles global y regional, se crearon procesos para plantear e investigar temas relacionados con el consumo y producción de minerales y desarrollo sustentable, por una parte, y para generar un proceso de participación de las partes interesadas, por la otra. Se crearon cuatro asociaciones regionales de MMSD en zonas donde los temas de minería y minerales tienen gran importancia: Australia, América del Norte, América del Sur y Sur del África. Además, se sostuvieron reuniones regionales y se llevó a cabo investigación en Europa, Rusia y el Sudeste de Asia. También se realizaron investigaciones en China, India y África Occidental.

En el nivel global, el alcance del proyecto se condensó en un conjunto de desafíos: la viabilidad de la industria; control, uso y manejo del suelo; desarrollo económico y social a nivel nacional; desarrollo local; manejo del medio ambiente; el uso de los minerales; acceso

a la información; y roles, responsabilidades e instrumentos para el cambio. Se realizaron talleres y se organizaron comisiones investigadoras en torno a estos desafíos.

El desarrollo del proyecto fue supervisado por un Grupo Garante independiente, compuesto por 25 individuos provenientes de distintos grupos de interés y regiones del planeta. El grupo se reunió en siete ocasiones para revisar el estado de avance así como para asesorar en la dirección a futuro del proceso. La coordinación del proyecto mantuvo su independencia durante todo el proceso. Igualmente, los procesos regionales contaron con sus propias estructuras de gobernabilidad, aunque compartiendo principios similares.

## ***El Sector de los Minerales y el Desarrollo Sustentable***

El desarrollo sustentable es un marco emergente. Implica la utilización de un enfoque integrador del desarrollo humano, que considera, a la vez, objetivos sociales, económicos, ambientales y de gobernabilidad. Los procesos de toma de decisiones son tan vitales como los resultados finales y pueden generar la elección de ciertas opciones y la búsqueda de compensaciones entre intereses contrapuestos.

El desafío del marco del desarrollo sustentable consiste en vigilar que el sector de los minerales, en su conjunto, contribuya al bienestar y la prosperidad de la actual generación, sin que ello implique disminuir las posibilidades de las próximas generaciones de lograr el mismo objetivo. Por ello, el enfoque debe ser amplio y con visión de futuro. Si el sector de los minerales pretende contribuir positivamente al desarrollo sustentable, debe demostrar un continuo avance en su aporte social, económico y ambiental, además de más nuevos y adaptables sistemas de gobernabilidad.

Para pasar del concepto de desarrollo sustentable a la acción se necesita:

- un marco sólido que se base en un conjunto acordado de principios generales;
- una comprensión de los desafíos y limitaciones claves que enfrenta el sector y las acciones necesarias para superarlos, junto con los correspondientes roles y responsabilidades de los actores que forman parte del sector;
- un proceso para responder a estos desafíos, que respete los derechos e intereses de todos los involucrados, que sea capaz de definir prioridades y asegure que las acciones se realicen en el nivel adecuado;
- un conjunto integrado de instituciones e instrumentos de planificación que garantice el cumplimiento de normas básicas y la realización de acciones voluntarias responsables;
- medidas verificables para evaluar el progreso y fomentar un avance sostenido.

En la Tabla 1.1 se aprecia un conjunto de principios rectores para cada una de las cuatro dimensiones del desarrollo sustentable. Estos principios deben verse como aspiraciones de alto nivel e interpretarse de manera tal que se reconozcan la diversidad, las limitaciones de conocimiento y capacidad, y la necesidad de minerales de la sociedad.

**Tabla 1. Principios del Desarrollo Sustentable**

**Esfera Económica**

- Aumentar el bienestar humano.
- Garantizar un uso eficiente de todos los recursos, naturales u otros, a través de una optimización de las rentas.
- Identificar e internalizar los costos ambientales y sociales.
- Mantener y aumentar las condiciones para la existencia de empresas viables.

**Esfera Social**

- Garantizar una distribución justa de los costos y beneficios del desarrollo entre todos los habitantes del planeta.
- Respetar y reforzar los derechos fundamentales de los seres humanos, entre los que se incluyen las libertades civiles y políticas, la autonomía cultural y las libertades sociales y económicas.
- Procurar la continuación de los avances a través del tiempo. Garantizar que el agotamiento de los recursos naturales no afecte a las generaciones futuras, mediante la sustitución por otras formas de capital.
- Proteger los derechos de las minorías.

**Esfera Ambiental**

- Fomentar una supervisión responsable de los recursos naturales y el medio ambiente.
- Reducir al mínimo los desechos y los daños ambientales en toda la cadena de abastecimiento.
- Actuar con prudencia cuando los impactos sean desconocidos o inciertos.
- Operar dentro de los límites ecológicos y proteger el capital natural fundamental.

**Esfera de Gobernabilidad**

- Apoyar una democracia representativa, que incluye la participación en la toma de decisiones.
- Estimular la libre empresa en un sistema de reglas claras y justas.
- Evitar una excesiva concentración de poder mediante un sistema de contrapesos.
- Garantizar la transparencia mediante el acceso de todos los actores a información pertinente y precisa.
- Garantizar una responsabilidad pública con respecto a las decisiones y acciones, las que deben fundamentarse en un análisis amplio y confiable.
- Estimular la cooperación con el fin de generar confianza y fomentar los objetivos y valores comunes.
- Adoptar al principio de subsidiaridad, que reconoce que las decisiones deben descentralizarse y tomarse en el ámbito así como con la participación de la gente y las comunidades directamente afectadas.

**El Desafío de la Ejecución.** Ya se han dado algunas acciones para aumentar el aporte del sector al desarrollo sustentable. Sin embargo, aún queda mucho por hacer. Para avanzar se necesitan actores públicamente comprometidos con los principios del desarrollo sustentable. El liderazgo desde las altas esferas es un requisito indispensable para compañías, ministerios de gobierno, organizaciones de la sociedad civil y comunidades. Igualmente lo

es la necesidad de incentivar el compromiso en toda la organización. Para lograrlo será necesario definir los roles de los distintos actores y garantizar que éstos cuenten con la suficiente capacidad para cumplirlos.

Uno de los principales desafíos es la elaboración de herramientas integradas, capaces de concentrar la atención en esta diversidad de principios y objetivos dentro de un marco de toma de decisiones abordable. Se dispone de una amplia gama de instrumentos: regulatorios, financieros, educacionales e institucionales. Es necesario que los instrumentos sean: efectivos e innovadores; factibles en términos administrativos; efectivos en términos de costos, con incentivos a la innovación y el perfeccionamiento; transparentes; aceptables y creíbles para los actores; confiables y reproducibles entre los distintos grupos y regiones; y equitativos en la distribución de los costos y beneficios.

Toda acción que se sugiera debe:

- Ser consecuente con el marco del desarrollo sustentable;
- Basarse en las mejores prácticas y en los incentivos para encaminarse hacia ellas;
- Ser específica, controlable, factible, realista y acotada en el tiempo (SMART por sus siglas en inglés);
- Avanzar hacia mayores niveles de confianza y cooperación;
- En los casos que lo permitan, basarse en estructuras e instituciones vigentes.

## **Segunda Parte: Actores y Tendencias Actuales**

En la economía global, el sector de los minerales es relativamente pequeño. La capitalización total de su mercado es menor que la de algunas compañías, como Microsoft o General Electric. El sector también es muy diverso. Existen, por lo menos, 80 productos minerales básicos y siete categorías principales de minerales: metales básicos, metales ferrosos, metales preciosos, metales menores, minerales para la generación de energía, minerales para la construcción, así como diamantes y piedras preciosas. Algunos metales se vienen utilizando desde hace milenios, mientras otros se usan sólo hace un tiempo. En el pasado, lo más común era que los minerales se extrajeran de yacimientos ubicados en la misma zona en que eran consumidos, o cerca de ella, a diferencia de nuestra época, en que el comercio de minerales se encuentra más globalizado. MMSD se centró principalmente en los minerales que se comercializan en el ámbito global.

Se estima en 30 millones el número de personas involucradas en la minería a gran escala, lo que constituye el 1% de la fuerza laboral del mundo. El empleo en la minería está disminuyendo como consecuencia del aumento de la automatización y del cierre de minas en países industrializados. Se estima que otros 13 millones de personas están involucradas en la pequeña minería. Incluyendo a las personas que dependen de los trabajadores, es probable que la cifra de personas que dependen de la minería ascienda a unos 300 millones. Se estima que 1 millón más de trabajadores están empleados en las industrias de reciclaje de metales ferrosos y no ferrosos. Muchas otras personas están directa o indirectamente empleados en el ciclo de vida de los minerales.

La producción de minerales es una actividad económica importante en muchas partes del mundo. En 34 países, los minerales representan, al menos, un 25% de las exportaciones. Estos países están ubicados en distintas zonas geográficas, y sus niveles de desarrollo y gobernabilidad también son variados. La producción se concentra cada vez más en los países en vías de desarrollo. Históricamente, Europa, Japón y EE.UU. constituyen las principales zonas de importación y consumo de minerales, a pesar de que gran parte de estas importaciones son luego convertidas en productos metálicos y exportadas nuevamente. Sin embargo, también está aumentando el número de mercados en etapa de consolidación.

En los últimos siglos, el precio real de algunos insumos minerales disminuyó, mientras otros se han mantenido relativamente estables. Este descenso es producto de los cambios de tecnología, disponibilidad física y demanda. Además, la industria de los minerales exhibe utilidades volátiles y su rendimiento en los últimos años no ha sido el apropiado. La complejidad de los temas relacionados con la disponibilidad de minerales y de la tecnología de extracción significa que el pasado no es una buena guía para anticipar el futuro.

El sector de los minerales abarca a muchos actores. Entre estos se incluyen:

**La Industria** – Las grandes compañías mineras multinacionales dominan el mercado en cuanto a los niveles de producción. Las compañías estatales siguen siendo importantes pero muchas fueron privatizadas en las últimas décadas. Las compañías de escala intermedia también tienen un papel relevante sobre todo en el ámbito de la exploración. La minería artesanal y la pequeña minería son a su vez importantes en el caso de ciertos minerales.

**Trabajadores y Sindicatos** – Son muchos los sindicatos nacionales y uniones sindicales municipales que se encuentran activos en el sector de los minerales. Sus funciones son variadas e incluyen el control y la supervisión de las prácticas de la industria en temas como oportunidades, equidad, salud y seguridad. También participan en la elaboración de políticas globales para el fomento del desarrollo sustentable.

**Gobiernos** – Los gobiernos nacionales tienen la responsabilidad decisiva de crear un marco regulador para las operaciones de la industria de los minerales. Entre otras tareas se incluyen: definir los regímenes de derechos e impuestos, elevar las normas ambientales, otorgar licencias y permisos, planificar el desarrollo local o regional, proteger los derechos de las comunidades afectadas, e invertir y distribuir los ingresos que genera la actividad de los minerales. Cada vez más, los gobiernos locales tienen un rol que cumplir en la aplicación de leyes y regulaciones así como en la distribución de la riqueza mineral en el nivel local.

**Instituciones intergubernamentales o multilaterales** – Las instituciones intergubernamentales que trabajan con el sector de los minerales, como el Banco Mundial y diversos organismos de Naciones Unidas, cumplen funciones específicas y poseen capacidades de diversa naturaleza. Entre sus funciones está la generación de capacidad, la organización de foros y debates, y la elaboración de normas voluntarias de ‘mejores prácticas’.

**Organizaciones de la sociedad civil y ONG** – Existe un gran número de organizaciones de la sociedad civil con distintos tamaños y funciones que están interesadas en el sector de los minerales: ONG, organizaciones comunitarias, grupos religiosos, entre otros. Operan desde el nivel global al local y cumplen gran diversidad de funciones, entre las que se incluyen labores vinculadas al desarrollo, actividades en conjunto con la industria para perfeccionar los casos de ‘mejores prácticas’, y la realización de campañas referidas a temas específicos.

**Comunidades locales** – Existen muchos tipos de comunidades afectadas por el sector de los minerales. Por ejemplo, entre las comunidades afectadas por la minería pueden mencionarse las que conviven con los recintos mineros y las que reciben a trabajadores migratorios. Las comunidades pueden verse afectadas por el sector de manera positiva (mediante el empleo o la prestación de servicios), o negativa (cuando tienen que trasladarse a otros asentamientos).

**Instituciones Financieras** – Los bancos comerciales son los principales proveedores de financiamiento para los proyectos y las compañías del sector de los minerales. Las instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial y los bancos regionales de desarrollo, aportan fondos adicionales. Muchos bancos comerciales esperan que las compañías se adhieran a los lineamientos del Banco Mundial y que asuman un enfoque proactivo en la reducción de riesgos. Los accionistas y las compañías de seguros plantean inquietudes similares.

**Consumidores** – Entre los consumidores de productos minerales se encuentran compañías de distintos tamaños, industrias de servicio, gobiernos (mediante la adquisición de bienes) y, por último, los particulares. Actualmente los consumidores de minerales más influyentes son los grandes fabricantes de productos con uso intensivo de metales.

## **Necesidad y Disponibilidad**

La sociedad actual depende en gran medida del uso de minerales para la generación y transmisión de energía, el transporte, la información y las comunicaciones, el abastecimiento de alimentos, los servicios de salud entre muchos otros servicios. El consumo y la producción de minerales también son esenciales en lo que respecta a los medios de subsistencia y el desarrollo económico gracias al empleo y la generación de ingresos.

Es probable que incremente la demanda de insumos minerales dado el aumento de la población y del ingreso real per cápita. Esto puede verse compensado, en parte, con una mayor eficiencia en el uso de los minerales producto de las nuevas tecnologías, con una mayor supervisión de los minerales en uso, y con la sustitución por otros materiales.

Debe lograrse un equilibrio entre la expansión del consumo de minerales en los países en desarrollo que buscan satisfacer las necesidades básicas de su población creciente, por una parte, y la expansión del consumo colectivo que puede alcanzar los actuales niveles de los países industriales, por la otra. Ecológicamente hablando, esta última posibilidad es insostenible para el planeta.



La mayor parte de los recursos minerales primarios no pueden considerarse renovable dentro de alguna escala de tiempo razonable para la especie humana. La evaluación de la disponibilidad a largo plazo de los productos minerales básicos ha dividido la opinión por más de 30 años. En el siglo pasado, el consumo de minerales no generó una escasez a nivel mundial. Sin embargo, a pesar de que en los últimos años se ha sabido de una mayor disponibilidad de minerales, es imposible garantizar que esta tendencia se mantendrá a futuro.

Factores tales como los avances tecnológicos, los cambios en los niveles de reciclaje y reutilización, y la tasa de crecimiento de la economía mundial afectarán la oferta y demanda de minerales. Diversos factores ambientales y sociales posiblemente impongan límites a la disponibilidad a largo plazo de minerales que se obtienen de fuentes primarias. Lo anterior apunta, por ejemplo, a la energía que se necesita para extraer el material de yacimientos cada vez de menor ley y las perspectivas sociales sobre la aceptabilidad de los impactos que genera la producción de minerales. En los próximos 50 años, es improbable que el mundo enfrente reducciones en la disponibilidad de insumos minerales de importancia comercial.

## **Tercera Parte: Los Desafíos**

### ***Viabilidad de la Industria de los Minerales***

***El Argumento Empresarial.*** El mayor desafío que supone insertar el desarrollo sustentable en las compañías de los minerales es la dificultad que existe para vincular éste concepto con el éxito financiero. La mayor parte de las compañías debe esforzarse para comprender la validez de un argumento empresarial con miras al cumplimiento de las metas del desarrollo sustentable. No obstante, el argumento empresarial para abordar estos objetivos incluye asimismo numerosos beneficios:

- *Menores costos laborales y más soluciones innovadoras.* Cuando se ofrecen buenas condiciones laborales puede aumentar la motivación y mejorar la productividad, así como generar un nivel menor de disputas sindicales, ausentismo y movimiento de personal.
- *Menores costos de salud.* Un entorno saludable para los trabajadores y la comunidad aumenta el bienestar. Esto se traduce en una mayor productividad, reducción de las compensaciones y demandas por daños interpuestas por trabajadores y la comunidad, y menores costos por servicios sociales y médicos.
- *Reducción de costos gracias a la innovación y los métodos de producción más limpia.* Cuando disminuye el uso de materias primas y aumentan el uso del reciclaje así como la recuperación de materiales, es posible disminuir los costos de producción. Gracias a la innovación y la tecnología puede aumentarse la eficiencia de procesos y productos.
- *Fácil acceso a prestamistas, aseguradores, préstamos y tasas de seguro preferenciales.* La reducción de los riesgos que puede lograrse con la aplicación de una estrategia de desarrollo sustentable puede significar préstamos a menores tasas o menores costos por concepto de seguros.
- *Menores costos de transacción.* Con una mayor transparencia y mayor difusión de la información referida a un proyecto aumentará la confianza entre los actores y disminuirán los costos de transacción. Las evaluaciones de impacto y los estudios de

base durante todo el proceso pueden constituirse en buenas pruebas cuando sea necesario determinar responsabilidades futuras.

- *Menores costos asociados al cierre y a la etapa posterior.* Si se elabora y aplica un plan integrado y claro para el cierre de una mina es posible disminuir los costos financieros asociados y la incertidumbre, adicionalmente se puede aumentar la precisión de la compañía en la predicción y control de las responsabilidades al término de un proyecto.
- *Plusvalía comercial en el estado de cuentas.* Un compromiso con el desarrollo sustentable puede elevar el perfil y la reputación de una compañía. También será de utilidad para lograr que a ella se unan los mejores profesionales. En lo externo, puede mejorar su licencia social para operar.
- *Las mejores prácticas influyen en las regulaciones.* Las compañías que siguen las mejores prácticas están en mejores condiciones que sus competidores para influir en la elaboración de las normas y en la dirección que tomen los cambios a nivel de regulaciones.
- *Ventaja comercial.* Algunas compañías de los minerales están en transición hacia un manejo integrado de las cadenas de productos. Ello puede permitirles desarrollar relaciones más profundas con sus clientes y obtener mayor valor con la inclusión de algunos servicios complementarios.
- *Inversionistas éticos.* La rápida extensión que ha experimentado el movimiento a favor de la inversión con responsabilidad ética y social (IRS) plantea un nuevo desafío para las compañías de los minerales, ya que estos inversionistas descartan los valores bursátiles asociados a un rendimiento ambiental y social inaceptable.

Algunas compañías están aplicando medidas específicas para integrar los principios del desarrollo sustentable en sus prácticas empresariales, pero la mayoría está lejos de elaborar una visión detallada. Son muchas las herramientas que comúnmente se usan: estrategia corporativa, programas de cambios administrativos, procedimientos formales para el manejo de riesgos, aplicación y supervisión de objetivos y metas internas, evaluación inicial de un proyecto y programas de capacitación de personal clave.

Gran parte de los actores valora el avance que han logrado algunas compañías, pero aún quedan inquietudes en torno a la existencia de un “doble estándar” en las compañías que operan en países industriales y en países en desarrollo. También existe preocupación ante la continua actitud reacia de algunas compañías. Una posibilidad para superar este punto es recurrir a la acción colectiva, avalada por el reciente aumento en el nivel nacional y global de las iniciativas propuestas por la industria.

Muchas de las grandes compañías del sector que son reconocidas internacionalmente manifiestan un compromiso hacia la rentabilidad de sus acciones. Un giro bien ejecutado desde la cultura de costos a la cultura de valores podría garantizar que los temas de desarrollo sustentable sean incorporados en las decisiones comerciales con mayor disciplina y sistematicidad. No obstante, en la práctica todavía se observan ciertos temas y problemas pendientes. Si bien la cultura de valores puede ser asumida por el núcleo corporativo, es posible que no se extienda a toda la organización ni que incida en las decisiones prácticas. La innovación y la aplicación de mejores prácticas en el nivel local se ven, en algunos casos,

reprimidas por una gestión vertical demasiado rígida. El cambio de la cultura administrativa en la industria está lejos de aplicarse a todo su universo.

**Instituciones Financieras.** Uno de los puntos para sostener el argumento empresarial del desarrollo sustentable radica en que un mejor rendimiento generará menores riesgos para las instituciones que aportan financiamiento crediticio y capital social, así como también para las que otorgan seguros a la industria. Si estas instituciones logran reconocer un buen rendimiento ambiental y social, podrían premiar a las compañías con menores costos de capital y menores primas de seguro. En consecuencia, las instituciones financieras pueden transformarse en importantes ejes de influencia.

Es necesario elaborar un conjunto común de normas y criterios de desarrollo sustentable para las decisiones financieras. Ello debe hacerse en un proceso abierto y que cuente con la aprobación del Grupo del Banco Mundial, organismos de crédito a la exportación, bancos de desarrollo regional, prestamistas comerciales, aseguradores, accionistas y otras instituciones financieras, las cuales se encargarían de su aplicación. Estas normas y criterios deben relacionarse con factores de riesgo y de rentabilidad que sean pertinentes para las mencionadas instituciones. Se necesita un aprendizaje transversal de las mejores prácticas financieras de otros sectores con uso intensivo de capital, como el petróleo y el gas, o la celulosa y el papel.

**Empleados.** Atraer empleados de nivel superior es esencial para que la industria siga siendo viable y para mantener su aporte al desarrollo sustentable. Las grandes compañías mineras tendrán dificultades para obtener profesionales de gran calidad si la industria ofrece escasas proyecciones laborales, proyecta una imagen negativa y se le asocia a constantes traslados y distanciamiento familiar. Además, la industria no ha cumplido una buena función a la hora de diversificar su fuerza laboral, sobre todo en los puestos para profesionales.

La minería posee un pobre registro de condiciones laborales seguras y saludables. Se ha producido un significativo avance en los últimos años, pero no es suficiente para garantizar que los trabajadores puedan realizar sus funciones sin riesgos de resultar heridos o enfermos. Para que una gestión de seguridad cotidiana sea efectiva se necesita de un trabajo asociado entre la administración, los trabajadores y los sindicatos. Es necesario que las compañías demuestren que están cumpliendo con las normas mínimas que exigen las principales convenciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Por ejemplo, éstas contemplan el derecho de los trabajadores a optar por la sindicalización y a exigir el cumplimiento de mínimas normas de salud y seguridad.

Bastante se ha avanzado hacia la uniformidad de los sistemas de información de accidentes. Sin embargo, no existe un sistema estándar para dar cuenta de enfermedades ocupacionales en el sector de la minería. Se necesita contar con un sistema de referencias para estimular las mejores prácticas y para determinar los límites de la exposición a peligros en los trabajadores. Un conjunto común de normas podría elaborarse mediante un proceso con participación de diversos actores convocado por una organización internacional, como la OIT.

Es conveniente que el enfoque hacia la salud no se limite a evitar lesiones y enfermedades, sino que debe incorporar un concepto positivo del bienestar. La salud de la comunidad y del

trabajador están estrechamente relacionadas: una enfermedad puede propagarse rápidamente desde y hacia el lugar de trabajo. En consecuencia, el sector debe encabezar e iniciar un proceso de investigación sobre los efectos que estas tendencias puedan tener en las características del empleo antes de que tales efectos sean significativos.

Para cumplir con el imperativo del desarrollo sustentable, las compañías deben ir más allá de las responsabilidades que tradicionalmente han tenido con empleados, accionistas y reguladores. Una transición hacia el desarrollo sustentable implica mantener valiosas asociaciones con comunidades locales y gobiernos, formas de trabajo con ONG efectivas y productivas, una mayor participación de los actores, una planificación integral del ciclo de vida, transparencia, acción preventiva con visión de futuro, acciones de remediación oportunas, cumplimiento con las normas, respetar las “zonas prohibidas”, e invertir en el futuro para aportar bienestar en un mundo más sustentable.

### **Control, Uso y Manejo del Suelo**

Minas, fundiciones y refinerías ocupan menos del 1% de la superficie del suelo del planeta, mucho menos que la agricultura o la industria forestal. Pero las minas sólo pueden instalarse donde existan yacimientos minerales, lo cual, a menudo, genera conflictos con otros usos y usuarios del suelo, y con los distintos objetivos ecológicos, ambientales, económicos y sociales.

Debe haber un equilibrio: en ciertas circunstancias, quienes se ven afectados por la minería deben tener derecho a decir ‘no’ a un proyecto minero cuando factores culturales, ambientales – entre otros – prevalezcan sobre el acceso a los minerales; o cuando la minería pudiera suponer una pérdida inaceptable para quienes sufren la imposición de esta actividad. Sin embargo, es necesario que la decisión se tome mediante un sistema claro, transparente y democrático, cuyas reglas sean comprendidas por todas las partes involucradas. Cuando se trate de pueblos indígenas, deben respetarse los procesos de toma de decisiones apropiados a su cultura. Con todo, todavía existen opiniones divergentes sobre los caminos para llevar a la práctica de manera efectiva y culturalmente apropiada el concepto de previo consentimiento informado.

Si se va a invertir en exploración y explotación de un yacimiento, debe haber certeza en el tema de la tenencia de tierras. Cuando esto supone que otros usuarios del suelo perderán sus derechos, tales derechos deben ser compensados. Los sistemas de compensación deben tener en cuenta los derechos de los propietarios legales de la economía formal, pero también las necesidades de millones de personas de la economía informal o de subsistencia.

Es necesario que los mecanismos para compensar pérdidas en el uso de la tierra generen beneficios sustentables. Este principio está presente en las directrices del Banco Mundial. La remuneración monetaria por la pérdida del uso y acceso al suelo, de las comodidades emanadas de éste, o por la pérdida de terrenos de cultivo o de cursos de agua no transforma a las comunidades o individuos en beneficiarios a largo plazo ni en actores materiales del proyecto de minería.

**Tierra, Minería y Pueblos Indígenas.** El control, manejo y autonomía de las tierras son intereses centrales para muchas culturas indígenas. Si una compañía minera actúa de acuerdo a leyes creadas por un gobierno nacional que no reconoce los derechos de las comunidades indígenas, y pretende operar en sus tierras, es casi seguro que surgirán conflictos. El previo consentimiento informado que se logra mediante procesos democráticos o a través de procesos de toma de decisiones culturalmente adecuados puede ser un modelo indicado para las comunidades indígenas; pero para que su aplicación sea exitosa se requerirá de la participación del gobierno. Cuando se producen graves conflictos entre el gobierno nacional y los grupos indígenas, es difícil que una compañía opere con éxito.

Por último, quienes están impedidos de decir ‘no’ a un proyecto tampoco pueden decir ‘sí’ bajo ningún término concebible. Es más probable que las comunidades indígenas que sí cuentan con derechos sobre sus tierras vean la actividad minera como un camino posible en su propio desarrollo, mientras que las comunidades cuyos derechos son poco claros, probablemente, la consideren una amenaza.

**Reubicación.** La reubicación involuntaria es cada vez menos frecuente en el sector de la minería. En todos los casos que sea posible, debe rechazarse la operación de complejos mineros cuya explotación imponga una reubicación involuntaria de los asentamientos. El respeto hacia los derechos de la comunidad sigue siendo válido, independientemente de si la comunidad posee un título reconocido legalmente o no.

Los programas de reubicación debieran tener por premisa el consentimiento informado de la comunidad donde pretende realizarse un proyecto, aunque existe un debate considerable en la industria y los gobiernos sobre los mecanismos para llevar a la práctica este concepto. Cuando se produce un reasentamiento, las compañías deben garantizar que la calidad de vida no disminuya, que los vínculos comunitarios y sociales no se pierdan, y que se va a otorgar una compensación justa por la pérdida de activos y oportunidades económicas. Es necesario definir y controlar los roles y responsabilidades para así garantizar un prolongado bienestar a las comunidades afectadas por la reubicación.

**Áreas protegidas.** Actualmente se sabe de 44 sitios declarados como Patrimonio de la Humanidad que pueden ser efectiva o potencialmente afectados por la minería. En el año 2000, en el Congreso para la Conservación del Planeta de UICN se aprobó una resolución que restringe la minería en áreas protegidas.

La mayor parte de las áreas protegidas generalmente están poco pobladas. No obstante, los intereses ambientales, mineros u otros tienen que estudiarse junto con los de los grupos generalmente pobres y políticamente marginados que habitan estas áreas. Debiera haber una discusión más amplia del manejo de las áreas protegidas y las posibles compensaciones. Debe reconocerse que algunas áreas protegidas no son más que ‘líneas en un mapa’ y que la gestión en terreno es escasa. Lo anterior, en general, se debe a que los gobiernos simplemente carecen de recursos o a que las áreas fueron creadas sin una consulta previa, con lo cual la comunidad local tiene poco qué decir en lo que respecta a la viabilidad de éstas. Es necesario que haya un mayor interés local en el éxito de las áreas protegidas, por una parte, y en los recursos disponibles para su manejo, por la otra. La actividad de los minerales en principio podría servir para llenar estos vacíos, pero se generan muchas

sospechas frente a cualquier propuesta minera al interior o en los alrededores de las áreas protegidas. La falta de ejemplos en los que se haya demostrado en términos concretos el éxito de este principio es uno de los principales obstáculos para avanzar en este tema.

Las amenazas a las áreas protegidas y los lugares destinados a la conservación de la biodiversidad no se reducen a la minería: muchas de estas áreas se están deteriorando a gran velocidad, y esta tendencia podría acentuarse si no se encuentran otras oportunidades económicas menos dañinas. El ecoturismo puede ser una solución para algunas áreas. En otras, la industria de la minería puede ayudar a financiar proyectos de conservación si se demuestra que la minería puede llevarse a cabo respetando las características especiales de las áreas protegidas.

### ***Minerales y Desarrollo Económico***

La actividad de los minerales debiera generar beneficios económicos, sobre todo en países pobres y regiones que carezcan de otras fuentes de desarrollo. Sin embargo, algunos países no dan la impresión de haber alcanzado un desarrollo económico sostenido gracias a la producción de minerales. Además, un intenso flujo de riqueza que ingresa a una región pobre puede tener efectos negativos en la vida social y política, y derivar en corrupción, gobiernos autoritarios, abuso a los derechos humanos o conflictos armados.

La solución consiste en encontrar mejores caminos para manejar la riqueza que se genera a partir de los ingresos acumulados por concepto de impuestos asociados al proyecto, derechos, y demás transferencias monetarias de la compañía hacia gobierno. Para administrar esa riqueza es necesario analizar la asignación de los pagos entre (i) el sector público y el privado, y (ii) entre los niveles de gobierno central, regional y local.

Un país debe esperar beneficiarse de la producción de minerales mediante la creación de nuevos empleos, directos e indirectos. La actividad minera también debiera generar nueva infraestructura como caminos, suministro de electricidad, escuelas y hospitales. La economía en su conjunto puede verse estimulada mediante encadenamientos hacia delante (con industrias que suministran bienes y servicios) o hacia atrás (con industrias que procesan productos minerales) de la cadena productiva. La inversión en minerales también puede generar capacitación para la fuerza de trabajo y transferencia de nuevas tecnologías. Por último, existen beneficios económicos más generales, como inyección de divisas estables además de pagos por concepto de derechos e impuestos de la compañía.

Es probable que las barreras comerciales hayan jugado en contra de los países en desarrollo. La era del comercio libre apenas ha logrado generar un mercado libre uniforme. Las barreras arancelarias y no arancelarias obstaculizan la obtención de más valor agregado en la cadena de los minerales en las economías en desarrollo.

***Captación de la Riqueza Mineral y Atracción de la inversión.*** En la última década, más de 100 países reformaron sus leyes de minería para atraer la inversión en el sector. Muchos gobiernos también ofrecieron a las compañías mineras un uso del suelo, agua y energía a precios bajos o subsidiados. Si bien lo anterior es un incentivo para la inversión, también puede estimular un uso sin restricción de los recursos naturales, con el consiguiente daño ambiental.

Para aumentar las ganancias obtenidas del sector privado de la minería se requiere de políticas que propicien una distribución equitativa de las utilidades entre el gobiernos e inversionistas. Los gobiernos tienen que lograr un equilibrio entre deducir una parte adecuada de las utilidades y no desincentivar la inversión con la aplicación de impuestos excesivos. El límite entre ambas opciones dependerá de circunstancias y prioridades locales.

Si los gobiernos y las instituciones ambientales pretenden seguir con las modificaciones legales e institucionales para incentivar la inversión en el sector, conviene definir principios y límites adecuados para este proceso. Los gobiernos deben entregar a las compañías información geológica que estimule la exploración, así como fijar políticas que definan las condiciones en que se desarrollará la exploración, construcción y explotación del yacimiento, y por último, propiciar un entorno político transparente. A continuación se hacen algunas propuestas para abordar estos temas.

- Grupos intergubernamentales como el Foro Mundial de Ministros de Minería, CAMMA, APEC, entre otros, podrían trabajar en la elaboración de declaraciones de principios sobre las condiciones adecuadas para concesiones, acuerdos de estabilización o marcos legislativos;
- El Banco Mundial y los organismos de Naciones Unidas (como PNUMA y PNUD) podrían entregar una asesoría adicional para la planificación en esta área;
- Todas las partes deberían estimular un debate público transparente sobre la definición de principios que permitan lograr un equilibrio entre la justa protección a los inversionistas y los justos ingresos de los gobiernos locales, incluyendo el cálculo de la totalidad de utilidades y pagos indirectos.

**Manejo y Distribución de la Riqueza Mineral.** En el ámbito del manejo de utilidades corresponde determinar de qué manera utiliza el sector público los ingresos en el apoyo al desarrollo en los niveles nacional y también regional y local. Es necesario que los gobiernos tengan en cuenta si conviene ahorrar los ingresos de la minería para las futuras generaciones o invertirlos de tal modo que generen beneficios duraderos, como el desarrollo humano o la infraestructura física.

El manejo de las utilidades necesita, en primera instancia, de un marco macroeconómico razonable: políticas a favor de los más pobres, manejo transparente del gasto público y una adecuada capacidad del gobierno para manejar las utilidades que genera un proyecto. La falta de capacidad, de recursos económicos, de participación efectiva o de voluntad política y el desconocimiento de las necesidades locales son, por lo general, el origen de situaciones injustas e inaceptables. Cuando la gobernabilidad y las relaciones – entre los niveles local y nacional – son débiles, es posible que sólo se distribuya a las comunidades una fracción reducida de los ingresos obtenidos por el gobierno nacional.

La política económica es un factor clave en diferentes procesos: en la generación de riqueza a partir de los recursos minerales; determinar si los ingresos se convierten – y en que forma – en capital humano y social que permita alcanzar un desarrollo económico sustentable; identificar cuáles son los métodos para mitigar los riesgos de la minería que no existen en otras áreas de la economía, por ejemplo, disposiciones tributarias especiales para la minería, políticas de salvaguardias; y examinar cuáles son los beneficios y riesgos de una política de

descentralización. Para ello, a su vez, se necesitará un análisis de la capacidad de todos los niveles de gobierno para hacer uso de las utilidades de un proyecto con miras a la concreción de aspiraciones legítimas de desarrollo. Los gobiernos que se enfrenten a una rápida expansión del sector de los minerales tendrán que manejar los efectos que esto pudiera acarrear a otros ámbitos de la economía. Para lograr una planificación efectiva en el corto y largo plazo, los ministerios de minería debieran trabajar en conjunto con otros ministerios, ONG y compañías mineras, para reunir y capitalizar sus diversas capacidades y experiencias.

La volatilidad de los precios también plantea un desafío a muchos países productores de minerales. Los gobiernos podrían tomar algunas medidas de alivio: aceptar “préstamos en especie”, crear un fondo de estabilización de las utilidades del sector minero o planificar con miras a la volatilidad en el plano de los gastos fiscales.

**Corrupción.** Uno de los principales obstáculos para una distribución equitativa de las utilidades de la minería es la corrupción. La corrupción debilita la estructura social de un país, tergiversa las prioridades del gobierno, debilita la eficiencia y el crecimiento económico y consume utilidades que podrían haberse invertido en desarrollo humano. Algunas compañías del sector de los minerales pueden haberse implicado en diversas actividades ilícitas: sobornos para obtener licencias y permisos, o para obtener un acceso preferencial a exploraciones, activos y créditos, o para resultar favorecidos en las decisiones judiciales.

Las operaciones del sector de los minerales, en particular la explotación, generalmente se realizan en países pobres donde la corrupción es asunto cotidiano. No obstante, el sector de los minerales, en sí mismo, cuenta con diversas características que aumentan aún más el riesgo, como los enormes desembolsos de capital, la engorrosa regulación, la ubicación de los proyectos y la multiplicidad de pequeños actores. Las compañías también se ven afectadas por la corrupción en las esferas de gobierno. Si los políticos o los funcionarios de gobierno se llevan las utilidades de la minería a sus bolsillos, los habitantes de la comunidad local tendrán razón al concluir que la minería les aporta escasos beneficios, y serán las compañías las que sufran las consecuencias. La corrupción entre funcionarios locales también puede crear un vacío de gobernabilidad que lleva a que las compañías mineras asuman demasiadas responsabilidades. Cuando las compañías asumen funciones propias de gobierno, es posible que se generen resentimientos y conflictos.

Muchos actores han tratado de abordar este problema. Algunas compañías del sector de los minerales restringen sus operaciones en países donde la corrupción es generalizada. Algunas ONG e instituciones internacionales como el Banco Mundial han introducido sanciones para las firmas corruptas. Algunos gobiernos también han tomado medidas para combatir la corrupción en compañías locales que operan en el exterior. Para combatir la corrupción se necesita una acción internacional concertada. Algunas medidas necesarias para el sector de los minerales son:

- Elaboración de códigos de ética por parte las compañías para sus empleados y contratistas, con la exigencia de ser suscritos; mecanismos de apoyo al empleado como recomendaciones internas para dar cuenta de irregularidades;



- Una acción concertada por las organizaciones sectoriales tendiente a crear una orientación común para toda la industria y un registro internacional de pagos hechos por compañías a gobiernos nacionales y locales;
- La creación de un código interno por parte de los gobiernos que permita poner en vigencia la convención contra la corrupción de la OECD (reconociendo que aún no se cubre totalmente el complejo tema de los ‘pagos para facilitar concesiones y trámites’);
- La colaboración de la compañía con otros sectores, ONG, y cámaras de comercio para actuar en bloque en la divulgación de todos los desembolsos.

**Protección y Promoción de los Derechos humanos.** Algunas compañías mineras han sido acusadas de cometer abusos a los derechos humanos, en acciones independientes o en confabulación con gobiernos. Algunos de los casos más graves se han producido cuando las compañías se apoyan en las fuerzas de seguridad nacional para obtener el control de la tierra y defender recintos ya definidos. Los derechos de los trabajadores se ven amenazados por las difíciles y peligrosas condiciones laborales; de hecho, existe un prolongado historial de conflictos entre la administración y los trabajadores. Si bien las relaciones entre ambos niveles han mejorado en gran parte de la industria, aún persisten problemas en zonas sometidas a gobiernos autoritarios.

En los últimos 10 años, el mundo entero ha prestado gran atención a los derechos humanos. Es cada vez más frecuente que los estados que toleran los abusos a los derechos humanos dentro o fuera de sus fronteras sean objeto de rechazo internacional. Algunos abogados sostienen que las multinacionales debieran asumir la responsabilidad de respetar y también promover los derechos humanos. La idea de desarrollo basado en estos derechos también ha alcanzado mayor difusión. Estos cambios se han visto reflejados en las políticas de la ONU y de otros organismos internacionales. Los gobiernos nacionales y las ONG también han elaborado normas con la expectativa de que las compañías las cumplan. Algunas compañías han comenzado a formalizar su compromiso con los derechos humanos, produciendo sus propios códigos sobre la materia, o trabajando para la incorporación de los principios de la Declaración Universal de Derechos Humanos en sus principios comerciales y guías internas.

Entre las iniciativas de derechos humanos que se necesitan pueden mencionarse lineamientos e indicadores aplicables a toda una compañía o a toda la industria, el ejercicio de presión a los gobiernos para que adhieran a alguna forma de código de derechos humanos, y la creación de sociedades en el nivel nacional para generar capacidad y mejorar la gobernabilidad. Cada compañía podría comprometerse a cumplir con la Declaración Universal de Derechos Humanos, acordar la supervisión o control por parte de un tercero y ampliar esta práctica a todos los contratistas locales. Las compañías también podrían adherir a los Principios Voluntarios sobre Derechos Humanos y Seguridad.

**Conflictos armados.** Muchos yacimientos minerales del mundo se encuentran en zonas de inestabilidad política. La minería puede transformarse en una fuente de financiamiento para mantener estallidos de violencia, lo que se da cuando los combatientes financian campañas militares a través de la venta de minerales por canales ilegales. Las masivas migraciones hacia los recintos mineros pueden generar resentimiento entre quienes ya habitaban la zona.

Cuando los ingresos de la minería no se reparten con equidad, pueden provocarse conflictos armados. Alteraciones similares pueden ocurrir con el cierre de minas.

Un conflicto armado puede disuadir la inversión minera. Las estrategias de prevención de conflictos pueden beneficiarse de la cooperación obtenida de organismos donantes, ONG y otras instituciones. Para evitar la presencia de conflictos, las compañías deben realizar análisis de impacto de eventuales conflictos antes de tomar la decisión de invertir, así como mantener canales de comunicación transparentes con los actores que pueden estar en conflicto, y cooperar con las ONG dedicadas a la prevención de conflictos en la generación de capacidad al interior y en torno al recinto del proyecto.

### **Comunidades Locales y Minería**

La actividad de los minerales puede crear nuevas comunidades y aportar riqueza a las que ya existen, pero también puede generar considerables alteraciones. Los nuevos proyectos pueden generar puestos de trabajo, actividad empresarial, caminos, escuelas y recintos de salud en zonas remotas y empobrecidas. Es posible que estos beneficios se repartan con disparidad y, por lo demás pueden ser una deficiente recompensa por el deterioro del medio ambiente y los anteriores medios de subsistencia. La minería también puede derivar en tensión social y conflictos de violencia.

La interacción de la minería con las comunidades locales ha cambiado con el tiempo. Las minas se han hecho más grandes y técnicamente más complejas, lo que genera una disminución del empleo y un aumento de las capacidades técnicas requeridas. En muchos países, las minas han pasado a constituir enclaves para especialistas, aislados de otros sectores de la economía. El principal ejemplo de esto son las ‘operaciones intermitentes’ como resultado de las grandes distancias que deben cubrir sus operarios. Las comunidades que viven en los alrededores tienen menos probabilidades de obtener los beneficios asociados con la creación de nuevos puestos de trabajo, nuevas oportunidades empresariales y los efectos multiplicadores del desarrollo, a pesar de que con ello ha disminuido el riesgo de tener que crear nuevos pueblos no-sustentables después del cierre de la mina.

**El desarrollo sustentable en el nivel local** se refiere a la consecución de objetivos sociales, ambientales y económicos definidos en el contexto local. El efecto de las interacciones entre una mina y una comunidad local debiera sumarse a los recursos físicos, financieros, humanos y de información disponibles en la comunidad. Las actividades de la minería tienen que asegurar que los derechos básicos de las personas y comunidades afectadas sean defendidos y no sometidos a abusos. Aquí se incluyen los derechos al control y uso del suelo, a contar con agua limpia, a un medio ambiente seguro y a contar con un medio de subsistencia; el derecho a la libre determinación y a no ser objeto de violencia; y el derecho a obtener compensaciones justas por las eventuales pérdidas. Es obligación proteger los intereses de los grupos más desprotegidos. Debiera haber una distribución equitativa de los beneficios al interior de las comunidades, y que los beneficios sean sustentables una vez finalizada la vida útil de la mina.

Para que las comunidades participen efectivamente en los procesos de toma de decisiones del desarrollo sustentable, es necesario que exista una relación de colaboración y confianza entre la comunidad y los demás actores. La presencia de una operación minera de gran

envergadura no debiera debilitar la capacidad de la comunidad para negociar e influir en las actividades que se realizan en sus alrededores. Es fundamental que los mecanismos estén en vigencia para contar con una efectiva participación de las comunidades locales en la toma de decisiones.

Un desafío fundamental consiste en determinar quién es responsable por los efectos que se generan en el nivel de la comunidad. Muchos de los actores (gobiernos, compañías o comunidades) pueden estar mal equipados, y es posible que la ley sea de escasa orientación en zonas donde el gobierno local y las estructuras de gobernabilidad son débiles. Cuando las comunidades acuden a las compañías que operan en la zona, y cuando las compañías entregan sus servicios de manera paternalista, puede producirse una dependencia hacia la compañía, lo que generaría una situación en la que los beneficios son imposibles de sostener una vez que cierra la mina.

Una nueva relación comienza a surgir entre las operaciones mineras y las compañías, la que se basa en el reconocimiento de los derechos, necesidades y prioridades de la comunidad. Este enfoque se centra en tratar de obtener un buen funcionamiento con estructuras informales de gobernabilidad local, reconociendo que las oportunidades que apoyan a las comunidades y que operan dentro de la capacidad de recursos de los actores participantes debieran constituir el núcleo de las interacciones entre las compañías y comunidades mineras.

***Distribución y Uso de las Utilidades.*** Con frecuencia, todos los impuestos y derechos provenientes de las operaciones mineras van directamente al gobierno central, y los únicos beneficios que la comunidad puede esperar son los que a cuentagotas provienen del gasto del gobierno central. En muchos países, es mayor el número de negociaciones en que se incluye a las autoridades locales y comunitarias en la distribución de los ingresos generados por los impuestos y derechos.

La redistribución de la riqueza del nivel nacional hacia el local puede verse facilitada con una reforma legal y política. La distribución de las utilidades que recibe la comunidad debe ser abierta, transparente, preferentemente analizada en un proceso con participación de diversos actores, e incorporada en los acuerdos iniciales que suscriban gobiernos y compañías. El diseño de las políticas, normas y acuerdos tiene que reflejar la capacidad para llevarlos a la práctica. En el corto plazo, cuando haya una insuficiente capacidad para distribuir las utilidades, la mejor opción es un trabajo colaborativo, en el que las compañías y ONG trabajan junto al gobierno y, a la vez, generan la capacidad administrativa local. A largo plazo, el objetivo debiera apuntar a que la estructura administrativa local asuma la función de la redistribución. Como alternativa, las utilidades pueden redistribuirse directamente hacia las comunidades mediante pagos en acciones o fondos de inversión.

En términos ideales, en el nivel de la comunidad, es ésta la que debiera decidir de qué manera hacer uso de las utilidades. El camino más apropiado será diferente para cada caso, dependiendo de la relación que tenga la comunidad con el gobierno y la disponibilidad de actividades económicas, servicios y oportunidades de ahorro a las cuales puedan destinarse los fondos y las utilidades. Para lograrlo de manera efectiva, las comunidades tendrán que generar capacidades de planificación, decisión, supervisión y resolución de conflictos. Los

organismos internacionales, los donantes y las ONG pueden desempeñar una función clave cuando se trate de ayudar a cada comunidad a generar las capacidades antes mencionadas.

**Disparidades de Género.** Por lo general, las mujeres se ven en situación de desventaja con la llegada de actividades relativas a la minería y procesamiento de minerales, no obstante éstas también pueden mejorar la situación económica y social de la mujer. Es necesario que las consideraciones de género formen parte de la planificación para asegurar la plena integración de los efectos y oportunidades que un nuevo proyecto tenga en las mujeres de la comunidad.

**Proyectos, Fondos y Fundaciones.** Son cada vez más las compañías mineras que, a veces en colaboración con gobiernos u otros grupos, crean programas para asegurar que las comunidades reciban parte de los beneficios de la actividad minera. Aquí se incluyen programas de descuentos tributarios, fondos y establecimiento de fundaciones. Las enseñanzas que se pueden extraer de tales programas son evidentes: debe administrarlos una estructura independiente que garantice confianza y sustentabilidad institucional. En el largo plazo, la existencia de mecanismos de financiamiento que no provengan de las compañías podría fortalecer la posibilidad de que los fondos se mantengan en el tiempo. Idealmente, los gobiernos o las ONG debieran asumir la responsabilidad principal. Los mecanismos deben diseñarse de tal modo que apoyen y fortalezcan la capacidad de los gobiernos, y no que la debiliten.

**Empleo, Empresas Locales y Desarrollo de Conocimientos Técnicos.** Es cada vez más frecuente que las compañías apliquen políticas de adquisición preferencial con abastecedores y distribuidores locales. Esto se ve reforzado a través de disposiciones en la legislación y las políticas nacionales referidas a la inversión externa directa. Se recomienda que las políticas de adquisición preferenciales con abastecedores locales sean complementadas con evaluaciones y desarrollo de los conocimientos técnicos de los trabajadores, y también con la identificación de otras actividades económicas que apunten a disminuir la dependencia que la comunidad tiene de la minería. Es posible que deban realizarse programas de conciencia cultural para todos los empleados.

**Reducción de Gastos.** Algunas iniciativas se adaptan a las inquietudes de los trabajadores que pierden su empleo. Aquí se incluyen medidas temporales de complemento a los ingresos, como paquetes de despidos, reducciones de personal, jubilación anticipada, etc.; servicios para trabajadores activos, como asesorías y nuevas capacitaciones laborales; iniciativas destinadas a la creación de puestos de trabajo, como incubadoras de empresas, programas de crédito para microempresas, programas para el entorno laboral, asesorías comerciales, etc.; y beneficios a largo plazo por cesantía y apoyo a la seguridad social. Estos esfuerzos tendrán un éxito limitado si se inician sólo cuando la reducción de gastos es una realidad. Es conveniente que a los trabajadores se les aclare desde un principio la posibilidad de reducciones de personal. Se recomienda que la planificación que incluye desarrollo de conocimientos técnicos y programas de ahorro apunte a que los trabajadores puedan contar con otras fuentes de empleo o volver a su anterior trabajo.

**Conflictos y Resolución de Disputas.** Si las interacciones se manejan adecuadamente, es posible reducir el número de disputas y conflictos ya sea dentro de la comunidad o entre ésta y las compañías mineras, los gobiernos u otros actores. Cuando surgen conflictos, es necesario resolverlos. Hay una notoria carencia de mecanismos aceptados para la resolución de conflictos, como lo refleja el número de problemas esencialmente locales que se proyectan a esferas nacionales e, incluso, internacionales.

**Iniciativas de Salud en la Comunidad.** En general, los servicios de salud que entregan las compañías a los empleados y las comunidades dan cuenta de un insuficiente conocimiento de las necesidades locales, y asimismo proyectan una nula consideración hacia la incapacidad de mantener tales servicios luego del cierre de las operaciones. Más allá de las enfermedades laborales, pocas iniciativas se esfuerzan por prevenir las enfermedades que afectan a la comunidad o por considerar el concepto más amplio de bienestar de la comunidad. Algunas compañías están tomando medidas que apuntan a reflejar de mejor manera en el diseño de los programas de salud las necesidades de los trabajadores y las comunidades. Algunas compañías están asumiendo una función más amplia en los programas de salud de la comunidad al trabajar en conjunción con otros actores.

La planificación y la ejecución de programas de salud en torno a un recinto minero debieran basarse en un enfoque colaborativo, que contemple un rol de importancia para la comunidad en el diseño e implementación del programa. Este es el único camino que permite sostener sus beneficios en el tiempo. Se recomienda que los programas incluyan la generación de capacidad como objetivo a corto plazo. En el largo plazo, el gobierno debiera asumir la continuidad de los programas de salud. Cuando no existen los recursos ni una adecuada capacidad de gobierno, pueden obtenerse fondos en custodia independientes. Se recomienda elaborar pautas de mejores prácticas para incorporar avances en la implementación de políticas y programas de salud de la comunidad.

**Cierre de Minas.** El cierre de una mina puede generar dramáticos efectos sociales. Es necesario que las estrategias de cierre de minas se incorporen a la planificación de un proyecto de minería. Por lo menos, es necesario considerar la creación de mecanismos, instituciones y procesos tendientes a garantizar suficientes fondos para el cierre de la mina, y además, es necesario que otras actividades económicas se encuentren funcionando para que la comunidad se sostenga después del cierre. Estos temas no pueden ser delegados a otros actores y exigen un compromiso claro y decidido de parte del gobierno, las compañías y las comunidades.

**Participación Efectiva de la Comunidad en la Toma de Decisiones.** Los foros con participación de diversos actores que organizan actores independientes pueden generar medios efectivos para facilitar la conciencia de la comunidad, la generación de capacidad y, también, para reducir las diferencias de poder entre la comunidad y la compañía.

**Mejorar la Evaluación de Impacto Social (EIS).** La EIS otorga la oportunidad de planificar la mejor manera en que un proyecto de minería puede apoyar el desarrollo sustentable y para definir la visión de la comunidad respecto de su futuro. Hay una urgente necesidad por

contar con pautas comunes y estandarizadas de mejores prácticas en la evaluación de impacto social, que puedan ser utilizadas en la industria:

- El desarrollo sustentable necesita metodologías adecuadas para la recopilación y presentación de los antecedentes, y para pasar de la EIS a la evaluación de desarrollo sustentable.
- La EIS debiera transformarse en un proceso dinámico y progresivo de integración de conocimiento sobre los posibles impactos sociales en la toma de decisiones y en las prácticas de gestión.
- Es necesario incorporar la supervisión social en la EIS.

**Planes de Desarrollo Sustentable para la Comunidad.** Las compañías debieran trabajar con los gobiernos y las comunidades para garantizar que en cada mina se ponga en práctica un Plan de Desarrollo Sustentable para la Comunidad. Este debiera basarse en la concepción que la comunidad tiene de cómo su interacción con la compañía puede contribuir a alcanzar sus objetivos sociales, ambientales y económicos. También debe basarse en la efectiva voluntad y capacidad de la compañía y el gobierno nacional para contribuir y apoyar tales objetivos. Se recomienda que el plan sea diseñado mediante un proceso de consulta que comience durante la evaluación de desarrollo sustentable. Es conveniente crear un foro con participación de diversos actores, administrado por una parte independiente, para así garantizar la participación efectiva de todos los actores. Es necesario incorporar al plan mecanismos independientes de supervisión y evaluación, que incluyan indicadores de rendimiento claros y consensuados.

## **Minería, Minerales y Medio Ambiente**

Los ecosistemas producen un constante flujo de beneficios que son esenciales para la vida humana y la actividad económica. Estos pueden ser considerados como “capital natural”. Muchos consideran que algunos de estos beneficios son esenciales para el bienestar humano y que no pueden ser sustituidos con incrementos de otras formas de capital. Por ello se les conoce como “capital natural fundamental”.

Si bien pueden existir dudas respecto a si algún activo en particular forma parte o no de esta categoría ‘fundamental’, está fuera de toda discusión el hecho de que el capital natural en ocasiones se ha visto disminuido a raíz de las operaciones del sector de los minerales. Algunos impactos generan inquietud generalizada: es posible que la producción de minerales consuma energía y emita gases del efecto invernadero más allá de los límites de lo que se considera sustentable.

Además, en estas industrias existen otros temas que generan preocupación. Las operaciones de extracción, procesamiento, fabricación de productos y reciclaje de minerales impactan sólo una reducida fracción de la superficie terrestre del planeta, pero la huella que han dejado es enorme. En particular, la explotación de yacimientos es considerada por muchos como un uso del suelo permanente y no temporal.

Las operaciones mineras más modernas representan grandes avances en relación con las prácticas del pasado. Sin embargo, hasta las operaciones más modernas pueden derivar en impactos ambientales indeseables, y las mejores prácticas aún están lejos de extenderse por

toda la industria. Por lo tanto, el impacto general de la industria sigue siendo una disminución de las existencias de capital natural.

El desafío es triple:

- Debe apuntarse a mejorar los beneficios de desarrollo que genera la industria para dejar en claro la posibilidad de lograr ganancias positivas, y que, a su vez, esto pueda derivar en el incremento de otras formas de capital. Estas ganancias y demás beneficios también podrían usarse para generar capacidad general que pueda aportar beneficios más allá de la industria.
- Debe haber un esfuerzo continuado por mejorar las prácticas y así disminuir los costos ambientales que se pagan. Esto significa que los mejores seguirán perfeccionándose. También significa que debe haber un mayor interés en hacer avanzar a los rezagados.
- Debe haber un nuevo compromiso de parte de la industria hacia la búsqueda de oportunidades que permitan mejorar y generar capital natural; de este modo habría más puntos positivos en la balanza para contrapesar los negativos. Es conveniente que el diseño de un proyecto busque oportunidades para fortalecer los ecosistemas, y que encuentre formas efectivas para abordar el tema de los impactos en recintos abandonados.

Es posible imaginar una industria que fortalece y genera la capacidad de los sistemas de manejo ambiental en los lugares en que opera; que actúa con decisión para asegurar que el legado de minas abandonadas es un tema en su agenda; y que es capaz de equilibrar su balance de capital natural. Hay un largo camino por recorrer para lograr estos objetivos. También existe un conjunto de temas que pueden generar impactos a muy largo plazo difíciles de revertir.

**Grandes Volúmenes de Desechos.** La minería produce enormes volúmenes de desechos. Las instalaciones diseñadas para contener estos desechos figuran entre las estructuras más grandes construidas por la especie humana. Dado que la minería produce tales volúmenes de desechos, las decisiones referidas a dónde y cómo eliminarlos generalmente son irreversibles. Los impactos de largo plazo que presentan las opciones de eliminación de desechos figuran entre las más importantes del ciclo de los minerales.

Existen diversos tipos de desechos – rocas residuales, relaves, y residuos de lixiviantes. Existen inquietudes comunes para todas estas formas de desechos, pero cada una por separado también presenta su propio conjunto de problemas. Para decidir de qué manera eliminar estos desechos se necesita de compensaciones que tienen consecuencias ambientales, sociales y económicas, a corto y largo plazo. Encontrar una fórmula para elaborar estas compensaciones – de tal modo que las demás partes interesadas las consideren legítimas – es un problema de gran magnitud para la industria, así como también lo es para quienes tendrán que convivir con las consecuencias una vez que la industria se haya cerrado.

La solución más común es depositar los desechos en la tierra. Cuando las compañías siguen las mejores prácticas, los desechos se depositan en instalaciones diseñadas para reducir al mínimo los riesgos de fallas y el impacto en el medio ambiente. No obstante, quedan otros

problemas sin resolver, incluso en las mejores instalaciones, y por el momento las mejores prácticas no se han extendido a toda la industria.

A pesar de que la mayoría de las compañías eliminan los desechos en la tierra, algunas han depositado rocas residuales o relaves en el mar. Los posibles impactos de estas prácticas dependen de la profundidad a la cual se depositan los materiales, ya que, por ejemplo, los mayores impactos se han producido en aguas de poca profundidad. La eliminación de desechos en aguas de poca profundidad no está considerada entre las mejores prácticas y, de hecho, no es utilizada en ningún proyecto nuevo a cargo de grandes compañías. Un mayor interés se ha centrado últimamente en la eliminación de relaves en aguas oceánicas profundas. Esta persiste como una opción controvertida y es escaso el acuerdo que existe en cuanto a sus efectos en el largo plazo. Se necesita investigación, pero ésta no resolverá la controversia a menos que sea ejecutada por una institución independiente.

Aún más controvertida que la eliminación de desechos en aguas oceánicas es la práctica de eliminación de rocas residuales y relaves en sistemas fluviales. Se ha generado un extenso debate para determinar si en algunas circunstancias puede ser aceptable la eliminación de desechos en ríos. Algunas compañías y gobiernos sostienen que debiera aceptarse este método si es la única opción para llevar a cabo un proyecto de minería. Aunque es mínima la posibilidad de que una gran compañía inicie un nuevo proyecto con este método, ésta sigue siendo la práctica de muchas operaciones de menor escala. Y mientras no exista un claro compromiso de la industria de gran escala para evitar esta práctica, es probable que muchas organizaciones ambientales duden en intensificar sus vínculos con la industria en temas relacionados con los desechos. También debiera haber avances en el esfuerzo por alejar de los sistemas fluviales a las miles de pequeñas operaciones mineras que allí funcionan.

***Desagüe de Ácidos.*** Considerando la frecuencia, severidad y prolongación con que ocurre, el desagüe de ácidos (DA) probablemente sea la actividad que genera una disminución más seria de capital natural en el sector de los minerales. Realizar un manejo efectivo del DA es una labor difícil, a pesar de que se dispone de varias técnicas para minimizar el problema: por ejemplo, el diseño efectivo de una mina puede mantener el agua lejos de los materiales que generan ácidos y así ayudar a prevenir este problema. Pero en muchos casos lo anterior no es suficiente para prevenirlo por completo. Dado que el DA puede derivar en la acidificación a largo plazo de cursos y cuerpos de agua, y en elevadas concentraciones de metal, puede mantenerse como un problema sin resolver durante mucho tiempo después del término de la vida útil de la mina. Los costos que implica reducir la gravedad del problema son considerables, y por lo general, debe asumírselos la sociedad.

***Mejores Prácticas en los Tanques de Relave.*** Nada ha empañado más la reputación de la industria que los accidentes de gran magnitud, entre los cuales las fallas en los tanques de relave son los más frecuentes. Las instalaciones para relaves se construyen durante todo el ciclo de vida de la operación, y por ello, requieren de un buen diseño y de un control cercano y exhaustivo por períodos prolongados.

Se ha logrado un considerable avance en el diseño de las mejores operaciones, aunque éste es un tema complejo y difícil, y es posible, incluso, que algunas fallas de diseño persistan en



algunos casos. Además, las mejores prácticas no se han expandido con uniformidad por toda la industria.

Aún existen diferencias considerables en las garantías de calidad a largo plazo, ya que las instalaciones se construyen lentamente durante la vida útil de la mina. Aquí se incluye, entre otros, la falta de alguna persona competente que esté claramente a cargo de la integridad y seguridad generales; la dificultad que supone supervisar al personal en áreas remotas; la falta de una implementación adecuada; y la pérdida progresiva de conocimiento en cuanto a los parámetros de diseño que no deben transgredirse.

**Planificación del Cierre de una Mina.** Puesto que generalmente es difícil y costoso revertir las decisiones referidas al manejo de desechos y de otros aspectos de las operaciones, es necesario que éstas sean las decisiones adecuadas desde un principio. La mejor manera para hacerlo es mediante la elaboración de un plan de cierre al inicio de las operaciones. Ello puede orientar algunas decisiones que se toman, en particular, durante la vida útil de la mina y así garantizar que éstas apunten hacia este objetivo.

Actualmente, la mayoría de las planificaciones para el cierre de minas se centran sólo en los aspectos ambientales. Es posible perfeccionar los resultados referidos al desarrollo sustentable mediante la elaboración de planes de cierre dentro de un marco integral para el cierre de minas, en el cual se consideren factores ambientales, sociales y económicos. Dicha planificación sólo funcionará si participan todas las partes interesadas, y si se asignan con claridad los distintos roles y responsabilidades entre gobierno, compañía, comunidad y otros actores.

Contar con una planificación integral para el cierre de minas es un paso necesario para transformar la inversión minera en desarrollo sustentable.

**Legado Ambiental.** Los problemas ambientales asociados a las actuales y futuras operaciones mineras causan preocupación por sí solos. Pero en varios sentidos, son mucho más angustiantes algunos de los efectos sostenidos de la explotación y procesamiento de minerales que se produjeron hace décadas, siglos e, incluso, milenios. Estos recintos han demostrado que algunos impactos pueden prolongarse en el largo plazo y es la sociedad la que sigue sufriendo las consecuencias por las existencias de capital natural que agotaron las anteriores generaciones.

Si se mejora la calidad de estos sitios se podrían generar algunos beneficios, los que podrían compensar algún déficit atribuible a las actuales operaciones. E incluso en algunos de estas instalaciones una inversión relativamente pequeña puede producir un enorme reembolso ambiental.

En los niveles nacional e internacional, es necesario elaborar nuevos mecanismos de financiamiento para abordar estos problemas, porque de lo contrario serán traspasados a las futuras generaciones.

**Sistemas de Gestión Ambiental.** La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es, quizás, la herramienta de gestión ambiental de uso más generalizado en el sector de los minerales y, en general, en otros sectores también. Ultimamente, los factores social y económico han

empezado a figurar en este ejercicio ambiental; sería conveniente fomentarlo de manera deliberada como parte de una transición hacia una evaluación integrada de impacto en el desarrollo sustentable. Las EIA son ahora obligatorias para la mayoría de los proyectos de desarrollo de gran envergadura. Sin embargo, su puesta en práctica es, a menudo, sumamente deficiente.

Las EIA debieran formar parte de un sistema de gestión ambiental (SGA) que busque integrar las responsabilidades ambientales en las prácticas de gestión cotidianas a través de cambios en la estructura organizacional, en las responsabilidades, los procedimientos y los procesos. Un SGA proporciona un método estructurado para que la dirección de una compañía y la autoridad regulatoria tengan conciencia y control del rendimiento de un proyecto. Además, este método puede aplicarse en todas las etapas del ciclo de vida.

En el nivel corporativo, actualmente el respeto por el entorno físico y social se considera un elemento esencial de las buenas prácticas empresariales. La evaluación y gestión de riesgos adquieren mayor importancia en la elaboración de un proyecto de minería, en los cuales las incertidumbres asociadas con la predicción ambiental (y social) son potencialmente mayores que en otros sectores industriales.

**Recomendaciones para el Manejo del Medio Ambiente en la Minería.** El Consejo Internacional sobre Minería y Metales (ICMM) y otros organismos pertinentes, como el PNUMA, debieran iniciar un proceso para elaborar pautas para la eliminación de material estéril, rocas residuales y relaves, y para la retención del agua.

La industria, los gobiernos y las ONG debieran convenir un programa independiente de investigación para evaluar los riesgos asociados a la eliminación de desechos mineros en aguas oceánicas y, en particular, en aguas profundas. Un compromiso claro de parte de la industria para evitar la eliminación de desechos en ríos en todo proyecto a futuro fijaría una norma que comenzaría a insertarse en las compañías de menor escala y en las regiones más remotas; y generaría confianza, la cual permitiría un mejor diálogo sobre otros temas. Es más probable que la industria dé este paso si confía en que otros actores cooperarán en la búsqueda objetiva de otras opciones.

Los gobiernos debieran elaborar marcos legales para la existencia de una planificación integral del cierre de minas, y las compañías debieran, provisionalmente, aplicarlo como modelo para otras actividades.

**Uso de Energía en el Sector de los Minerales.** El nivel y modelo actuales de uso de energía afecta las condiciones ambientales del planeta. Se ha acumulado gran cantidad de pruebas científicas que demuestran que uno de los orígenes del cambio climático del planeta son los gases emanados de la combustión de combustibles fósiles. Los gobiernos, la industria y la gente en general deben asumir un rol clave en la contribución al uso de la energía en el planeta y en la aplicación de políticas que aborden los problemas derivados de este uso.

La minería implica el movimiento y procesamiento de grandes volúmenes de material, para lo cual se requiere de una fuente de energía. Muchos productos terminados que dependen de insumos minerales para funcionar consumen considerables cantidades de energía, como es el caso de los vehículos motorizados y los artículos electrónicos. La industria de la

minería y los minerales puede, en ocasiones, influir en las decisiones referidas a la inversión en fuentes de energía. Son muchos los insumos minerales que se utilizan como combustible, entre los cuales destaca el carbón.

En ocasiones se afirma que entre un 4 y un 7% de la demanda mundial de energía corresponde a la 'minería', pero es muy difícil determinar una cifra exacta. Durante el siglo veinte, el sector logró impresionantes avances en eficiencia energética. La eficiencia de energía de los productos tiene repercusiones significativas para la cantidad y tipo de metal que se utiliza.

**Manejo de los Metales en el Medio Ambiente.** Numerosos metales constituyen una preocupación ambiental, debido a su potencial toxicidad química. Estas propiedades tóxicas se han explotado en la elaboración de pesticidas y antisépticos. Las preocupaciones no se limitan a los recintos de producción de metales. El uso de plomo en la gasolina y la pintura (ahora eliminada en muchos países) es sólo uno entre muchos ejemplos. Las preocupaciones incluyen también la exposición de los trabajadores.

Para manejar los metales en el medio ambiente se requiere tratar con la incertidumbre científica y decidir en torno a niveles apropiados de precaución. Este no es exclusivamente de interés para los científicos y los planificadores. Las percepciones de los beneficios que encierra el uso de un metal, las ventajas de otros materiales, y las posibilidades de un manejo deficiente son factores fundamentales que determinan los posibles perjuicios.

Metales y metaloides pueden ser eliminados al medio ambiente en cualquier etapa del ciclo de los minerales. Este problema asegura que todos los que forman parte del sector de los minerales comparten algún grado de responsabilidad ante el manejo de los riesgos de generar perjuicios.

El mundo no ha dejado de aprender sobre la química ambiental de los metales. Ello ha servido para reducir algunas de las emisiones más dañinas. Por ejemplo, la dispersión de arsénico ha disminuido significativamente en las últimas dos décadas. Sin embargo, si bien en los países industriales muchas personas se benefician con los menores riesgos de exposición, aún persisten graves problemas en los países en vías de desarrollo.

Es posible utilizar multas e incentivos para reducir las emisiones, pero están apareciendo más estrategias para manejar el riesgo de daños con mayor efectividad. Por ejemplo, el creciente interés en políticas públicas orientadas a los productos, sobre todo en Europa, presenta la ventaja de que se tiene en consideración toda la cadena de abastecimiento.

**Biodiversidad.** Una pérdida de biodiversidad equivale a una pérdida de capital natural; más aun ésta es irreversible. Algunas compañías han formulado políticas de biodiversidad e incorporado innovaciones en el diseño y el manejo de las operaciones. Estas acciones de reparación son estimulantes, pero aún se limitan fundamentalmente a los grandes actores. Los gobiernos han encontrado dificultades en la creación de incentivos para estimular la conservación.

La Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) aporta al sector de los minerales una base políticamente acorde para participar en un diálogo constructivo y otras actividades

conjuntas con la comunidad de la biodiversidad. Es un instrumento clave del programa global para el desarrollo sustentable.

A pesar de que el sector de los minerales no necesariamente es el factor que más influye en la biodiversidad de determinadas regiones, sus operaciones pueden tener un importante efecto en ella. Los mayores riesgos pueden generarse al interior o en los alrededores de zonas inexploradas, ya que la construcción de caminos de acceso a los recintos de exploración genera riesgos significativos para los ecosistemas relativamente vírgenes. El desagüe de ácidos es también una grave amenaza para la diversidad biológica en los sistemas acuáticos.

Entre las medidas necesarias para remediar esta situación se incluye fortalecer la capacidad en la planificación integral del uso del suelo, financiar la investigación en los vacíos de la ciencia biofísica, mejorar el acceso y la coherencia de la información sobre las prioridades para la biodiversidad, y articular y estimular las mejores prácticas de biodiversidad al interior de la industria de la minería.

### **Acceso a la Información**

El desarrollo sustentable requiere de una mayor apertura y transparencia en la producción y la difusión de la información a lo largo de todo el ciclo de vida de los minerales. Los procesos mediante los cuales se genera y se entrega la información juegan un rol vital en el mejoramiento de la habilidad de los participantes para negociar con efectividad y legitimidad. La información debiera ser una “herramienta de nivelación”, para que todos los actores sociales pudieran participar por igual en la toma de decisiones. Las fuentes independientes y autorizadas son vitales para asegurar la legitimidad de la información y para respetar el derecho de los actores sociales a tener acceso a información exacta y pertinente. Los sistemas de verificación y rendición de cuentas son esenciales para monitorear el desempeño de compañías, gobiernos y la sociedad civil.

El acceso a la información también está relacionado con la capacidad de los individuos para obtener y defender derechos fundamentales a los recursos. Se debe respetar y mantener la confidencialidad de los derechos de propiedad intelectual, en especial cuando no hacerlo podría injustamente poner en riesgo el derecho a la privacidad o a la seguridad social o económica. La información se debe recopilar y distribuir con equidad para asegurar lo anterior. Debiera existir un reconocimiento básico de que para algunos la necesidad y la capacidad de obtener acceso a la información son temas especialmente importantes, como es el caso de las comunidades afectadas por desequilibrios de poder con los demás actores. Las ONG, además de los gobiernos y las compañías, tienen un rol fundamental en esta área. La barrera digital también muestra desequilibrio; entidades internacionales y multilaterales, gobiernos, ONG y la industria tienen un papel importante en la disponibilidad de los recursos para acceder a información actualizada.

La falta de información y conocimiento genera falta de claridad y malos entendidos: información y divulgación deben ir acompañadas de claridad, transparencia y educación. La divulgación debe responderse con divulgación, en especial en procesos compuestos por múltiples actores sociales y en la toma de decisiones; gobierno, industria, trabajadores, ONG, comunidades y otros actores deben cumplir con los mismos estándares de rendición

de cuentas que esperan y exigen de los demás. ONG y otras organizaciones debieran trabajar juntas para monitorear y asegurar que exista una divulgación de información justa e imparcial.

Los procesos para determinar las normas y estándares de generación y transferencia de información, el sistema regulador para asegurar el cumplimiento de estos estándares, las oportunidades de reacción en el ámbito público y la libertad para participar sin miedo a represalias son básicamente responsabilidad de los gobiernos, aunados a la cooperación de otros actores.

Existen instrumentos internacionales que disponen de numerosas iniciativas y recomendaciones sobre información, como el Principio 10 de la Declaración de Río, las recomendaciones de la OECD y de la Unión Europea, las Pautas de Berlín de la ONU, las disposiciones de gobiernos nacionales y varios esfuerzos voluntarios, como la Iniciativa Global para la realización de Informes (*Global Reporting Initiative*). El Grupo del Banco Mundial tiene lineamientos sobre divulgación pública de documentos operativos ambientales y sociales.

Las organizaciones internacionales y multilaterales debieran abordar las necesidades generadas por la colaboración e integración global: una base de datos internacional de minería, criterios para un sistema unificado de informes públicos, y mecanismos para generar una mejor colaboración entre la industria, el gobierno y la sociedad civil con respecto a temas de información y rendición de cuentas.

### ***El Enfoque de Ciclo de Vida para el Uso de Minerales***

El uso de productos minerales y el suministro de éstos hacia abajo en la cadena de abastecimiento tiene repercusiones para el desarrollo sustentable, las que tienen que ser consideradas en conjunto con la explotación y el procesamiento de minerales. Los actuales modelos de uso de minerales producen inquietudes sobre la eficiencia con que son explotados y generan la necesidad de un acceso más ecuánime a estos recursos en todo el mundo.

Gran parte de las inquietudes, planificaciones y regulaciones referidas al uso de minerales se ha centrado en temas ambientales, riesgos a la salud relacionados con el uso de estos recursos y su disponibilidad a largo plazo. Con este objetivo se han elaborado diversas herramientas conceptuales enfocadas a aumentar la eficacia y a calcular niveles óptimos de reciclaje. Las dimensiones económica y social del uso y de los posibles cambios a futuros, por lo general, no reciben igual consideración.

***Enfoque de Principio a Fin.*** Adoptar un enfoque de ciclo de vida o “de principio a fin” representa un desafío, ya que el vínculo entre producción y uso de minerales a menudo es débil. La mayoría de los usuarios desconocen el origen de los productos minerales o cómo se les incorpora al producto final. La diversidad de este sector así como la vasta y siempre creciente gama de aplicaciones para los minerales se suman a este desafío. Los enfoques de ciclo de vida, entre los que se incluye supervisión de productos, evaluación de ciclo de vida, conciencia del usuario, instrumentos de mercado, regulación apropiada y un manejo más

eficiente de la cadena de abastecimiento, son fundamentales para asegurar una mayor conexión entre la producción y el uso de los minerales.

La supervisión de productos se basa en el compromiso y colaboración de todos los actores a lo largo de la cadena de abastecimiento. Representa una manera útil para crear herramientas y asignar responsabilidades para prevenir la producción de desechos y la creación de diseños apropiados de productos, y para fomentar procesos de reciclaje, refabricación y reutilización. Hasta la fecha, las iniciativas de supervisión de productos se han centrado en el término de la vida útil del producto mineral y tienen que ampliarse hasta abarcar todo el ciclo de vida.

El análisis del ciclo de vida (ACV) implica medir y evaluar los impactos ambientales de los productos desde el principio hasta el final de su vida útil. También se puede usar para aumentar la calidad del manejo de la cadena de abastecimiento, ayudar a la elaboración de políticas y apoyar iniciativas de reciclaje.

Las responsabilidades de reducir el impacto negativo de la explotación, el uso y la eliminación de minerales y metales, al igual que los costos asociados, deben ser compartidas por todos los actores a lo largo de la cadena de abastecimiento. Esto se aplica no sólo a los costos propios del uso, sino a través de toda la cadena de valor.

***Suficiencia, Eficiencia, Equidad y Uso.*** Ambientalistas y otros han exigido la reducción del volumen de material elaborado en el cual se apoyan muchas economías nacionales, sobre todo las de países industriales. Dichas exigencias son un desafío para quienes influyen directamente en las formas en que se usan los minerales en los productos y representan un desafío a los usuarios para que reduzcan sus niveles y modelos de uso y eliminación de desechos. La eficiencia de recursos se puede aumentar de diversas maneras, entre las que se incluye reciclar, refabricar y reutilizar los productos, sustituirlos y, en algunos casos, suprimir su uso.

Los temores con respecto a la magnitud del volumen de producción de materiales deben ser abordados cuidadosamente.

- Los cambios de producción y uso basados en temores ambientales debieran contemplar las repercusiones sociales y económicas. Cuando es necesario producir un cambio, las consecuencias se deben distribuir de modo que no fortalezcan las disparidades que ya existen ni causen problemas evitables.
- La eficiencia de recursos no debe impedir el objetivo de satisfacer las necesidades básicas de todos.
- El cambio se debe implementar en un marco de tiempo que permita a los países productores desarrollar la capacidad para adaptarse.
- La mejor eficiencia de recursos para múltiples materiales descansa en una evaluación rigurosa de las compensaciones entre criterios sociales, ambientales y económicos.

La competencia y otras presiones comerciales han generado importantes cambios en la eficiencia de recursos de productos durante las últimas décadas. Distintas organizaciones han planteado el argumento empresarial de la eficiencia ecológica. La eficiencia ecológica, o prácticas empresariales para lograr la eficiencia de recursos, debe ir acompañada por políticas gubernamentales eficaces. Los gobiernos necesitan determinar la manera en que se pueden

lograr los objetivos de eficiencia de recursos y administrar la demanda de minerales de manera que ésta no supere los avances en la eficiencia de recursos.

Un rol más amplio de los gobiernos es la educación y el intercambio público de la información. El desafío final para todos los actores sociales es generar un sentimiento amplio de responsabilidad con respecto al modo en que se utilizan los recursos minerales. Los gobiernos de países industriales también debieran trabajar con países en desarrollo que tienen cada vez mayores demandas de productos minerales, para así llevar a la práctica en el ámbito mundial las medidas de eficiencia de recursos.

El reciclaje está relacionado con muchas de las mismas compensaciones entre factores ambientales y sociales, como la extracción de minerales y menas metálicas. Por consiguiente, habrá una tasa de reciclaje óptima para cualquier producto mineral que se pueda reciclar. Una preocupación, desde la perspectiva de la eliminación de la pobreza, es el hecho de que un gran porcentaje del reciclaje se puede realizar en países industriales. Si se va a fomentar el reciclaje, se necesita una mayor integración y una actitud consecuente en la elaboración de políticas ambientales, incluyendo las difíciles compensaciones entre distintas metas ambientales. Los avances tecnológicos también son clave, como también lo es la disponibilidad de información sobre material reciclable.

Además del reciclaje, la refabricación y reutilización de productos puede ayudar a aumentar lentamente la demanda de insumos minerales básicos. Estos productos pueden tener algunas ventajas ambientales sobre el reciclaje, ya que se ahorra gran parte de la energía y gastos e inversión que requiere el producto. El deseo del consumidor por contar con equipamiento de última tecnología, de hecho, presenta desafíos a la refabricación y reutilización.

**Regulación y Uso Final.** Los impactos al ambiente y a la salud producidos por el uso de distintos productos minerales deben ser manejados cuidadosamente. Cuando los riesgos de uso se consideran inaceptables o son desconocidos, los costos asociados al uso de ciertos minerales pueden superar los beneficios. Básicamente, es responsabilidad del gobierno equilibrar estas incertidumbres mediante el uso de un enfoque preventivo. La industria puede generar gran parte de la información que se requiere para asegurar que dichos criterios tengan base científica.

### **Pequeña Minería y Minería Artesanal**

En muchas partes del mundo, los minerales son extraídos por la pequeña minería y la minería artesanal (o ASM, siglas en inglés); es decir, personas que trabajan con herramientas y equipo simple, por lo general en el sector informal, y fuera del marco regulador y legal. También existen muchos procesadores de minerales con prácticas artesanales, como los pulidores de diamantes. La gran mayoría es muy pobre y explota depósitos marginales en duras condiciones, muchas veces peligrosas y con un impacto considerable al medio ambiente.

Se cree que en la pequeña minería trabajan directamente alrededor de 13 millones de personas y que incide en la subsistencia de unos 80 a 100 millones más de personas. Los mineros artesanales y de la pequeña minería extraen una amplia gama de minerales, entre

los que se incluyen oro, gemas, piedras preciosas y metales. A escala nacional, la producción total puede ser importante y en algunos casos equiparar o sobrepasar la de grandes minas. Estos mineros producen una fracción considerable de la producción mineral mundial, aunque es difícil establecer cifras exactas. En años recientes, algunas fuentes declararon que la ASM había generado entre 15 y 29 % de la producción de minerales no combustibles del mundo.

Existe una diferencia entre la minería artesanal, que puede involucrar sólo a personas o familias y es estrictamente manual, y la pequeña minería, que es más amplia y generalmente mecanizada. Es más probable que en la minería artesanal se trabaje sin un título minero válido. La mayoría de estos mineros provienen de ámbitos rurales, pobres y no calificados. A menudo proceden de comunidades con una larga tradición en la pequeña minería y pueden trabajar por temporadas. La gente también adopta la minería como un último recurso durante períodos de recesión económica. Otros pueden sentirse atraídos repentinamente por la minería al descubrir nuevas reservas minerales.

Con frecuencia, las mujeres participan en la ASM y deben enfrentar los más diversos prejuicios. La ASM también involucra un importante número de niños. El trabajo infantil (que es en gran parte producto de la pobreza) es ilegal en la mayoría de los países. Los menores son vulnerables a peligros físicos y químicos. Además de lo anterior, también sufren desventajas psicológicas y sociales, y pueden sacrificar posibilidades futuras de desarrollo.

La ASM es un aspecto importante en los medios de subsistencia del mundo rural. Con frecuencia, representa la oportunidad más cercana y promisoría de ingresos, y en ocasiones es la única. Pero también puede ser muy perjudicial, en especial cuando asume la forma de una “fiebre” repentina y provoca que la gente abandone sus tierras de cultivo, generando migraciones internas. Cuando la fiebre desaparece, la mayoría de los beneficios se han desvanecido, dejando un daño social y ambiental.

Los impactos ambientales producidos por la ASM son una gran preocupación para muchos: contaminación causada por uso de cianuro y mercurio, eliminación directa de relaves y efluentes en ríos, amenazas provocadas por la construcción defectuosa de tanques de relaves, daño a ríos en áreas aluviales, sedimentación excesiva en ríos, daños por erosión y deforestación, y destrucción del paisaje. La falta de conciencia junto a la carencia de información sobre posibles métodos para reducir los impactos y la falta de incentivos obvios para cambiar contribuyen en conjunto a estos problemas. Para muchas personas éstos son inaceptables y constituyen una razón suficiente para prohibir muchas formas de ASM. La forma de hacerlo, en especial cuando no hay otras propuestas de subsistencia, es un tema que se discute con poca frecuencia.

Los pequeños mineros a menudo operan en peligrosas condiciones de trabajo. Los riesgos a la salud son numerosos y frecuentes. Las principales causas de accidentes son hundimiento del terreno, falta de ventilación, mal uso de explosivos, falta de conocimiento y capacitación, equipamiento deficiente y ausencia de legislación o recursos para exigir el cumplimiento de normas de salud y seguridad. Es probable que se mantengan las deficiencias de sanidad cada vez que los mineros convergen en un depósito recién descubierto o se establecen en



campamentos sin organización. Los campamentos también pueden ser campos de cultivo para delitos, prostitución y enfermedades de transmisión sexual.

**Relaciones con Otras Partes del Sector de la Minería.** Los pequeños mineros y los mineros artesanales trabajan en su mayoría en el sector informal. En algunos casos, esto es asunto de elección. Sin embargo, a menudo los gobiernos deciden no reconocer las actividades de la ASM e incluso pueden llegar a prohibirlas. La informalidad se extiende hasta la comercialización de los productos y hace que los mineros sean vulnerables a la explotación por parte de intermediarios o comerciantes. Los productos pueden desviarse a canales ilícitos y con mucha frecuencia al contrabando. También pueden ser utilizados para el lavado de dinero o para financiar actividades subversivas.

Pocos gobiernos han logrado buenos resultados en el apoyo a la ASM, la supervisión de sus actividades o el control de su impacto. Los mineros artesanales y los pequeños mineros sólo formalizarán y registrarán sus operaciones si ven beneficios en hacerlo, como obtener acceso a mercados, tecnologías, servicios, capacitación o ayuda financiera.

Para la mayoría de los gobiernos regular la ASM representa ventajas fiscales. Asimismo, resalta la importancia de la ASM en el desarrollo rural. Por eso es importante reconocer la posibilidad de que los problemas relacionados con la ASM empeoren si se les pasa por alto, lo cual repercute en un ámbito mayor de la sociedad.

Con frecuencia, se generan tensiones entre las grandes compañías mineras y los operadores de menor escala. Cuando no tienen derechos formales a las tierras, los pequeños mineros a menudo se ven obligados a entrar en la ilegalidad cuando a las grandes compañías se les conceden los derechos legales de explotación. En algunas oportunidades, se utiliza la intervención gubernamental para que las compañías puedan hacer uso de sus derechos, lo que genera resistencia e incluso graves conflictos con los pequeños mineros. Algunos sostienen que los peores casos de violación a los derechos humanos en contra de los pequeños mineros han ocurrido en dichas circunstancias.

Durante las operaciones, las compañías a menudo se han encontrado en una mala situación para construir buenas relaciones con los pequeños mineros y han tratado de mantenerlos acorralados mediante sistemas de seguridad. Las dificultades se ven complementadas con una nula presencia o apoyo del gobierno a la ASM. Algunas compañías están tratando de crear relaciones constructivas, por ejemplo, designando zonas para el trabajo de los pequeños mineros y ofreciendo otras fuentes de empleos, entre otras formas de ayuda.

Las gestiones de apoyo a la ASM debieran considerar el actual sistema socioeconómico y tener en cuenta la mejor manera en que la minería puede contribuir a la reducción de la pobreza y al desarrollo sustentable en el contexto de un desarrollo local o regional holístico. Donde sea posible, se debiera invertir un porcentaje de los ingresos para así generar beneficios sostenidos. Se recomienda incorporar las actividades de la ASM a programas pertinentes de desarrollo local y regional. Además, cuando sea posible deben fomentarse otras actividades económicas.

Los programas de ayuda debieran concentrarse más detalladamente en los temas de género, asegurando una participación plena de la mujer y un acceso en igualdad de condiciones a los

ingresos y recursos. Con respecto al trabajo infantil, el objetivo final debe ser eliminar esta práctica. Por el momento, es importante mejorar las condiciones de los niños que trabajan en el sector minero.

Es poco probable que los gobiernos emitan inmediatamente estándares ambientales y de seguridad con sólo legislar y exigir el cumplimiento de las normas. Un enfoque más realista consiste en generar conciencia sobre los riesgos y ofrecer alternativas menos peligrosas. En particular, se debe alertar a los mineros de los peligros de la amalgamación con mercurio y ofrecerles técnicas para usar este metal de manera más segura y, a la larga, dejar de utilizarlo.

Las ganancias que obtienen las comunidades dedicadas a la ASM pueden aumentar de diversas maneras. Una de éstas es que las comunidades mineras generen sus propias industrias procesadoras. Otra consiste en facilitar el traspaso de las materias primas de la ASM hacia las empresas manufactureras. Los vínculos directos con el creciente movimiento de “comercio justo” también podrían ayudar a lograr mejores precios para que la ASM haga un mejor aporte al desarrollo sustentable en general.

Se ha identificado la falta de crédito como un obstáculo para alcanzar niveles más altos de productividad. No debe limitarse el financiamiento a los bancos y programas de créditos. Los fondos pueden provenir de varias instituciones más especializadas, como los fondos de exploración o los bancos de fomento a la minería, o a través del arriendo de equipos, la venta de acciones y la creación de empresas colectivas.

La ASM, por lo general, carece de una estructura representativa organizada. Los pequeños mineros pueden beneficiarse con la creación de asociaciones para obtener financiamiento, la comercialización, la adquisición colectiva de equipamiento o la recolección de sub-productos. Es necesario tener en cuenta la gestión de las asociaciones y su viabilidad financiera a largo plazo. Una posibilidad en este sentido es disponer que las asociaciones comerciales de grandes empresas mineras representen los intereses de los pequeños mineros y los mineros artesanales al contar con grupos de la ASM entre sus asociados.

La falta de organizaciones locales de ASM se refleja en la esfera internacional. Las tecnologías modernas de comunicación han creado nuevas opciones. La iniciativa para la Pequeña Minería y las Comunidades tiene como meta mejorar la coordinación entre las organizaciones y difundir información sobre las mejores prácticas.

Algunas compañías más grandes han comenzado a poner mayor atención a sus relaciones con las personas cercanas a las minas, incluyendo a los pequeños mineros y mineros artesanales. Estas empresas apuntan a los beneficios que genera una mayor cooperación para evitar tensiones y posibles conflictos. Los pequeños mineros y mineros artesanales también tienen mucho que ganar.

Los gobiernos deben crear marcos reguladores transparentes y consecuentes que alienten a los mineros involucrados en actividades ASM a entrar al sector formal.

La perspectiva de los mineros artesanales debiera ser incluida en cualquier proceso o foro que pueda afectar sus intereses.

## ***Roles, Responsabilidades e Instrumentos para el Cambio***

Para abordar muchos de los desafíos que se discuten en este informe, todos los actores, gobiernos, compañías, sindicatos, instituciones internacionales, comunidades y ONG, necesitan comprender y ser capaces de cumplir sus roles y responsabilidades. Esto implica la redefinición de algunos roles, como también la introducción de nuevos instrumentos para generar el cambio. Se requiere que todos los actores respeten un conjunto de principios básicos de gobernabilidad, como también objetivos más amplios del desarrollo sustentable.

### ***Marco Político Nacional***

Existen diversos componentes del marco político nacional que rigen la industria de los minerales. Los gobiernos tienen un rol fundamental en su creación e implementación. Cuando la gobernabilidad es débil, otros actores han intentado llenar parte de los vacíos.

Un rol clave de los gobiernos es proporcionar el *marco legislativo* para la industria de los minerales. Una legislación efectiva es de interés tanto para la entidad reguladora y la industria, como para las comunidades. La ley debe ser sensible a las circunstancias y culturas locales, como también a las compensaciones entre costos y beneficios sociales, ambientales y económicos. Los *estatutos de minería* constituyen el principal instrumento regulador que rige la extracción de recursos minerales; en éstos se definen los derechos y obligaciones de las compañías. Aunque la reforma de códigos mineros aborda inquietudes ambientales y ocasionalmente temas políticos, este proceso se ha centrado principalmente en abordar las inquietudes de inversionistas y prestamistas.

La legislación específica para la minería es sólo una parte del marco político que rige la industria. Las *leyes de inversión*, por ejemplo, establecen las condiciones básicas de seguridad para la inversión externa. La estabilidad de las *leyes tributarias* es muy importante para la inversión minera. La *ley comercial* determina el marco básico para la obtención de utilidades en el ámbito nacional y rige las relaciones entre propietarios (por ejemplo, inversionistas) y administradores (a menudo directores) de las empresas; además, determina las normas básicas que controlan la distribución del riesgo y la protección de los intereses de actores sociales financieros. La *ley laboral* es fundamental para proteger a los trabajadores del sector de los minerales. Esta aborda temas como condiciones del empleo, seguridad laboral, despidos y derechos de los trabajadores accidentados. También trata los derechos de los sindicatos y temas de salud, seguridad y trabajo infantil. La *ley de suelos* aborda la tenencia de las tierras: adquisición, uso, protección y manejo del suelo, y la eliminación de desechos. La *ley ambiental* es cada vez más importante para regular la industria de los minerales. Esta comienza con el requisito de realizar una evaluación de impacto ambiental, pero se debe acompañar por una “ley marco” que establezca la autoridad ambiental nacional. Las tensiones generadas por la ley ambiental, por ejemplo, entre distintas entidades gubernamentales, deben ser manejadas cuidadosamente.

Algunas *convenciones internacionales* son importantes para el sector de los minerales, entre las cuales se incluyen aquellas concernientes al medio ambiente, trabajadores, corrupción y derechos a la información y a la participación en la toma de decisiones. Por diversas razones, los gobiernos no siempre las implementan en su legislación nacional. Actualmente, no

existe un régimen de gobernabilidad internacional o declaración de principios para la minería o los recursos minerales.

Existen muchos otros instrumentos que pueden contribuir al marco político nacional para el sector de los minerales. Entre éstos se incluye la definición de normas y criterios para evaluar el rendimiento y sus objetivos. Los *instrumentos de mercado* son cada vez más atractivos, ya que pueden producir un resultado deseado a un menor costo que las regulaciones, puesto que fomentan la innovación y un continuo mejoramiento. Los *acuerdos voluntarios, pactos y otros instrumentos*, a veces descritos como mecanismos de autorregulación o corrección, están alcanzando una mayor importancia en el sistema regulador. Los gobiernos tienen un papel clave en lo que respecta a establecer *seguridad financiera o bonos de restauración* previos a la aprobación del proyecto. Para que éstos sean efectivos, los gobiernos deben conocer en profundidad los temas relacionados. Las responsabilidades y costos asociados al cierre de minas representan un desafío clave para la gobernabilidad y deben ser abordados en el marco político que el gobierno fija para el sector de los minerales.

Los *mecanismos de aplicación de las normas* son fundamentales para cambiar la conducta de las compañías. Las exigencias legislativas cada vez más complejas necesitan nuevos enfoques para la aplicación de las normas y un fortalecimiento institucional y de capacitación para apoyar el organismo encargado. Los *litigios* pueden ayudar a generar claridad y un resultado que se pueda cumplir. El grado en que las partes privadas tengan acceso a los litigios, incluyendo el derecho a rechazar una intervención, dependerá en parte de disposiciones reglamentarias nacionales. En muchos países, incluso donde los demandantes tienen quejas serias y válidas, los sistemas judiciales nacionales no necesariamente les ofrecen soluciones claras y rápidas.

### ***Prestamistas, Inversionistas y Consumidores***

***Criterios de Sustentabilidad para la Inversión.*** Estos criterios se pueden utilizar para definir las condiciones de inversión de fondos por parte de inversionistas institucionales en mercados accionarios o crediticios. Entre los criterios se incluyen requisitos por un compromiso de conciencia y responsabilidad ambiental, y un sistema de informes públicos sistemático y exhaustivo. Muchos criterios de “sustentabilidad” apenas tienen una o muy pocas compañías del sector de los minerales en sus carpetas. La experiencia hasta la fecha indica que estos criterios pueden motivar un cambio en la conducta de las compañías que se transan públicamente.

***Criterios de Sustentabilidad para los Préstamos.*** Las instituciones financieras pueden llegar a ser un importante punto de influencia para mejorar el rendimiento de sustentabilidad, ya que ésta genera menos riesgos para las instituciones financieras que aportan financiamiento crediticio o accionario, y también para las compañías de seguro que operan con la industria.

### ***Mejorar el Rendimiento Industrial***

Una amplia gama de instrumentos pueden ser clasificados como voluntarios; entre éstos se incluyen códigos y políticas específicas de las compañías o de la industria en general, normas de informes, sistemas de gestión, requisitos de adquisición y acuerdos entre distintos actores. Han surgido muchas inquietudes sobre estas iniciativas voluntarias y, en especial, sobre la profusión con que surgen. Gobiernos, ONG y empresas también manifiestan un

escepticismo saludable sobre la eficacia de las iniciativas voluntarias para abordar “difíciles” medidas de rendimiento. Este escepticismo se origina, en parte, por la falta de garantía de los aumentos de rendimiento y las rendiciones de cuentas públicas poco claras de algunos programas voluntarios. Existe un creciente reconocimiento de la necesidad por contar con procesos con diseños transparentes, medidas de rendimiento claras y buenos mecanismos de rendición de cuentas.

**Códigos y Estatutos de la Industria.** Las asociaciones nacionales de minería de Australia, Canadá y Sudáfrica han adoptado e incorporado en un marco común los principios de políticas ambientales y sociales de las empresas. En el ámbito internacional, el Consejo Internacional sobre Minería y Metales (ICMM) posee un Estatuto sobre Desarrollo Sustentable, que es un código de conducta internacional para la industria de la minería y los metales. Sin embargo, no existen pruebas claras de que haya tenido un efecto directo en el rendimiento de las compañías. La compañías que pertenecen a ICMM no están obligadas a suscribir este estatuto, que no contempla verificación ni informes públicos. Sólo una parte relativamente pequeña de la industria, principalmente las compañías nacionales e internacionales más grandes, ha apoyado activamente este estatuto. Sin embargo, podría proporcionar las bases para el desarrollo de un Código de Desarrollo Sustentable más detallado para el sector.

**Programas de Certificación.** Las compañías pueden recurrir a la certificación para demostrar a los actores sociales interesados que sus actividades, productos o servicios cumplen los requisitos de un estándar especial reconocido. Los programas de certificación pueden tener relación con el producto, el proceso o el sitio de producción. Aunque algunas normas (por ejemplo, ISO 14001) permiten a las compañías auto certificarse, muchos sistemas de manejo y normas de productos requieren de una verificación independiente. Se considera más creíble una certificación realizada por una tercera parte independiente. Las compañías recurrirán a la certificación de terceros sólo si existe un argumento empresarial adecuado que apoye la decisión. Para que dichos programas tengan un éxito generalizado, es esencial que el usuario tenga un alto grado de conciencia con respecto a lo que significa la certificación de una norma.

**Informes Corporativos.** En la actualidad, muchas compañías mineras preparan informes anuales voluntarios sobre rendimiento ambiental para su difusión pública. No se trata de un enfoque conjunto ni homogéneo, y de hecho las compañías guardan total discreción. El informe social es más reciente y se da con muy poca frecuencia. La información sobre incidentes de incumplimiento y rendimiento incompatible debiera entregarse junto con los logros y ser verificada por terceros.

**Guías Internacionales.** Muchas organizaciones internacionales han creado guías relacionadas con la industria de los minerales o específicas para ésta. El Grupo del Banco Mundial elaboró el Manual de Prevención y Disminución de la Contaminación (*Pollution Prevention and Abatement Handbook*), el cual contiene diversas pautas específicas para el sector. A través de la División Ambiental de la Corporación Financiera Internacional (CFI), también se elaboró un manual de buenas prácticas, titulado “Cómo Hacer Mejores Negocios Mediante Divulgación y Consulta Públicas Efectivas” (*Doing Better Business Through Effective Public Consultation and Disclosure*). Por su parte, PNUMA tiene una serie de lineamientos entre los

que se incluyen Monitoreo de Emisiones y Desechos Industriales (*Monitoring Industrial Emissions and Wastes*), Manejo Ambiental de la Producción de Níquel (*Environmental Management of Nickel Production*) y Aspectos Ambientales de la Explotación de Metales No Ferrosos Seleccionados (*Environmental Aspects of Selected Non-Ferrous Metals Ore Mining*). La Organización Mundial de la Salud generó las Guías sobre Calidad de Agua Potable (*Guidelines for Drinking-water Quality*), Normas de Salud e Información Adicional de Apoyo (*Health Criteria and Other Supporting Information*). CFI también produjo dos manuales de buenas prácticas, Cómo Hacer Mejores Negocios (*Doing Better Business*) e Invertir en las Personas: Apoyar a las Comunidades mediante una Mejor Práctica Comercial (*Investing in People: Sustaining Communities through Improved Business Practice*).

### **Superar los Desafíos de Gobernabilidad**

**Asegurar una Gobernabilidad Equilibrada.** Las estructuras de gobernabilidad imperantes continúan reflejando desequilibrios de poder entre distintos actores y las prioridades que se le da a ciertos intereses a nivel internacional. En particular, el desarrollo del sector de los minerales se ha convertido en las últimas décadas en terreno de inversionistas, con frecuencia externos. Las acciones para crear reglas claras y resultados predecibles para los inversionistas y prestamistas del sector de la minería debieran ir de la mano con normas similares y procesos justos para abordar otras inquietudes, como el interés nacional y temas de la comunidad.

**Generación de Capacidad.** Muchos de los problemas que se tratan en este informe tienen relación con una gobernabilidad deficiente. Esto es producto de varios factores, entre los que se incluyen la falta de recursos y capacidad, desequilibrios de poder, falta de voluntad política, carencia de coordinación e integración, o nula representación de actores sociales en la toma de decisiones. Para los distintos actores sociales es importante centrarse en la generación de capacidad, en especial en el fortalecimiento de la capacidad de gobiernos locales y nacionales para diseñar y hacer cumplir las regulaciones.

**Fortalecer las Instituciones.** En algunos casos, las estructuras de gobernabilidad vigente no logran resolver eficazmente los problemas ni hacen respetar la legislación, debido a la burocracia, autoritarismo, falta de transparencia y cuentas públicas, y corrupción. En un caso extremo, la gobernabilidad deficiente puede ir acompañada por abusos a los derechos humanos y conflictos entre distintos actores.

**Basarse en Iniciativas Actuales** – Se deben realizar esfuerzos para evitar la proliferación de esquemas contrapuestos: normas, estándares, pautas y criterios para el sector de los minerales. Esto reafirma la necesidad de trabajar en conjunto con otras organizaciones y grupos de interés, dando alta prioridad al hecho de basarse en iniciativas actuales y de buenos resultados.

## **Quinta Parte: Agenda para el Cambio**

Las diversas personas que en conjunto constituyen el sector de los minerales tienen roles, perspectivas y valores diferentes. La Agenda para el Cambio se centra en áreas donde existe alguna convergencia.

### ***La Industria de los Minerales***

Lograr un retorno competitivo de la inversión es el objetivo principal de las empresas. Cumplir con este objetivo a través de métodos que sean más transparentes y responsables es importante para generar credibilidad pública, pero también es esencial para ayudar a la Junta Directiva y a los directivos principales a identificar las posibles estrategias, riesgos financieros y oportunidades. Compañías de todos los sectores de la industria pueden utilizar conceptos de desarrollo sustentable para encontrar mejores maneras de satisfacer sus objetivos comerciales.

### ***Acciones en el ámbito de la Compañía***

#### ***Desarrollar y Adoptar una Política de Desarrollo Sustentable***

Este es el primer paso para una compañía. Esta política puede ser utilizada para crear un cambio interno e incorporar el desarrollo sustentable a un concepto dominante en la compañía, para así agregar valor a la empresa. La política de desarrollo sustentable puede incorporar otras políticas pertinentes a la compañía, como temas ambientales, salud y seguridad del trabajador, relaciones con la comunidad e informes públicos.

#### ***Revisión de Planes para el Término de Operaciones***

Las compañías deben hacer una revisión exhaustiva de los planes actuales para un posible cierre de las instalaciones principales. Esta revisión debe enfocarse a determinar si los planes actuales abordan en su totalidad los resultados que se producirán una vez finalizado el proyecto, en referencia a las condiciones ambientales, condiciones económicas de las comunidades afectadas, oportunidades para los trabajadores desempleados, condiciones sociales e impactos en los distintos niveles de gobierno. Este proceso puede ser útil para expresar las posibles responsabilidades a futuro y su correspondiente manejo. La compañía debiera facilitar las discusiones entre los principales actores de la comunidad y el gobierno local. El objetivo es desarrollar una visión compartida, y asignar y compartir las responsabilidades.

#### ***Planes de Desarrollo Sustentable Comunitario (PDSC)***

La inversión de una compañía en cualquier comunidad genera una oportunidad para el desarrollo. Sin embargo, debe existir un marco que permita a los actores de la comunidad desarrollar una visión compartida acerca de hacia dónde va la comunidad y para capitalizar del modo más eficaz posible esa oportunidad mientras se evitan algunos de los problemas posibles. Este también puede ser un mecanismo para realizar las compensaciones necesarias para que se produzca el desarrollo sustentable. Un PDSC debiera proporcionar el marco fundamental para las relaciones entre la compañía, la comunidad y el gobierno, entre otras partes. Una compañía debiera facilitar e impulsar el proceso, pero no liderarlo.

## **Compromisos Conjuntos – Industria**

Una organización determinada, como una compañía, puede beneficiarse con la aplicación de políticas consecuentes con el desarrollo sustentable; se puede lograr mucho más trabajando en conjunto. Esto no significa menos competencia; sino una competencia más justa.

### **Declaración sobre Desarrollo Sustentable que incluye un compromiso con un Código de Desarrollo Sustentable**

La Declaración así como su posterior incorporación en un Código y pautas de conducta están pensados para complementar, no reemplazar, otras prioridades e iniciativas señaladas en otros puntos de este Informe. La propuesta está diseñada para simplificar los diversos códigos actuales y las fuentes de orientación al proporcionar un modo para reunirlos con el tiempo en un solo documento y un sistema de gestión. El punto de partida debiera ser la recientemente aprobada Carta de Desarrollo Sustentable de ICMM. El proceso de elaboración de una Declaración y Código para el sector puede realizarse en tres fases: elaborar y suscribir la Declaración; crear un Código completamente articulado para proyectos o instalaciones mineras y generar un amplio sistema de Código para todas las compañías.

Aunque ICMM podría tener un rol decisivo en el desarrollo del lenguaje de la Declaración y el posterior Código, las compañías que decidan no unirse a ICMM deben ser alentadas a aprobar estos documentos.

### **Mecanismo de Resolución de Quejas y Disputas**

La Declaración debe ser acompañada por un mecanismo de resolución de quejas y disputas que reúna a las partes en un foro neutral para que éstas lleguen a un acuerdo aceptable. Se prevé que el mecanismo sea similar a los métodos y procedimientos de una entidad mediadora, como el Ombudsman y Asesor en Materia de Observancia de la Corporación Financiera Internacional (*Compliance Advisor/Ombudsman of the International Finance Corporation*) o el Proyecto de Ombudsman para la Minería (*Mining Ombudsman Project*) que se puso en práctica en Australia por *Oxfam Community Aid Abroad*.

### **Programa Integrado para el Manejo de Materiales y Supervisión de Productos**

La industria necesita colaborar con las autoridades reguladoras y usuarios que están más abajo en la cadena de abastecimiento, entre otros grupos, para generar medios apropiados y científicos que regulen la utilización, reutilización y eliminación final de sus productos. Una Iniciativa de Supervisión de Productos podría impulsar un mayor intercambio de información e integración de puntos de vista con los principales clientes de la industria, los procesadores intermediarios, recicladores, entre otros. Esta iniciativa se podría basar en el trabajo que ya ha emprendido el Foro Consultativo sobre el Desarrollo Sustentable de Metales No Ferrosos (*Non-Ferrous Metals Consultative Forum on Sustainable Development*)

### **Mecanismo de Apoyo al Desarrollo Sustentable**

Dicho mecanismo podría jugar un importante rol en el manejo de emergencias y en el desarrollo de capacidad para prevenirlas. Podría movilizar a expertos para complementar la



capacidad de los gobiernos para evaluar, responder y controlar accidentes y emergencias, o para asegurar que dichas amenazas no se conviertan en emergencias reales.

El Mecanismo se podría desarrollar con la participación de la industria como un actor más y ser financiado por un organismo de ayuda. Otra opción es que la industria asuma el liderazgo para crear esta entidad y, con la ayuda de otros, la impulse a crecer hacia roles más amplios. Probablemente no se requerirá de más de uno o dos equipos permanentes y se crearían contactos con los gobiernos para asegurar que éstos conozcan sus servicios. Además, mantendría un registro de expertos comprometidos a responder rápidamente. Una vez creado, el Mecanismo podría buscar financiamiento en diversas fuentes y desarrollar roles adicionales.

## **Los Trabajadores**

El sector laboral tiene un papel clave para ayudar al sector a ampliar su contribución a los objetivos sociales, económicos y de desarrollo relacionados con los trabajadores de la industria y las comunidades afectadas.

### **Acuerdo entre Trabajadores y la Industria sobre Desarrollo Sustentable**

Puede existir un acuerdo a nivel global entre las federaciones sindicales que representan a los trabajadores del sector de los minerales y las organizaciones industriales para generar una cooperación amplia de apoyo al desarrollo sustentable. Los sindicatos podrían asumir el liderazgo y sugerir los elementos para llegar a ese acuerdo.

### **Cooperación en el Nivel de la Comunidad**

Los trabajadores pueden ser parte fundamental en los procesos de la esfera comunitaria: revisando los planes de término del ciclo de vida y ayudando en el diseño de los planes de desarrollo sustentable de la comunidad. Si no existe el liderazgo de alguna compañía para iniciar los procesos, los trabajadores deberían considerar asumir este rol.

## **Gobiernos**

Los gobiernos de algunos países han jugado importantes roles para establecer las disposiciones en las gestiones descritas anteriormente, aunque algunos aún no lo hacen. Estos últimos pueden carecer de los recursos económicos, de la capacidad para dirigir eficazmente estos procesos, de las políticas o el marco regulador, o de la voluntad política.

Con el fin de asegurar que las oportunidades que presenta la inversión en el sector de los minerales se transformen en desarrollo sustentable, es importante que los gobiernos elaboren una política y un marco regulador sólidos.

### **Revisión del Marco Legal y Económico para el Desarrollo Sustentable**

Los países con un desarrollo minero importante podrían considerar realizar una revisión exhaustiva de sus marcos legales y el impacto en el desarrollo sustentable. Aunque la revisión debiera respetar las necesidades de inversión, ésta debe enfocarse a cómo convertir esta inversión en oportunidades para el desarrollo sustentable.

### **Planificación Integrada de Cierre**

Los gobiernos pueden introducir un requisito legal para la planificación del cierre de minas. Este debería señalar (1) las oportunidades que ofrecerán las operaciones minerales; (2) en qué punto se encontrarán las comunidades y la sociedad al final del ciclo; (3) los pasos necesarios para capitalizar totalmente las oportunidades ofrecidas por el proyecto y para avanzar hacia una visión de desarrollo sustentable posterior al proyecto; y (4) ¿quién puede y quién proporcionará los elementos que faltan?

### **Seguridad Financiera**

Los gobiernos necesitan encontrar medios para garantizar la seguridad financiera. Las minas y el procesamiento de minerales puede imponer grandes costos sociales y dejar importantes legados ambientales. Si tuviesen un buen manejo, no debiera producirse lo anterior. Algunos gobiernos insisten en que la industria proporcione bonos o garantías de que cumplirá con sus planes de cierre, lo cual asegura que si la compañía no tienen éxito en su gestión, los costos igualmente estarán cubiertos.

Muchos países en desarrollo por diversas razones no han optado por este camino. Las compañías pequeñas y medianas considerarían difícil dar una garantía realista, lo que provocaría el temor de que pudiesen cerrar y, de este modo, se perdería una fuente de empleos. Además, las garantías costosas y los procedimientos adicionales pueden considerarse obstáculos en los ambientes liberales recién creados. Existe la necesidad de encontrar métodos para rescatar los beneficios de seguridad financiera que también puedan superar estos problemas.

### **Fondo de Apoyo al Desarrollo Sustentable**

MMSD ha encontrado que según la opinión de algunos grupos, este Fondo debe ser completamente independiente de la industria. Esto aseguraría que tanto los gobiernos como otras partes puedan cumplir su rol como autoridades en forma independiente a la industria, e instalarse como elementos del sistema regulador en el sector. Esta es una alternativa atractiva. Sin embargo, si la industria no se involucra en su creación, ¿quién asumirá la responsabilidad de poner en funcionamiento este mecanismo? ¿Es suficientemente atractiva la idea para alentar a los donantes que proporcionarían el financiamiento que se requiere?

El progresivo legado de la minería y las operaciones de procesamiento que operaron hace décadas o siglos es algo desalentador, pero las mejores condiciones en yacimientos abandonados pueden entregar inmensos beneficios ambientales y sociales con una inversión relativamente pequeña. El financiamiento será responsabilidad de los gobiernos, una vez que esté claro que los problemas ambientales o sociales en las minas que ya no están operando son responsabilidad pública y no privada. Encontrar financiamiento para dicha rehabilitación es un enorme desafío.

### **Yacimientos Abandonados y Rehabilitación**

Se podría generar un proceso similar, en parte, al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (*Global Environment Facility*), que proporcionaría recursos y apoyo técnico a los gobiernos para el tratamiento de minas abandonadas. Los gobiernos con muchas minas abandonadas y pocos recursos pueden recibir subvenciones para determinar prioridades en los casos que necesiten atención más urgente y para desarrollar propuestas de proyectos que luego puedan ser financiadas.

El fondo aprobaría solicitudes, dando prioridad a proyectos en los cuales el legado ambiental sea identificado como el más problemático y la remediación ofrezca los mayores beneficios. Además, el centro de atención serían los países de bajos ingresos en los que la rehabilitación pudiera generar empleos o donde existan legados sociales particulares de antiguos yacimientos mineros o comunidades mineras. Gobiernos y compañías podrían elevar el perfil de dicha propuesta garantizando su debate y discusión en la reunión de la Iniciativa Minera Global, a realizarse en mayo de 2002.

### **Identificar los Vacíos de Capacidad**

Las entidades gubernamentales responsables del manejo de los impactos (sociales, económicos y ambientales) de las actividades del sector de los minerales deben disponer de los recursos adecuados. Un complemento para cualquier revisión de la legislación nacional podría ser una revisión de los recursos disponibles para los diversos departamentos encargados de manejar la inversión en el sector de los minerales.

## **Otros Actores**

### **El Banco Mundial**

El Banco Mundial tiene fuertes vínculos con los gobiernos tanto de países industriales como en desarrollo. Sus Guías de Operación y las políticas de salvaguarda se han transformado en norma para la industria financiera. Cualquier estrategia exitosa para definir criterios aplicables más amplios debe comenzar basándose en estos instrumentos. Se podría crear un proceso para acordar un complemento específico para el sector de la minería para las políticas de salvaguarda del banco, abierto no sólo a las entidades del Banco Mundial, sino también a los bancos regionales de desarrollo, organismos de crédito a la exportación, organismos de garantía a la inversión, bancos comerciales, aseguradores, otras instituciones financieras y otros actores sociales.

### **Apoyo a las Revisiones Nacionales del Marco Político**

Los países podrían emprender una revisión de cuán apropiados son sus marcos políticos para asegurar que la inversión esté catalizando el desarrollo de manera eficaz. Los esfuerzos para lograr reformas institucionales o legales podrían basarse en conceptos que surgen de estas revisiones.

### **Puntos de Referencia para la Generación de Capacidad**

Aunque el Banco Mundial ha estado apoyando la generación de capacidad en este sector, sería útil que se desarrollara un cuadro más claro del tipo de capacidades que se necesitan y aquellas que ya existen. El Banco está en buena posición para trabajar con funcionarios de gobierno y otros actores para generar una visión clara sobre cuáles deben ser aquellas capacidades.

### **Pautas Específicas para el Sector**

Se ha sugerido que el Banco Mundial podría aclarar, en sus presentaciones al panel revisor de la Revisión de las Industrias Extractivas, su voluntad para buscar una mayor participación con todos los elementos del sector con el fin de crear un complemento específico para las actuales Pautas de Operación del sector, en el que se abordaría algunos de los temas

relacionados específicamente con los proyectos mineros. Este complemento podría incluir referencias a los temas de seguridad financiera de los costos de cierre y la estipulación de los Planes de Desarrollo Sustentable Comunitarios en aquellos proyectos financiados por la Corporación Financiera Internacional u otras entidades del Banco Mundial.

### ***Seguridad en los Costos de Cierre***

El Banco Mundial ha analizado los beneficios de la seguridad financiera con respecto a los costos de cierre tanto ambientales como sociales del sector y sobre cómo incorporar dicho requisito a los préstamos para empresas mineras. El Banco podría jugar un importante rol para organizar discusiones acerca de la factibilidad y voluntad de alcanzar un acuerdo entre los principales prestamistas en esta área con el propósito de crear un conjunto de pautas que garantice el cumplimiento de las obligaciones al término de la vida útil.

### ***Pequeña Minería***

Debido a que el Banco Mundial tiene experiencia en los procesos de desarrollo nacional y local, podría ayudar en los temas relativos a la ASM mediante, por ejemplo, su continuo apoyo a la Iniciativa para Comunidades y Pequeña Minería y ayudando a los gobiernos a elaborar una política para la ASM

### ***Prestamistas Comerciales***

#### ***Asegurar la Disponibilidad de un Mecanismo Justo para Resolución de Disputas***

Los prestamistas comerciales podrían exigir como condición para realizar el préstamo, la existencia de un mecanismo eficaz de resolución de disputas para las personas u organizaciones afectadas.

#### ***Apoyo para el Código Industrial***

Si se aprueban la Declaración y el Código propuestos, los prestamistas comerciales podrían apoyarlos como un medio para manejar el riesgo de mejor manera. La Declaración y el código podrían ser aplicados en decisiones de crédito y podrían generar procesos de aprobación más eficientes o generar tasas de interés más favorables u otras condiciones.

### ***Aseguradores***

#### ***Apoyo al Código Industrial***

La industria de seguros podría participar en la elaboración de la Declaración y el Código para asegurar que estos documentos generen niveles más bajos de riesgo y luego proporcionar incentivos a las compañías que cumplan lo dispuesto en estos documentos.

#### ***Ayuda para el Mecanismo de Apoyo al Desarrollo Sustentable***

La industria de seguros está muy interesada en prevenir accidentes y emergencias. Las funciones que se han propuesto para el Mecanismo de Apoyo al Desarrollo Sustentable deberían, por lo tanto, ser de gran interés para los aseguradoras. Las compañías de seguros podrían considerar si estos beneficios son suficientes para ameritar apoyo financiero de la industria de seguros, considerando que la industria ha apoyado otras organizaciones colectivas de reducción de riesgos en el pasado.

## **Accionistas**

Los accionistas pueden estar interesados en evaluar la incidencia que tenga la participación de la compañía en la elaboración de la Declaración y el Código propuestos en los riesgos de la inversión y el valor de las acciones. El código está diseñado para comenzar con instalaciones individuales, para posteriormente ser aplicado en todas las compañías, como ya se hizo con el sistema ISO. De ser así, aumenta la importancia que los inversionistas asignen a estos instrumentos.

## **La Fundación Naciones Unidas y Organismos de Naciones Unidas**

Las Naciones Unidas patrocina el Pacto Global, iniciativa en desarrollo para la cooperación entre el sector privado y otros intereses de la sociedad mundial. La propuesta de un Código de Desarrollo Sustentable para la industria, puede vincular explícitamente las industrias minerales con el Compacto Global. Organizaciones especializadas del sistema de las Naciones Unidas, incluyendo el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, y la Organización Internacional del Trabajo tienen inmejorables contactos con gobiernos miembros de ONU, como también útiles conocimientos especializados para ayudar a generar marcos gubernamentales para el desarrollo sustentable. Si se pudiera lograr un enfoque conjunto entre los fondos y organizaciones de ONU, esto podría ayudar a lograr un enfoque más coherente por parte de los gobiernos, es decir, políticas de desarrollo sustentable iguales para todos los ministerios y departamentos.

La Fundación Naciones Unidas podría jugar un rol fundamental para obtener el resultado deseado. Se espera que la Fundación Naciones Unidas pueda organizar a las diversas organizaciones que la componen para bosquejar un enfoque conjunto que de forma a un marco de desarrollo sustentable y proporcione los recursos para crear un programa creíble, si bien modesto, para lograr estos objetivos, que luego podría atraer la ayuda de otros donantes

## **El Rol de las Organizaciones No Gubernamentales**

La sociedad civil incluye un variado grupo de actores entre los que se incluyen grupos de derechos humanos, comunitarios y ambientalistas, institutos políticos, iglesias e instituciones de caridad. Todos ellos aseguran que en la toma de decisiones se escuchen diversos puntos de vista y, a su vez, representan una fuente decisiva de ayuda y de medios para su aplicación.

## **Apoyo al Desarrollo Sustentable**

Existe una gran probabilidad de que las ONG logren un cambio progresivo si pueden demostrar que han considerado los valores y puntos de vista de otros actores sociales. Una ONG puede fomentar la idea de que está abordando temas desde un punto de vista equilibrado al adoptar una política que apoye el desarrollo sustentable y explique de qué forma pretende contribuir la organización.

### **ONG como Defensoras**

La Internet y la revolución de la información han generado importantes oportunidades para que las ONG realicen campañas de trabajo más eficaces; sin embargo, esta revolución también ha creado desafíos y riesgos. Estos desafíos, entre otros, incluyen la presión para digerir cada vez mayores cantidades de información sobre temas de los que la organización no tiene un conocimiento directo. Los riesgos representan una mayor posibilidad de participar en una campaña sobre la base de hechos erróneos y suposiciones. Una ONG puede protegerse de estos riesgos al desarrollar una clara política de investigación y seguridad que aplicará a la información que reciba antes de aprobarla. Muchas organizaciones de derechos humanos tienen estas políticas.

### **Monitoreo del Desempeño de ONG**

La eficacia de una organización se ve afectada por la reputación de otras que pertenecen a la misma área de interés. El liderazgo en la comunidad de ONG podría considerar un estándar de desempeño desarrollado en conjunto, que sea aceptable para la sociedad y que se pueda verificar. Esto requiere acción colectiva, pero mejoraría la posición de las ONG.

### **ONG como Proveedoras de Servicios**

Si el mundo sigue estrategias basadas en la inversión privada, los interesados en el desarrollo deben interactuar de algún modo con los inversionistas. El valor de las ONG se basa en gran parte en su independencia y para algunos la interacción con el sector privado es un compromiso indeseable. El desafío clave es crear modelos que preserven claramente la independencia, buscando a la vez maneras de participar en el proceso de desarrollo basado en la inversión privada.

### **Instituciones Educativas y de Investigación**

Existe una necesidad fundamental por reformular la manera en que el currículo de los profesionales de la minería pueda incorporar una base sólida en los temas económico, social, ambiental y de gobernabilidad concernientes al desarrollo sustentable. Para que esta iniciativa tenga éxito, los académicos también tendrán que asegurar que el concepto de desarrollo sustentable será incorporado en el currículo general. Las instituciones de investigación podrían analizar las oportunidades que presenta el desarrollo sustentable y las maneras de obtener ventaja de éstas para el beneficio de la sociedad.

## **Iniciativas Específicas que Involucran Múltiples Actores**

### **Una Organización Indígena Internacional**

En el primer taller organizado por MMSD sobre pueblos indígenas y minería se sugirió que se debería crear una organización indígena internacional para dirigir, aconsejar y monitorear el rendimiento de la industria en el campo de las relaciones indígenas. Con la ayuda de los gobiernos y la comunidad internacional, esta organización podría supervisar la implementación de una serie de principios básicos sobre relaciones con pueblos indígenas.

### **Iniciativa sobre Áreas Protegidas y Minería**

Los actuales sistemas de toma de decisiones concernientes a la minería y a la conservación de áreas protegidas podrían ser mejorados. Esto requiere la participación activa de

organizaciones conservacionistas, gobiernos y compañías mineras, como también la colaboración de compañías del petróleo y el gas, para elaborar un paquete de lineamientos sobre “mejores prácticas” y tratar diversos temas afines.

### **Lineamientos para la elaboración de Informes**

Un sistema consecuente de guías para la elaboración de informes debiera asegurar que los aspectos claves de la práctica de la compañía se informen públicamente y debiera comunicar a los actores sociales sobre el rendimiento de las corporaciones y sobre proyectos importantes. Para esto se necesita crear un sistema de informes e indicadores de rendimiento que considere las innovaciones y diferencias en detalle.

## **El Proceso a Partir de Ahora**

La próxima conferencia de la Iniciativa Minera Global (*Global Mining Initiative*), a realizarse en Toronto en mayo de 2002, representa una importante posibilidad para dirigir este debate hacia direcciones constructivas. Podría ser útil para (1) definir prioridades para los actores del sector industrial basadas en la participación con otros, (2) para determinar algunas pautas iniciales para procesos orientados a temas específicos y (3) para ayudar a decidir los próximos pasos.

La próxima Cumbre de la Tierra sobre Desarrollo Sustentable será asimismo una importante oportunidad para dirigir la atención al desarrollo sustentable; este evento es organizado por un país que se encuentra entre las principales economías mineras del mundo y en una ciudad construida a partir del desarrollo del sector de los minerales. Habrá pocas oportunidades mejores en la vida para expresar el rol que tiene el sector de la minería, los minerales y los metales en el desarrollo sustentable ante una audiencia más interesada en el tema. No debemos desperdiciar esta oportunidad.

### **¿Se Nos Olvida Algo?**

Hemos tenido muchas dificultades para establecer y mantener un diálogo eficaz. Existen muchas agendas diferentes y todos desean comenzar con una prioridad distinta. Es imposible tratar todos estos problemas a la vez.

### **Foro Sobre Minerales y Desarrollo Sustentable**

Se puede pensar en el establecimiento de un Foro sobre Minerales y Desarrollo Sustentable. Este no necesitaría de una burocracia permanente. Podría, por ejemplo, ser similar a la próxima conferencia de Toronto, pero en una versión más avanzada, y se realizaría en intervalos determinados. Podría ser una instancia para definir prioridades. Podría establecer pautas para procesos dirigidos a temas individuales. Podría respaldar estos procesos y sus resultados, asegurando que los principios que avanzan están siendo incorporados más rápidamente en las políticas de las compañías, los códigos industriales, las guías de buena práctica, las políticas bancarias de préstamos, al igual que en leyes y regulaciones.

Cualquiera que sea la reacción a esta sugerencia, parece claro que la solución a los temas pendientes se vería facilitado con algún tipo de estructura. Si el sector de la minería y los minerales no mantienen un diálogo permanente, significativo y frecuente entre todos los

actores claves, este sector no progresará. Este objetivo podría ser resumido como aparece en la Tabla 2:

<b>Tabla 2</b>	
<b>DESDE</b>	<b>HACIA</b>
Diálogos parciales entre pocos actores	Un diálogo cada vez más inclusivo que considere a círculos aun más amplios
Diálogos fortuitos	Diálogos intencionales, planeados y con un seguimiento adecuado
Discusiones con una vida útil demasiado corta	Una participación continua a largo plazo

---

El proyecto MMSD llama activamente a todas las personas u organizaciones interesadas a comentar este Informe Borrador. Mientras con mayor exhaustividad se prueben estas ideas, mejores serán los resultados. Se aceptarán comentarios hasta el 17 de abril de 2002.