

## EL SECTOR DE LOS MINERALES Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE

18	<b>Desarrollo Sustentable: ¿Por qué ahora?</b>
20	<b>¿Qué es el Desarrollo Sustentable?</b>
28	<b>La Importancia de la Gobernanza</b>
29	<b>Un Marco de Desarrollo Sustentable para el Sector de los Minerales</b>
31	<b>Áreas de Acción y Desafíos Clave</b>
31	<i>Viabilidad de la Industria de los Minerales</i>
32	<i>Control, Uso y Manejo del Territorio</i>
32	<i>Desarrollo Económico y Social a nivel Nacional</i>
33	<i>Desarrollo Comunitario</i>
33	<i>Manejo del Medio Ambiente</i>
34	<i>Un Enfoque Integrado del Uso de los Minerales</i>
35	<i>El Flujo de Información</i>
35	<i>Minería Artesanal y en Pequeña Escala</i>
36	<i>Roles, Responsabilidades e Instrumentos para el Cambio</i>
36	<b>El Desafío de la Implementación</b>
38	<b>Conclusión</b>
40	<b>Notas</b>

Uno de los mayores desafíos enfrentados por el mundo actual es la integración de la actividad económica con la preservación ambiental y las preocupaciones sociales. El propósito de dicha integración puede ser concebido como ‘desarrollo sustentable’.

En este capítulo se expone la propuesta de desarrollo sustentable como marco de referencia para el sector de los minerales y se analiza cómo la misma es aplicada a nueve áreas de preocupación encaradas por todos los actores del sector –los gobiernos, la industria, los trabajadores y la sociedad civil.<sup>1</sup> Esas preocupaciones son el principal foco de atención de la Tercera Parte de Abriendo Brecha. El proceso para avanzar dentro de ese marco es discutido en detalle en la Agenda para el Cambio, en la Cuarta Parte del Informe.

## **Desarrollo Sustentable: ¿Por qué ahora?**

El concepto de desarrollo sustentable surgió a partir de las inquietudes generadas por diversas tendencias. Una es el creciente desequilibrio en el desarrollo de distintos países, a menudo simplificado en las categorías Norte y Sur. La reducción de la pobreza es un enorme desafío global. Casi la mitad de la población mundial (2.800 millones de personas) subsiste con menos de US\$2 diarios. Aunque el conjunto de las tendencias de desarrollo tiene un saldo positivo, el crecimiento económico promedio en los países de bajos ingresos desde 1965 casi ha duplicado al de los países con altos ingresos (5,9% *versus* 3,0% anual). El promedio de los avances en desarrollo humano de los países con ingresos bajos y medios ha sido superior al de los avances en materia de ingresos: la expectativa de vida creció 59% entre 1950 y 1998, el analfabetismo bajó de 39% a 25% entre 1970 y 1998. Sin embargo, el desempeño de las distintas regiones tiene grandes variaciones. Hubo un notable avance en Asia, pero no se aprecia una reducción de la pobreza en América Latina y África. En la última década, los índices de pobreza crecieron dramáticamente en las economías de transición de Europa del Este y la ex Unión Soviética. A su vez, la desigualdad entre los distintos países y al interior de éstos también ha crecido: a fines del siglo XIX el ingreso promedio del país más rico era 9 veces superior al del país más pobre del mundo; en 1960 era 30 veces superior y hoy lo supera en más de 60 veces.<sup>2</sup>

Otra inquietud la constituye el elevado y creciente consumo de recursos escasos y la contaminación que esto genera, en particular en los países más industrializados. Esta preocupación se agudiza con el crecimiento de la población. También ha quedado claro que el desarrollo económico que descuida los impactos ambientales y sociales puede traer consecuencias inesperadas e indeseables, tal como lo muestra la amenaza del cambio climático, la degradación de los ecosistemas y la pérdida de diversidad biológica. Las culturas, a su vez, han experimentado cambios irreversibles y, en algunos casos, muy cerca de la desaparición. En efecto, hay numerosos ejemplos de diferentes sectores y circunstancias en que los costos ambientales y sociales inmediatos o de largo plazo del desarrollo deben ser sopesados junto con las ganancias. La creciente comprensión de estos problemas ha sido acompañada por la constatación de que las instituciones actuales no son capaces de manejar estos problemas con eficacia, a menos que se definan con claridad sus roles y responsabilidades, se pongan en vigencia marcos adecuados de políticas integradas y exista la capacidad suficiente para implementar los cambios.

En la última década, estas preocupaciones han sido generadas por una serie de tendencias agrupadas en general bajo el término ‘globalización’. El proceso de globalización económica –la liberalización del comercio y la inversión y la expansión de enfoques del desarrollo

basados en el mercado— ha creado entre las naciones del mundo un vínculo más profundo y amplio, sin precedentes. Varios se han beneficiado con este proceso, pero para diversos observadores los principales ganadores son los accionistas de las grandes empresas multinacionales.

La capacidad de influencia en la vida de las personas por parte de las grandes empresas, que operan en varios países y que, a veces, resultan difíciles de manejar por los gobiernos, genera temor en muchas personas. Las personas se sienten a menudo desprotegidas debido a que la actividad económica depende cada vez más de fuerzas internacionales que de fuerzas locales. El sistema mundial de comercio es percibido como incapaz de manejar todos los aspectos del acceso al mercado: los países industriales, en muchos casos, no han eliminado los injustos subsidios que protegen sus intereses, y a muchas normas ambientales se las considera proteccionistas. Mientras tanto, la capacidad de las instituciones parece haber fallado en seguir el ritmo del cambio. Este desencuentro ha contribuido a generar una desconfianza fuerte y generalizada hacia las instituciones de gobierno, tanto públicas como privadas. Estas son las percepciones de la situación actual y, sean correctas o erradas, hay que tenerlas en cuenta.

Al mismo tiempo, la competencia internacional —otro aspecto de la globalización— está cambiando el rostro de la actividad empresarial. Los avances tecnológicos y la eficiencia en la producción plantean un desafío a los que no pueden seguir el ritmo de los mismos. Tales avances también disminuyeron la necesidad de mano de obra por unidad de producción en muchas actividades. En el ámbito global, las reducciones del empleo en ciertos sectores, como el manufacturero y otras actividades industriales, se han compensado con aumentos en la demanda de mano de obra en otros sectores, como los servicios y la información. Pero en ciertas industrias y en el plano local, las reducciones de empleo generan dificultades significativas, sobre todo en los países pobres que carecen de redes de seguridad social.

A pesar de estos problemas concretos, la globalización también constituye una oportunidad sin precedentes para generar cambios. A pesar de no extenderse por todo el orbe, genera acceso a nuevas tecnologías que permiten a las personas aprender, comunicar y participar en la toma de decisiones como nunca antes lo habían hecho. El ritmo de la innovación tecnológica y científica ha traído consigo nuevas incertidumbres y riesgos que no se comprenden del todo, pero también trae esperanzas de un mundo mejor. Para sacar provecho de las oportunidades que genera la globalización, la riqueza y el poder del sector privado deben ser canalizados y dirigidos en función del respeto por las necesidades sociales y por los límites ambientales, para contribuir así al desarrollo sustentable.

El sector de los minerales forma parte de estos temas. Muchos países y comunidades dependen de la producción de minerales como fuente de ingresos y medio para el desarrollo. Y con la creciente liberalización del comercio y privatización, gran parte de la inversión en exploración y producción de minerales se ha trasladado a los países en vías de desarrollo y en transición. La minería es una actividad importante en 51 países en desarrollo, pues representa de 15 a 50% de las exportaciones en 30 de esos países, de 5 a 15% de las exportaciones en otros 18 y reviste importancia interna en tres países más. Unos 3.500 millones de personas viven en estos países, de los cuales 1.500 millones viven con menos de US\$2 diarios.<sup>3</sup>

La actividad vinculada a los minerales puede generar muchas oportunidades, tales como puestos de trabajo, transferencia de capacitación y de tecnología, y el desarrollo de infraestructura y servicios locales. Sin embargo, en ocasiones no existe la capacitación, el conocimiento ni los incentivos para transformar la inversión en desarrollo. La industria ha

generado riqueza de manera directa e indirecta, pero se plantea que existe un desfase entre las oportunidades y los problemas: la riqueza generalmente se disfruta lejos de las comunidades y entornos afectados por los impactos adversos. La vida operativa de una mina es finita. A menos que exista una planificación efectiva, los beneficios sociales y económicos que genera la actividad pueden durar sólo mientras opera la mina, mientras que los daños ambientales pueden permanecer por un tiempo indefinido. El desafío de asegurar que las comunidades locales se beneficien de la producción de minerales se torna más difícil con el aumento de la mecanización y la disminución de los niveles de empleo.

También existe inquietud ante las disparidades en el uso de los productos minerales entre los países ricos y pobres, y ante el incesante aumento de la demanda, sobre todo en el hemisferio Norte. Estas inquietudes se acentúan con el carácter no renovable de los recursos minerales y el temor de que se agoten. Además, el proceso de extracción puede incurrir en costos sociales y ambientales que algunos consideran inaceptables. La energía utilizada en la extracción y el procesamiento de los minerales constituye una creciente inquietud en un mundo preocupado por el cambio climático.

La industria de la minería, al menos en las multinacionales, se concentra cada vez más en menos manos, lo que acentúa el alegado o real desequilibrio de poder en la toma de decisiones entre estas empresas y los restantes actores.

Quizás el mayor desafío de todos es el hecho de que las prácticas del pasado y los legados ambientales y sociales, en conjunto con los continuos ejemplos de bajo rendimiento e inapropiada rendición de cuentas pública, hayan debilitado la confianza entre las empresas, los gobiernos y algunos actores de la sociedad civil. La percepción pública de la actividad de la industria es, a menudo, muy diferente de lo que los directivos de las empresas piensan que están haciendo. Para algunos observadores externos, las empresas se han resistido a las mejoras o, a lo sumo, han realizado gestos simbólicos. La percepción es que no cumplen con los crecientes estándares de rendición de cuentas pública, transparencia y participación.

Por lo general, las personas que pertenecen a la industria piensan de otra manera. Rechazan muchas afirmaciones que se hacen sobre ellos. Se cuestionan cómo la sociedad manifiesta tanto interés por los productos de su industria y, sin embargo, tiene tan mala apreciación de algunas empresas. Se preguntan —en un mundo en el que los insumos de la minería se transan internacionalmente y en el que los precios no reflejan todos los costos— cómo podrán cumplir con los costos implícitos del desarrollo sustentable. Se preguntan asimismo qué hacer para alcanzar un marco legal que permita controlar a las empresas que no se ajustan a las normativas e internalizar tales costos en el tiempo.

Sin embargo, a pesar de estas perspectivas divergentes, existe un elevado consenso en algunos temas fundamentales. Hay un reconocimiento de la magnitud de los desafíos y oportunidades actuales, así como de la inaceptable o menos-de-lo-deseable distribución de los mismos. También existe un marcado deseo de mejorar la calidad de vida, en particular la de los pobres. Estos consensos apuntan a posibles vías de solución. El desarrollo sustentable proporciona un marco útil para llevar adelante este cambio.

## ¿Qué es el Desarrollo Sustentable?

El desarrollo sustentable forma parte de un conjunto de ideas sobre la forma cómo los seres humanos deberían interactuar mejor entre sí y con la biosfera. (En el Cuadro 1–1 se describe



la evolución de este concepto.) Implica integrar y cumplir con objetivos económicos, sociales y ambientales. Mientras más riesgos inaceptables impongan las actividades no sustentables a las comunidades, las naciones y a la humanidad en su conjunto, más sólidos serán los argumentos que proponen el cambio. El desarrollo sustentable se ha transformado en el marco lógico para proyectar dicho cambio y para identificar las mejores prácticas. En palabras del ambientalista británico Jonathon Porritt:

Desarrollo sustentable es el único concepto intelectualmente coherente, suficientemente integrador y capaz de renovar las ideas, que permite captar casi directamente el verdadero carácter y la urgencia del desafío enfrentado por el mundo actual. Realmente no existe otra alternativa.<sup>4</sup>

El concepto adquirió gran importancia luego de convertirse en la piedra angular de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (la Cumbre de la Tierra), realizada en Río de Janeiro, en 1992. Es parte integral del Programa XXI (el plan para el cambio aprobado en Río) y de muchas otras declaraciones internacionales de intención. Y fue el tema principal de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable, realizada en Johannesburgo, en agosto de 2002.

Instituciones de diferentes niveles han asumido elementos del desafío que supone el desarrollo sustentable. Los gobiernos han integrado en forma creciente el concepto en la planificación nacional, mientras las empresas comienzan a incorporarlo en sus estrategias y prácticas corporativas. El Secretario General de la ONU, Kofi Annan, habla frecuentemente de la necesidad del desarrollo sustentable para poner término a la pobreza y a la degradación del medio ambiente. El preámbulo del Acuerdo de Marrakesh, que creó la Organización Mundial de Comercio, se refiere a la importancia de trabajar con miras al desarrollo sustentable.<sup>5</sup> En Europa, el Tratado de Roma, por el cual se creó la Comunidad Europea, fue modificado en 1992 por el Tratado de Maastricht, que incluyó referencias específicas al desarrollo sustentable. En el sector de los minerales, el Consejo Internacional sobre Minería y Metales (ICMM, por su sigla en inglés) acaba de aprobar una Carta sobre Desarrollo Sustentable.<sup>6</sup>

### Cuadro 1–1. Orígenes y Perspectivas del Desarrollo Sustentable

Los gobiernos nacionales, sobre todo en el último siglo, debieron asumir un rol principal en la búsqueda de la prosperidad interna de los países. Después de la Segunda Guerra Mundial, adquirió fuerza en el ámbito internacional la idea de que los gobiernos eran los responsables del ‘desarrollo’, lo que incluía la visión de que los países más ricos habían seguido un camino hacia el desarrollo por el cual los países más pobres, con la ayuda externa, también podían transitar. Las motivaciones que estaban detrás de la ayuda externa después del conflicto mundial son complejas. Los análisis de la asistencia para el desarrollo estaban influidos tanto por la experiencia de la reconstrucción de Europa como por las tendencias políticas de la guerra fría. Con frecuencia, los donantes tenían objetivos conflictivos, como promover un crecimiento a largo plazo en los países en desarrollo y, a la vez, promover sus propios intereses de corto plazo mediante la ayuda a aliados políticos.

Al término de la Segunda Guerra Mundial, muchos gobiernos de países en desarrollo veían su falta de capital físico y humano como el principal obstáculo para alcanzar el progreso, a pesar de que en ese entonces ya les inquietaba el hecho de que el comercio internacional y los sistemas financieros eran perjudiciales para sus intereses. Se asumió que la solución era una acción gubernamental financiada por la asistencia para el desarrollo. Se destinaron grandes sumas de dinero a proyectos de infraestructura y tecnología, con sus correspondientes focos en capacitación y educación de nivel superior. Se lograron algunos resultados positivos en algunos países, pero también hubo fallas que siguen sin ser resueltas.

En la mayoría de los países, el registro fue variado: proyectos con un deficiente rendimiento económico producto de mala planificación o gestión o debido a que los fondos se diluían entre la corrupción o la asistencia condicionada; proyectos en apariencia exitosos que desencadenaban problemas como postergación social, marginalidad y daños ambientales. La deuda de los países en desarrollo creció a niveles exorbitantes. Las distorsiones del modelo de desarrollo resaltaron las desigualdades en muchos países. Una elite económica arrasó con los beneficios mientras que el peso del daño

### Cuadro 1–1. Orígenes y Perspectivas del Desarrollo Sustentable, continuación

social y ambiental debían cargarlo, fundamentalmente, los pobres y los marginados. Incluso en los casos más positivos, el desarrollo desigual generaba tensiones y agudizaba las disputas culturales, étnicas o raciales.

La reacción ante estas frustraciones adquirió diversas formas. Algunos activistas concentraron sus esfuerzos en el apoyo a las comunidades locales debilitadas o marginadas por los procesos formales de desarrollo. Otros grupos sostenían que el desarrollo era en esencia destructivo y se opusieron a todas sus formas o lucharon en contra de los megaproyectos que amenazaban a zonas vírgenes. Y algunos trabajaron para mejorar la teoría y la práctica del desarrollo.

#### **La Conferencia de Estocolmo (1972) y sus Consecuencias.**

Paralelamente al debate sobre el desarrollo había surgido el tema ambiental. Este comenzó en Occidente con las inquietudes generadas por la polución. A comienzos de los años 70 se reconoció la existencia de costos ambientales del desarrollo. Uno de los primeros libros de amplia difusión fue *Only One Earth* (Una sola Tierra), de Bárbara Ward y René Dubos, en el cual se explicaban a un amplio conjunto de lectores las inquietudes que habían motivado la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente Humano en Estocolmo, en 1972.<sup>a</sup> El libro se refería, por ejemplo, a lo que sería necesario para “que la Tierra siguiera siendo un lugar adecuado para la vida humana actual y para las futuras generaciones”. También en 1972, el Club de Roma, un grupo de científicos creado en 1968, publicó su primer gran informe: *Los límites del crecimiento*. A pesar de haber exagerado el ritmo con que la humanidad estaba agotando algunos recursos naturales, en particular los minerales, fue un importante precursor de los debates modernos.

Después de Estocolmo, las preocupaciones ambientales dominaban la agenda política en los países industrializados. Muchos opinaban que si el desarrollo se centraba sólo en un rápido crecimiento económico se generarían tantos daños ambientales que limitarían el crecimiento futuro. Otros señalaban la relación entre daño ambiental y pobreza: si a los pobres se les desplazaba a los terrenos más marginales, era perfectamente posible que se vieran en la necesidad de sobreexplotarlos, por ejemplo, talando árboles para obtener leña, con lo cual aumentaban la erosión del suelo. El medio ambiente natural podía verse afectado tanto por el desarrollo en exceso como por el subdesarrollo.

Estos debates sobre degradación ambiental se mantuvieron durante toda la década de los 70. Un resultado significativo fue el esfuerzo conjunto emprendido por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN). En 1980, las tres instituciones presentaron la *Estrategia Mundial para la Conservación*, en la cual sostenían que los grupos locales debían contar con derechos sobre su propio ambiente y obtener beneficios del desarrollo: “Para que el desarrollo sea sustentable, debe tener en cuenta los factores sociales y ecológicos, en el mismo plano que los económicos; la base de recursos orgánicos e inorgánicos; así como las ventajas y desventajas, tanto de corto como de largo plazo, ofrecidas por otras alternativas.”<sup>b</sup>

La noción de que el medio ambiente y el desarrollo, más que contrapuestos, dependía el uno del otro, señaló un giro radical para el novel movimiento ambientalista y planteó la importancia del ‘desarrollo sustentable’. Los defensores del desarrollo, incluyendo a los del hemisferio Sur, comenzaron a centrar su atención en las fallas espectaculares de algunos proyectos de desarrollo, a veces debido a alteraciones no previstas del medio ambiente.

**Cuadro 1–1. Orígenes y Perspectivas del Desarrollo Sustentable, continuación**

Con todo, la demanda de crecimiento económico mantuvo mayor fuerza que los llamados a la protección ambiental. Los imperativos económicos crecieron aun más a principios de la década de los 80. En el plano internacional, un nuevo discurso fue impuesto por los gobiernos de Reagan y Thatcher, junto con la prescripción de ideas similares por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI) a los países en desarrollo necesitados de financiamiento: flexibilización de las normativas, liberalización de la economía y crecimiento económico liderado por las exportaciones.

Un importante revés a estas ideas se produjo en 1987, cuando la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, al presentar su informe *Nuestro Futuro Común* (conocido como el Informe Brundtland), volvió a colocar el desarrollo sustentable en la agenda internacional. No sólo conservacionistas, sino también importantes figuras del desarrollo internacional, los miembros de la Comisión insistían en que el ‘progreso’ debía ser juzgado por más que el simple crecimiento económico, como era tradicionalmente entendido ese concepto.

**La Conferencia de Río, 1992.**

El Informe Brundtland también impulsó un emergente compromiso político y económico hacia las preocupaciones ambientales, el cual culminó en la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, realizada en Río de Janeiro. La Conferencia de Río aceleró la firma de acuerdos sobre clima y biodiversidad, además de proponer una nueva visión del desarrollo tal como es expuesta en la Agenda 21. Pero hizo poco por llevar a la acción los principios del desarrollo sustentable y prestó demasiado poca atención al desarrollo social. Las sugerencias de que los países que adoptaran agendas más amables con el medio ambiente obtendrían más ayuda quedaron en nada.

En retrospectiva, la Conferencia de Río fue la última instancia en que la comunidad internacional creyó que las decisiones gubernamentales colectivas podrían salvar el mundo. Después de 1992, el rol de los estados pasó a ser la elaboración de marcos favorables para los mercados y la sociedad civil. Su labor consistía en manipular las metas de eficiencia económica, equidad social y calidad ambiental. También sufrió cambios el flujo de recursos destinados a los países en desarrollo. A principios de los años 90, prácticamente la mitad de los fondos de inversión llegados a los países en desarrollo provenían de fuentes oficiales de ayuda; en 2000, era sólo el 13%, y la mayor parte del resto provenía de fuentes privadas.

Sin embargo, Río creó los ‘tres pilares’ del desarrollo sustentable: económico, ambiental y social. El primer pilar se vale del mercado para señalar la relativa escasez de bienes y servicios y para crear una economía sólida, capaz de transformarse en la base del progreso social y ambiental. Río también validó el pilar ambiental, quizás su mayor logro: el proceso de desarrollo, si se pretendía que lograra resultados duraderos, tenía que proteger los sistemas de apoyo a la vida, utilizar recursos renovables dentro de los límites de su regeneración, y respetar la capacidad de los ecosistemas para absorber y descomponer los desechos. También reconoció el valor de la diversidad de la naturaleza. Si bien estas disciplinas imponen ciertos límites a la actividad económica, también permiten la existencia de mayores oportunidades para la creatividad humana, y en definitiva, generan mejores resultados. Sin embargo, el pilar ‘social’ del desarrollo sustentable no alcanzó mayor elaboración en Río, tal vez, debido a que sus defensores no estaban tan bien organizados como sus pares de los pilares económico y ambiental. El análisis de los temas sociales apenas superó las declaraciones retóricas referidas a enfrentar la pobreza y

### Cuadro 1–1. Orígenes y Perspectivas del Desarrollo Sustentable, continuación

disminuir el impacto del consumo Occidental. Río coincidió con el inicio de una recesión en los países industrializados de Occidente, lo cual trajo de vuelta las propuestas de reducir la pobreza mediante el crecimiento económico. También marcó el inicio de una masiva expansión de las democracias participativas.<sup>c</sup> Luego del colapso de la Unión Soviética, muchas economías en desarrollo y en transición comenzaron a cambiar de manera radical sus marcos de referencia políticos y económicos. El avance de la democracia generaba mayor espacio para todo tipo de activismo, que incluía las campañas ambientales. El proceso, a pesar de ser desigual y de estar lejos de ser universal, generó espacios para voces más fuertes que provenían de comunidades, grupos no gubernamentales y la sociedad civil de Asia, Africa y América Latina.

#### El Consenso de Washington

A pesar de los mejores esfuerzos desplegados en la Cumbre de Río, las opciones para proteger el medio ambiente disminuían en otros aspectos. La liberalización económica siguió arrasando en el mundo. El FMI y el Banco Mundial exigían a los países en vías de desarrollo reformas en sus economías que concordaran con el ‘Consenso de Washington’ (una visión de lo que debería hacer un país pobre para alcanzar mayor prosperidad).<sup>d</sup> El argumento central era que la liberalización de los mercados y la eliminación de las barreras comerciales y de inversión generarían un rápido crecimiento económico. Este remedio radical podría empeorar la exclusión social, dañar la identidad cultural o agotar los recursos ambientales, pero se pensaba que el crecimiento económico generaría suficiente riqueza para reparar los daños.

Los cinco años posteriores a Río parecieron confirmar la validez de este enfoque. Después de la recesión de principios de los años 90, se produjo un crecimiento sin precedentes, sobre todo en los países más ricos. Los países en desarrollo más avanzados que abrieron sus economías (Argentina, Brasil, China, Hungría, India, Malasia, México, Filipinas y Tailandia) se transformaron en los principales destinatarios de la inversión externa directa. Como resultado, sus economías registraban un crecimiento cercano al 5% anual. Por primera vez en la historia las cifras mundiales de pobreza experimentaron un descenso efectivo, aun cuando el número total de personas que viven con menos de 1 dólar diario se mantenía en la desalentadora cifra de 1.200 millones. Mientas tanto, los ‘no-globalizadores’ se quedaban más y más atrás, con índices de crecimiento anual promedio de apenas 1,4%.

Por cierto, también se produjeron algunos avances formales en el frente ambiental. Muchos países desarrollaron políticas, leyes e instituciones ambientales. La mayoría de los principales bancos multilaterales y organismos bilaterales de desarrollo incorporaron exigencias ambientales en sus políticas. No obstante, la dimensión social del desarrollo seguía postergándose, aun cuando los *Informes de Desarrollo Humano* del PNUD habían planteado la importancia de terminar con la estrechez de utilizar el crecimiento económico como índice de los logros humanos y que la inmensa mayoría de las tendencias todavía seguía un rumbo equivocado. Lamentablemente, las oportunidades para promover el desarrollo humano a través de los gobiernos estaban limitadas por el aumento de la población, la reducción de los presupuestos y la caída de la ayuda internacional. La asistencia para el desarrollo alcanzó sus mayores índices en 1992 y de ahí en adelante comenzó a declinar hasta alcanzar en 1998 los menores niveles en términos reales desde 1960.<sup>e</sup>

Con esta ‘retirada’ del Estado de la actividad productiva o económica directa, se temió que gran parte del poder económico se hubiera traspasado a las más de 60.000 empresas transnacionales.



**Cuadro 1–1. Orígenes y Perspectivas del Desarrollo Sustentable, continuación**

Si bien estas empresas contaban con mayores oportunidades para crecer, no daba la impresión de que asumieran una mayor responsabilidad. En respuesta, surgió un arco iris de grupos de interés preocupados por la justicia social, el medio ambiente, los derechos humanos y la erradicación de la pobreza.

De Río en adelante, en el mundo intergubernamental se produjo un cambio en la atmósfera y se pasó de la confrontación a la cooperación. Los organismos de la ONU comenzaron a estimular las asociaciones con empresas. Algunas corporaciones han sido más proactivas y hoy trabajan en contacto más estrecho con sus críticos. Las iniciativas incluyen códigos de conducta para la autorregulación y la creación de redes comerciales ‘verdes’ (la mayor de estas redes es el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sustentable).<sup>f</sup>

Sin embargo, crecientes corrientes de opinión popular plantean que la promoción del desarrollo sustentable no puede confiarse ni a los gobiernos ni a las empresas. Esta desconfianza apunta también a las organizaciones internacionales y alcanzó mayor notoriedad en las protestas contra la globalización durante la reunión de la OMC en Seattle, en 1999.

**Retorno al Desarrollo Sustentable**

A pesar de estos oscuros pronósticos, hay mejores noticias. Paralelamente a las protestas, surgió una importante ola de experimentación política. Esto puede verse como una ‘segunda versión’ del desarrollo sustentable: más sutil y potencialmente más poderosa. Se apoya en métodos prácticos para controlar el poder del capital y los mercados. Algunos ejemplos son el movimiento Comercio Justo, la aparición de etiquetados y certificaciones ecológicas y el crecimiento de los fondos de inversión ‘ética’. Muchas empresas han tratado también de hacerse más responsables, por medio de asociaciones con organizaciones de la sociedad civil.

Uno de los obstáculos más serios que enfrentan estos cambios es la falta de un buen gobierno. Muchos economistas sostienen que la liberalización de los mercados sólo conducirá a un crecimiento económico sólido si se cuenta con las instituciones de gobernanza adecuadas, lo que incluye un poder judicial independiente, bancos que funcionen en óptimas condiciones y una burocracia alejada de la corrupción.<sup>g</sup>

La búsqueda apunta ahora en una nueva dirección.<sup>h</sup> Algunos lo perciben como desarrollo humano administrado por el Estado; otros, en cambio, creen más en un desarrollo construido ‘sobre la base de los derechos’, que habilite a las personas y grupos para exigir sus derechos políticos, económicos y sociales, y para asumir la responsabilidad que significa lograrlo.

La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable, a realizarse en Johannesburgo entre agosto y septiembre de 2002, deberá enfrentar la interrogante de si el ‘desarrollo sustentable’ puede resolver los problemas planteados por la globalización. ¿Quiénes deberían participar en el debate y la toma de decisiones en el ámbito global? ¿Cuál es el futuro papel de la ONU y de qué manera puede actuar con mayor eficacia? ¿Cuáles son las barreras al desarrollo sustentable en los ámbitos local y nacional, y de qué manera puede ser útil el interés mundial para enfrentarlas? La cumbre es también una oportunidad para dejar atrás los compromisos poco claros hacia el desarrollo sustentable y para demostrar que sus principios pueden estar en el centro de la colaboración internacional.

El marco de referencia general sobre el significado del desarrollo sustentable y cómo llevarlo a la práctica aún presenta zonas difusas, pero ha adquirido creciente coherencia. La definición más aceptada de desarrollo sustentable es la utilizada en 1987 por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (conocida como Comisión Brundtland):

Desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.<sup>7</sup>

Esta definición ha recibido un amplio respaldo, y no debido a su formulación en apariencia sencilla. Por el contrario, tiene varios matices de significado y relevantes implicaciones. Por ejemplo, permite la flexibilidad dentro de límites definidos y puede aplicarse al desarrollo de muchas actividades. No existe una meta o camino único para llegar al desarrollo sustentable, el mismo ofrece más un marco de referencia para el cambio, que una lista de instrucciones para alcanzarlo. En este sentido, es tan difícil de definir como otras ideas que guían a la sociedad, tales como democracia, justicia o libertad de opinión.

La definición original de la Comisión Brundtland puede ser descompuesta en cuatro condiciones para alcanzar el desarrollo sustentable:<sup>8</sup>

- deben satisfacerse las necesidades –materiales y otras– que permitan a la generación actual tener una mejor calidad de vida, ...
- con la mayor equidad posible, ...
- respetando los límites de los ecosistemas, y ...
- construyendo las bases para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.

Un principio fundamental del desarrollo sustentable consiste en mejorar el bienestar humano y mantener tales avances en el tiempo. El objetivo es que nuestros hijos cuenten con una vida de igual o mejor calidad que la de sus padres. Para lograrlo, es necesario traspasar los medios de subsistencia a las futuras generaciones sin ningún deterioro y aumentar, o al menos no disminuir, el total del capital disponible. También exige integrar las metas sociales, económicas, ambientales y de gobernanza en la toma de decisiones.

El desarrollo sustentable ha puesto asimismo en el tapete la noción de equidad en el acceso a las oportunidades y en la distribución de los beneficios. Centra su atención en corregir los enormes desequilibrios de poder político y económico: entre personas ricas y pobres; entre empresas, estados y comunidades; entre países ricos y pobres.

La noción de ‘capital’ es central en el desarrollo sustentable, pero va más allá de la idea tradicional de capital financiero e incluye cinco formas principales:

- *capital natural*, que proporciona un ingreso sostenido de los beneficios del ecosistema, tales como la diversidad biológica, los recursos minerales, el aire y el agua limpios;

### Cuadro 1–1. Orígenes y Perspectivas del Desarrollo Sustentable, notas

<sup>a</sup> Ward y Dubos (1972).

<sup>b</sup> UNEP/WWF/IUCNNR (1980).

<sup>c</sup> Fisher (1993).

<sup>d</sup> El Consenso de Washington fue el nombre con que el economista John Williamson llamó en 1989 a una lista de 10 recomendaciones políticas a países dispuestos a reformar sus economías. Sus prescripciones fueron: disciplina fiscal, reorientar el gasto público, reformas tributarias, apertura financiera, un tipo de cambio único y competitivo, apertura del mercado, fin a las barreras a la inversión externa directa, privatizar las empresas del estado, flexibilizar las regulaciones del acceso al mercado y la competencia, y garantizar los derechos a la propiedad. Véase Williams (1990).

<sup>e</sup> German y Rende (1998).

<sup>f</sup> UNRISD (2000), Pág. 76.

<sup>g</sup> Amartya Sens define las condiciones fundamentales para que la inversión en desarrollo genere los resultados esperados. Véase Sens (1999). David Dollar y Lant Pritchett llegaron a conclusiones similares en relación con la ayuda externa al desarrollo. Véase Dollar y Pritchett (1998).

<sup>h</sup> Véase UNDP (1997).

- *capital manufacturado*, tal como las máquinas, las edificaciones y la infraestructura;
- *capital humano*, en la forma de conocimientos, habilidades, salud y patrimonio cultural;
- *capital social*, las instituciones y estructuras que hacen posible la colaboración entre personas y grupos;
- *capital financiero*, cuyo valor es una simple representación de las otras formas de capital.

Algunos teóricos del desarrollo sustentable sostienen que todas estas formas de capital son intercambiables; o sea, no importa la forma del capital sino que el total, en alguna unidad contable acordada, no disminuya. Esta es la visión llamada ‘blanda’ del desarrollo sustentable. Si bien este enfoque coincide con los demás en la demanda de traspaso a las futuras generaciones de cantidades equivalentes o superiores de capital, admite el cambio de la forma de este capital. Se deja así la puerta abierta para que las generaciones venideras reciban menores cantidades de un capital, en tanto una mayor cantidad de otro lo compense. Para un defensor del desarrollo sustentable ‘blando’, los recursos naturales no ocupan una posición privilegiada y el medio ambiente es sólo una forma de capital entre otras.

Otros, no obstante, sostienen que los diferentes tipos de capital no son intercambiables, puesto que la pérdida de ciertas formas ‘críticas’ de capital natural, como la capa de ozono o la diversidad biológica, puede amenazar la supervivencia de la raza humana. Por lo demás, si bien es posible remplazar la mayor parte del capital manufacturado y humano (con unas pocas excepciones, como la diversidad cultural), la destrucción del capital natural es, en muchos casos, irreversible entre distintas generaciones. Este enfoque acota la gama de opciones, ya que prohíbe ciertas transacciones. Esta es la visión llamada ‘dura’ del desarrollo sustentable.

El debate entre las visiones ‘blanda’ y ‘dura’ del desarrollo sustentable no es sólo una cuestión teórica. Apunta directamente, por ejemplo, a las razones que algunos esgrimen para plantear que no se desarrollen actividades mineras en zonas protegidas. Algunas personas creen que ciertas zonas del planeta deberían estar fuera del alcance de cualquier actividad humana que las afecte, incluyendo la minería, porque estas zonas contienen capitales, naturales o humanos, fundamentales e irremplazables.

Existe un consenso cada vez mayor de que algunos tipos de capital son, en efecto, ‘no negociables’ o no-transables. Si bien muchos aceptan la existencia de estos tipos de capital, la dificultad surge al tratar de ponerse de acuerdo sobre cuáles son. Un problema fundamental es que negar la posibilidad de sustitución implica que ciertas formas de capital tienen un valor ‘absoluto’, superior al de cualquier objetivo o consideración. ¿Puede decirse que los derechos humanos sean más negociables que la diversidad biológica? ¿Dónde debería fijarse el límite? Con frecuencia, es difícil conciliar este concepto ‘duro’ del desarrollo sustentable con un enfoque centrado en las personas.<sup>9</sup>

Los debates teóricos actuales sobre el desarrollo sustentable no deberían perder de vista la utilidad del concepto para la toma de decisiones. Tal vez, una manera de entender el uso de la idea de ‘capital’ sea dividir las decisiones en tres grupos.

- ‘*Ganar-ganar-ganar*’ – Algunas decisiones promueven todas las metas definidas por el desarrollo sustentable en forma simultánea: mejoran el bienestar material de la actual generación, distribuyen ese bienestar con mayor equidad, mejoran el medio ambiente, fortalecen nuestra capacidad para enfrentar problemas y traspasan mayores cantidades de capital a las futuras generaciones. Son ‘ganancias’ obvias y deberían ser aplicadas.

- *'Transacciones'* – Otras decisiones generarán ganancias y pérdidas. Si las ganancias son suficientemente grandes y los perdedores pueden ser compensados, la decisión debería ser puesta en práctica. Esta es la zona de las transacciones y exige un mecanismo acordado para tomar la decisión.
- *'Prohibiciones'* – Un último grupo de decisiones puede transgredir algún límite de amplia aceptación, como destruir capital natural o transgredir derechos humanos fundamentales. Si se da alguna de estas condiciones, la decisión debería ser rechazar la iniciativa.

Muchas de las complicadas decisiones que deben tomarse en el tránsito hacia el desarrollo sustentable implicarán compromisos o transacciones: entre distintos objetivos y dimensiones, entre diferentes grupos de actores y entre distintas generaciones. Es posible que se produzcan conflictos entre las prioridades globales y locales. Será necesario un equilibrio entre las necesidades a largo plazo y los imperativos a corto plazo. Los distintos grupos involucrados, actuando de manera concertada, tendrán que evaluar la aceptabilidad, por ejemplo, de mantener un daño ambiental menor a cambio de una importante ganancia social o económica, o de sacrificar metas económicas y sociales en favor de una significativa ventaja ambiental.

Distintas disciplinas han usado un lenguaje o conceptos distintos para referirse a los desafíos ya descritos. Un economista tiene una perspectiva totalmente diferente a la de un antropólogo o un científico. El pensamiento actual incluye trabajos en los que se utilizan términos como: enfoques de desarrollo basados en los derechos, medios de subsistencia sustentables, análisis de impacto y visión del ciclo de vida, así como otros conceptos sobre la eficiencia de los recursos. Ninguno de éstos es capaz por sí solo de generar todas las respuestas, así como ninguna de las ciencias puede hacerlo. Cada una ha sido diseñada para propósitos específicos. Aunque las percepciones y prioridades entre grupos de actores y regiones siempre presentarán diferencias, el desarrollo sustentable ofrece un lenguaje común para el debate y el consenso en algunos principios iniciales. Aplicando estos principios, la posibilidad de maximizar las 'ganancias' y minimizar las transacciones –entre objetivos sociales, ambientales, económicos y de gobernanza–, aumenta mediante la integración de objetivos que, en otras circunstancias, serían contrapuestos.

## La Importancia de la Gobernanza

Un marco de desarrollo sustentable sólo se define parcialmente en función de principios sociales, ambientales y económicos. También debe definirse en función del proceso de toma de decisiones que propone: los mecanismos para lograr las decisiones y, cuando es necesario, para realizar las transacciones que identifica, con métodos ampliamente aceptados. Es necesario contar con nuevos principios para la gobernanza, que pueden ser concebidos como la cuarta dimensión del desarrollo sustentable. Cuando las instituciones existentes no son capaces de aplicar estos principios y realizar las transacciones en condiciones aceptables, pueden ser necesarias nuevas instituciones.

Los actores deberían hacer grandes esfuerzos para lograr consensos en una visión de largo plazo, que distinga entre prioridades inmediatas y a largo plazo. Para asegurar la aceptabilidad y legitimidad del proceso es fundamental que actores de todos los ámbitos participen efectivamente en la formulación de esa visión. Es necesario adoptar enfoques estratégicos para identificar los medios que permitan alcanzar esa visión. Esto significa que será necesario adoptar enfoques apoyados en pruebas confiables, establecer prioridades y diseñar la principal

estrategia para alcanzarlas. También será necesario definir y revisar los roles y responsabilidades de los distintos actores y, también, los límites superpuestos de tales responsabilidades.<sup>10</sup> Todo ello tendrá importantes repercusiones institucionales, de capacitación y presupuestales, por lo cual será fundamental la cooperación entre diferentes actores.

Con el tiempo, muchos actores tendrán que realizar grandes cambios y, por supuesto, será necesario que vean algunos beneficios en tales conductas. Si se quiere lograr un avance rápido hacia el desarrollo sustentable, es necesaria una mezcla de incentivos sólidos, superpuestos y que se refuercen entre sí. Hace falta además un importante sistema de evaluación independiente, respaldado por la capacidad de estimular buenas conductas y desalentar los rendimientos inadecuados. Muchas de estas iniciativas, aunque no todas, se centrarán en el mercado. También será fundamental contar con educación, normativas y políticas adecuadas.

Para cada desafío corresponden diferentes planos de abordaje. Deben plantearse interrogantes fundamentales en cuanto al ámbito adecuado (local o internacional) y los sistemas de valores adecuados para cada decisión. Algunos desafíos al desarrollo sustentable deben enfrentarse en el plano global (el cambio climático); otros deben abordarse en el plano nacional (cambios en las normas) o en el local (utilización de los recursos). En cada caso, debería adherirse al principio de subsidiariedad, según el cual las decisiones deben tomarse tan cerca como se pueda de –y con– las personas y comunidades más directamente afectadas.

También existen costos financieros asociados a la transición hacia el desarrollo sustentable. En algunos casos, estos costos pueden superar los beneficios de las mejoras. Aunque este informe habla de minimizar los impactos, en términos económicos el objetivo consiste en reducir los impactos hasta el punto en que los costos adicionales por la reducción de los impactos superen los beneficios adicionales. Por lo demás, los costos del desarrollo sustentable deben ser desglosados de tal modo que aseguren que las economías continúan siendo lo suficientemente viables para satisfacer las necesidades humanas de desarrollo y de diversos productos y servicios. Lo anterior, a su vez, implica que los precios que se pagan por los productos deben reflejar los verdaderos costos que supone suministrarlos. Algunos cambios se lograrán mediante ganancias de eficiencia para todos, como la disminución en el uso de energía, pero la gran mayoría implicará internalizar costos que hasta ahora habían permanecido fuera del mercado.

Por último –pero no por ello menos importante–, el desarrollo sustentable también requiere de procesos democráticos que aseguren una participación de las personas en las decisiones que afectan sus vidas, así como de estructuras legales y políticas que garanticen el respeto de sus derechos civiles y políticos. Una gobernanza transparente y democrática confiere legitimidad al desarrollo y estimula a las organizaciones y empresas a rendir cuenta de sus acciones.

## **Un Marco de Desarrollo Sustentable para el Sector de los Minerales**

Aplicar el concepto de desarrollo sustentable al sector de los minerales no significa convertir en ‘sustentable’ todos y cada uno de los yacimientos mineros, sea cual fuere el significado de ‘sustentable’. El desafío del marco de desarrollo sustentable consiste en observar que el sector de los minerales en su conjunto contribuya hoy a la prosperidad y bienestar humano sin



reducir las posibilidades de futuras generaciones para hacer lo mismo. Por ende, el enfoque debe ser amplio –debe tener en cuenta todo el sistema de los minerales– y con visión de futuro, lo que implica la definición de objetivos en el corto y largo plazos. Para pasar del concepto de desarrollo sustentable a la acción se necesita:

- un marco de referencia sólido, que se base en un conjunto acordado de principios generales;
- un conocimiento de los desafíos y limitaciones claves que enfrenta el sector en sus distintos niveles y en diferentes regiones, y de 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, capaz de definir prioridades y de asegurar que las acciones se realicen en el nivel adecuado;
- un conjunto integrado de instituciones e instrumentos de políticas, que asegure el cumplimiento de normas mínimas y la realización de acciones voluntarias responsables; y
- medidas verificables para evaluar el progreso y fomentar un avance sostenido.

Si el sector de los minerales está dispuesto a contribuir de manera positiva al desarrollo sustentable, debe demostrar un avance sostenido en su contribución social, económica y ambiental, con sistemas de gobernanza renovados y en continua evolución. El sector necesita un marco de referencia dentro del cual debería juzgar y perseguir todo tipo de desarrollo.

En la Tabla 1–1 se aprecia un conjunto de principios rectores para las cuatro dimensiones del desarrollo sustentable. Estos principios deben verse como aspiraciones de alto nivel, que igualmente pueden aplicarse a otros ámbitos de la economía. Deben interpretarse de manera tal que se reconozca la diversidad, los límites de los niveles actuales de conocimiento y capacitación, y la sostenida necesidad de minerales que tiene la sociedad. Dentro del marco orientador de estos principios, deben acordarse las metas y prioridades en el plano adecuado (desde el local al global), al igual que los enfoques estratégicos que permitan alcanzarlos.

**Tabla 1–1. Principios del Desarrollo Sustentable**

#### **Esfera Económica**

- Aumentar al máximo el bienestar humano.
- Garantizar un uso eficiente de todos los recursos, naturales u otros, a través de una optimización de las rentas.
- Procurar identificar e internalizar los costos ambientales y sociales.
- Mantener y mejorar 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, las libertades sociales y económicas y la seguridad personal.
- Aspirar a mantener los avances en el tiempo. Garantizar que el agotamiento de recursos naturales no renovables no afectará a las futuras generaciones, mediante la sustitución de estos recursos por otras formas de capital.

#### **Esfera Ambiental**

- Fomentar una administración responsable de los recursos naturales y el medio ambiente, incluyendo la reparación de los daños del pasado.
- 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 Gobernanza**

- Apoyar la democracia representativa, incluyendo la toma de decisiones participativa.
- Estimular la libre empresa dentro de un sistema de reglas e incentivos claros y justos.
- Evitar una excesiva concentración de poder mediante un sistema eficiente de controles y balances apropiados.
- Garantizar la transparencia mediante el acceso de todos los actores a información pertinente y precisa.
- Garantizar la rendición de cuentas por 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.
- Garantizar que las decisiones sean tomadas en el ámbito apropiado y que se adhiera, en lo posible, al principio de subsidiariedad.

A pesar de que los principios son presentados en distintas esferas para facilitar su interpretación, éstos deben aplicarse en forma integrada en la toma de decisiones. Así, por ejemplo, el papel de la riqueza mineral en la elevación al máximo del bienestar humano debe ser fomentado, pero debe ser asumido de tal modo que proteja al medio ambiente y otros valores sociales y culturales. De igual modo, la decisión de extraer mineral o no en un área determinada debería tomarse a través de un proceso democrático y fundamentarse en una evaluación integrada de los impactos ecológicos, ambientales, económicos y sociales.

## **Áreas de Acción y Desafíos Clave**

Se han logrado avances entre distintos actores del sector de los minerales con miras a las metas del desarrollo sustentable, pero aún queda mucho por hacer. A través de un proceso de consulta, (véase la Introducción), el Proyecto MMSD concentró las preocupaciones de los actores en los siguientes nueve desafíos enfrentados por el sector:

- viabilidad de la industria;
- control, uso y manejo del territorio;
- desarrollo económico y social nacional;
- desarrollo de la comunidad;
- manejo del medio ambiente;
- uso de los minerales;
- flujo de la información;
- minería artesanal y en pequeña escala;
- roles y responsabilidades.

Estos nueve desafíos son presentados como reflejo de los temas más acuciantes enfrentados por la industria, que MMSD identificó en sus procesos de consulta a diferentes actores. Ellos no son definiciones de lo que significa el desarrollo sustentable en el sector de los minerales. Este informe constituye un intento por aplicar los principios mayores del desarrollo sustentable descritos en la Tabla 1–1 a estos desafíos, con el fin de demostrar de qué manera el sector puede hacer su mejor contribución al desarrollo sustentable.

En esta sección se analiza cómo se aplican los objetivos y principios del desarrollo sustentable en cada una de estas áreas de desafíos. Los puntos abordados aquí surgieron del proceso MMSD, pero no deben ser considerados como una lista de consenso. Pretenden ser el borrador de una ‘lista de deseos’, en lugar de algo que pueda lograrse de manera inmediata.

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

La industria de los minerales debe jugar un papel clave en el sector, colaborando a que éste haga un aporte positivo considerable al desarrollo sustentable. En el futuro ocurrirán cambios importantes y es imposible saber con certeza cuál va a ser el perfil definitivo de la industria. Sin embargo, dos desafíos se proyectan con claridad:

- El mercado mundial de los minerales debe desarrollarse de manera que permita –y no que limite– la transición al desarrollo sustentable, básicamente mediante una internalización progresiva de los costos y, a la vez, manteniendo empresas viables y destacando las buenas prácticas. La creación de incentivos para la industria mediante soluciones de mercado debe ir a la par con la aplicación de normas y pautas.

- Los aspectos fundamentales del desarrollo sustentable deben ser incorporados a la cultura de las empresas mineras. Si esto se logra con éxito, tendrá efectos significativos y acumulativos en una amplia gama de aspectos de la vida de las empresas, desde la salud y seguridad de los trabajadores y las comunidades en que operan, hasta la capacitación de largo plazo.

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

La extracción de minerales inevitablemente compite con otros usos del territorio. La incertidumbre que gira en torno al acceso al suelo para la exploración de minerales impone severas limitaciones a la industria. Al mismo tiempo, muchos otros actores, como las comunidades locales y los pueblos indígenas, tienen intereses vitales en torno a los usos del territorio y a quién toma las decisiones al respecto.

- Las decisiones sobre el uso del territorio deben ser tomadas en un proceso que respete el principio del consentimiento informado previo alcanzado por procesos democráticos de toma de decisiones, que tengan en consideración tanto los derechos e intereses de las comunidades y otros actores, como admitan la posibilidad de negociar el uso de recursos renovables y no renovables. Esto debe aplicarse de la misma manera a las negociaciones sobre acceso a la tierra utilizada por personas cuyos derechos sobre tales tierras no tienen reconocimiento formal del Estado o que no poseen los medios para defender esos derechos.
- La decisión de realizar o no actividades de exploración o explotación en un área determinada debe basarse en una evaluación integrada de los impactos ecológicos, ambientales, económicos y sociales; de esta manera, debe regirse por una estrategia de uso del territorio que incorpore los principios del desarrollo sustentable.
- Los procesos de toma de decisiones deben estar abiertos a la posibilidad de rechazar una iniciativa minera cuando factores culturales, ambientales u otros tengan mayor importancia que el acceso a los minerales, o cuando la minería imponga pérdidas inaceptables en la perspectiva de los que serían más directamente afectados.
- Deben existir compensaciones por cualquier daño que provenga de decisiones sobre el uso del territorio.

### **Desarrollo Económico y Social a nivel Nacional**

El potencial de la minería para generar desarrollo económico y social debe ser aprovechado, sobre todo en los países en desarrollo. La minería debería generar beneficios sostenidos en el ámbito nacional, incluso después del término de las actividades mineras. Los beneficios potenciales, no obstante, de ningún modo son automáticos. Cualquier país que desee trasladar las riquezas minerales de la tierra al desarrollo humano de sus habitantes debe enfrentar arduos desafíos.

- La creación y el mantenimiento de la riqueza mineral pueden jugar un papel importante en el mejoramiento del bienestar humano, pero debe realizarse protegiendo la calidad del medio ambiente y otros valores sociales y culturales, y reconociendo a la vez los derechos soberanos de los gobiernos para defender los intereses de la nación.
- Debería lograrse una eficiencia económica de la producción mineral de tal modo que exista paridad entre los beneficios marginales y los costos de la sociedad.
- Es necesario apartar y reinvertir una porción de las rentas de los minerales y de otros recursos no-renovables, con el fin de asegurar un ingreso sustentable cuando se haya agotado el recurso. Esto puede contemplar la inversión en activos financieros o en recursos físicos y humanos.

- Los ingresos deberían repartirse con equidad entre los sectores público y privado, y entre los niveles central, regional y local. Las decisiones referidas a la distribución de los excedentes deben ser el resultado de procesos democráticos de toma de decisiones.
- La administración de los ingresos (o sea, la utilización por el sector público de estas rentas para apoyar el desarrollo en los planos nacional y, en forma creciente, regional y local) requerirá un marco macroeconómico apropiado de políticas en favor de los pobres, una administración transparente del gasto público y una capacidad adecuada del gobierno para manejar las rentas generadas por un proyecto.

### **Desarrollo Comunitario**

Es necesario también aprovechar de la mejor manera el potencial que ofrece la minería para contribuir al desarrollo sustentable en el plano local. El desafío en el ámbito de la comunidad, así como en los otros, consiste en aumentar al máximo los beneficios y evitar o mitigar cualquier impacto negativo de la minería.

- Las decisiones sobre las prioridades y las opciones finales en materia de transacciones sobre diferentes metas sociales, ambientales y económicas, deben ser tomadas en procesos participativos, con todos los actores relevantes, incluyendo a la comunidad afectada, y de acuerdo con el contexto local. Esto requiere procesos adecuados para la participación y el diálogo, así como la capacitación y el acceso adecuados a la información por todos los involucrados. Los grupos con menos posibilidades, como las mujeres, pueblos indígenas y grupos minoritarios, deben estar incluidos.
- La relación entre empresas mineras y otros actores debe ser de colaboración, confianza y respeto.
- La meta debe apuntar a que nadie salga perjudicado, a pesar de que es inevitable que algunos resulten perdedores, tanto en un sentido absoluto como relativo.
- Debe ser prioritario garantizar la protección de los derechos de las personas y grupos marginados de las comunidades, y que éstos reciban una parte justa de los beneficios.
- Los beneficios económicos que genere la minería deben repartirse con equidad al interior de las comunidades.
- Para garantizar que los beneficios sean sostenidos, una proporción de las rentas debe ser invertida en otras formas de capital, como los fondos en custodia, programas de capacitación o infraestructura social.
- No debe permitirse que la minería deje un inaceptable legado ambiental ni de otro tipo.
- Cuando no exista, debe generarse en el ámbito local una capacidad suficiente para manejar los ingresos en función de necesidades de desarrollo legítimas. Deben apoyarse las asociaciones entre los sectores público y privado.

### **Manejo del Medio Ambiente**

Existe un grado considerable de impacto ambiental asociado a la mayoría de los proyectos de exploración, explotación y procesamiento de minerales, por lo cual los impactos negativos pueden abarcar áreas de gran extensión. A pesar de que en términos ideales el sector de los minerales no debería operar a expensas del medio ambiente, en la práctica debe encontrarse un punto de equilibrio cada vez que se toma la decisión de aprobar un proyecto. El desafío pasa a ser cómo optimizar la transacción entre el daño ambiental y los posibles beneficios del desarrollo para las economías local y nacional.

- Los efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud humana generados por la

producción de minerales y metales deben ser reducidos al mínimo, en todas las fases del ciclo de vida de los minerales.

- Los daños de largo plazo deben ser evitados. No deberían otorgarse permisos sobre una transacción actual con consecuencias de largo plazo e irreparables que puedan dañar a las generaciones futuras. Debe actuarse con prudencia cuando se desconozcan los impactos o daños al medio ambiente.
- Se deberían aplicar tecnologías adecuadas a las mejores prácticas y técnicas de gestión modernas, así como acelerar la innovación científica y tecnológica, para producir el menor deterioro posible en el medio ambiente siempre que no se genere un costo excesivo. Esto puede lograrse mejorando la eficiencia de los recursos y la energía, y mediante el uso de tecnologías más limpias.
- Los propios minerales y metales pueden jugar un papel decisivo en la disminución de los impactos ambientales negativos, ya que son componentes importantes de las tecnologías de prevención de la contaminación y de producción más limpias.
- En concordancia con la necesidad de internalizar los costos, quienes contaminen deberían pagar por la limpieza, la reparación de los daños y la prevención. Cuando no se puede localizar a los titulares, deben desarrollarse mecanismos para establecer prioridades y tratar con el legado de responsabilidades.
- Debe existir una planificación para el cierre de minas y, con mayor razón, para la etapa posterior a la clausura. Ello debería garantizar que las condiciones del territorio y las estructuras puedan restaurarse para usos alternativos luego del cierre de la mina.
- Prestando mucho mayor atención a las posibilidades de restaurar y restablecer los ecosistemas naturales, el sector de los minerales puede desempeñar una importante función en el mantenimiento de la diversidad de especies vegetales y animales de las cuales depende la supervivencia del planeta.

### **Un Enfoque Integrado del Uso de los Minerales**

El uso de los minerales es esencial en la vida moderna, tanto para satisfacer necesidades básicas como para concretar las aspiraciones de un mejor bienestar de las actuales y futuras generaciones. Con todo, los actuales modelos de uso enfrentan un número creciente de desafíos, que van desde problemas de eficiencia y reducción de los niveles de desechos, hasta los peligros asociados con el uso de ciertos minerales. A estos se agrega el llamado a una distribución más equitativa en el uso de los minerales a escala mundial.

- Las necesidades básicas de productos minerales por parte de las personas y las comunidades deberían ser satisfechas. Lo anterior requiere, evidentemente, un nivel de ingresos suficiente y la disponibilidad de los minerales.
- Deberían realizarse esfuerzos para lograr una distribución más equitativa del uso de los minerales entre países industrializados y países en desarrollo.
- Así como se reconoce la necesidad esencial de los minerales, se debe incentivar el uso eficiente, para disminuir los desechos, el agotamiento de los recursos y la contaminación. Debe estimularse la refabricación, la reutilización y el reciclaje. Es necesario evaluar y responder a los impactos sociales y económicos asociados a estos cambios.
- Debe pensarse en términos del ciclo de vida, como herramienta en la toma de decisiones, para evaluar los procesos de producción, los usos de los minerales, los impactos y las alternativas de otros materiales. Cuando se desconozcan los riesgos asociados con determinados usos finales, debe actuarse con prudencia.
- Debe fomentarse un manejo responsable de los minerales a lo largo de todo el ciclo de vida.



- Los consumidores de minerales y metales, muchos de los cuales son grandes contratistas y fabricantes de maquinaria, deben estar preparados para preferir, y en potencia pagar más, a los productores de minerales con una conducta responsable. En definitiva, los consumidores finales deben estar preparados para pagar todos los costos internalizados de la producción de metales y minerales.
- Al fomentar el desarrollo a través del aporte de los minerales y metales a la infraestructura física y otras aplicaciones, debe hacerse el mejor uso de los mismos.
- Al utilizar recursos no renovables, las actuales generaciones deben considerar las necesidades futuras de la sociedad.



Los productos metales pueden ser reutilizados repetidas veces

### **El Flujo de Información**

El desarrollo sustentable exige mayor apertura y transparencia en la elaboración y difusión de la información durante el ciclo de vida de los minerales. Los procesos mediante los cuales se genera y difunde la información juegan un papel fundamental en el fortalecimiento o debilitamiento de la confianza y en el mejoramiento de la capacidad de todos los actores para negociar con efectividad.

- Fuentes autorizadas e independientes son fundamentales para asegurar que la información sea confiable y para respetar el derecho de acceso de los actores a datos precisos y relevantes.
- El acceso a la información está relacionado con la habilidad de las personas para asegurar y defender derechos fundamentales sobre los recursos. Para garantizar este aspecto, la información debe ser recopilada y en forma equitativa.
- Los sistemas de rendición de cuentas y verificación son esenciales para supervisar el rendimiento de empresas, gobiernos y la sociedad civil.
- El conocimiento debe compartirse y los vacíos deben llenarse de manera progresiva.

### **Minería Artesanal y en Pequeña Escala**

Las actividades de la minería artesanal y en pequeña escala (MAPE) pueden jugar un papel fundamental en la generación de fuentes de ingreso en áreas pobres. Sin embargo, el sector es más conocido por sus elevados costos ambientales y por su desempeño deficiente en salud y seguridad. Con independencia de sí la MAPE constituye un verdadero aporte al desarrollo sustentable, sus actividades seguirán de hecho existiendo, al menos mientras haya pobres para quienes la actividad resulte atractiva.

- El aporte de la MAPE a la disminución de la pobreza y al desarrollo económico local debe elevarse a un nivel óptimo, invirtiendo parte de los ingresos en otras formas de capital, como educación y otras oportunidades productivas y generadoras de ingresos, así como garantizando la incorporación de las actividades de la MAPE en la más amplia planificación del desarrollo local.
- Deben evitarse o reducirse los impactos ambientales y sociales negativos de la minería en pequeña escala, al igual que los impactos adversos a la salud humana.

- Donde sean aplicables o factibles, deben buscarse actividades económicas opcionales más apropiadas para trabajar con miras al desarrollo sustentable.
- Debe desarrollarse la capacidad colectiva de quienes trabajan en la MAPE para permitirles hacer un mejor aporte al desarrollo sustentable.
- Debe fomentarse la creación de mercados de ‘comercio justo’ para los productos de la MAPE, con el fin de asegurar que los productores reciban retornos justos y adhieran a las prácticas del desarrollo sustentable.

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

Los derechos de los diferentes grupos van acompañados de las respectivas responsabilidades de resguardar los intereses de los demás. Para lograr avances deben acordarse y respetarse los límites de la responsabilidad y el sentido de la buena conducta. Estos acuerdos serán guiados por las mejores prácticas del momento, pero bien pueden cambiar al mejorar el conocimiento.

- Debe adherirse a los procesos de toma de decisiones participativos y democráticos.
- Las decisiones deben descentralizarse y tomarse lo más cerca posible de los actores más directamente afectados.
- Ningún componente del sector de los minerales puede por sí solo conducir la evolución del pensamiento y las prácticas que se requieren. Debe haber una acción coordinada. Para ello también es necesario fortalecer la confianza.
- Todos los actores deben generar la cultura institucional, los recursos y capacidades necesarias para la transición hacia el desarrollo sustentable.
- La toma de decisiones y la resolución de conflictos deben ser efectuadas en formas que traten a las personas con la misma preocupación y respeto, y que reconozcan la desigualdad de sus relaciones de poder y sus vulnerabilidades.
- Para manejar distintas dimensiones del desarrollo sustentable será necesario generar alianzas entre el sector privado, el sector público, la sociedad civil y los socios de la asistencia externa al desarrollo. Esto demandará, a su vez, objetivos aceptados por todas las partes, responsabilidad compartida por los resultados, rendiciones de cuentas separadas y obligaciones recíprocas.

### **El Desafío de la Implementación**

Uno de los desafíos claves para el sector de los minerales es la implementación de los cambios. En esta tarea no está solo, como lo demuestran los diez años transcurridos desde la Cumbre de Río, pues lograr las metas y objetivos del desarrollo sustentable plantea enormes desafíos a todas las partes de la sociedad.

Ya existen diversos instrumentos destinados a facilitar la puesta en práctica del desarrollo sustentable. Algunos son bastantes conocidos; otros, en cambio, están en etapas experimentales. (Véase el Cuadro 1–2.) Estos mecanismos se analizan con mayor profundidad en el Capítulo 14. Los encargados de la planificación deberán escoger una combinación de estas ideas, sobre la base de los principios incluidos en el marco del desarrollo sustentable descrito más arriba.

En el sector de los minerales, la implementación demanda el desarrollo y refinamiento de herramientas integradas, desde el nivel internacional al local y en todas las etapas.

## Cuadro 1–2. Instrumentos para el Cambio

*Los instrumentos legislativos, normativos y jurídicos* incluyen las garantías constitucionales sobre el desarrollo sustentable y sus elementos, así como las leyes, estatutos y regulaciones que fijan las normas que rigen la propiedad, la producción, el consumo, el comercio, la responsabilidad ambiental, las asociaciones y los contratos. Numerosos acuerdos nacionales e internacionales rigen la conducta social, económica y ambiental. Los instrumentos legales pueden establecer límites absolutos y fijar sanciones claras, en particular en las áreas en que existe un claro consenso. Sin embargo, pueden quedar rápidamente obsoletos ante la rapidez con que cambian las aspiraciones de la sociedad, los descubrimientos científicos, la tecnología y las condiciones económicas. Aplicar el modelo de ‘dictar, regular y litigar’ también puede ser costoso en muchos sentidos: en términos financieros directos, por su incapacidad para establecer diferencias en los costos de su cumplimiento, en la hostilidad que genera, en su aplicación de tecnologías obsoletas o inapropiadas y en la innovación que puede impedir. Además, la regulación puede ser puesta al servicio de grupos poderosos y reducidos. Por último, el sector público puede no tener la capacidad suficiente para exigir el cumplimiento de los instrumentos legales.

*Entre los instrumentos financieros y de mercado se encuentran:*

- *modelos basados en los derechos de propiedad*, como permisos de contaminación u otras licencias transables, concesiones y demandas por daños ambientales.
- *modelos basados en los precios*, que incluyen impuestos a la contaminación o a los desechos, pagos por comodidades ambientales, licitaciones para la venta de recursos de propiedad pública, derechos de usuario, descuentos tributarios para fondos de inversión con responsabilidad social y bonos al rendimiento.
- *reformas a subsidios perversos* con el fin de estimular un uso más eficiente de los recursos.
- *medidas pro-mercado*, incluyendo las exigencias de difusión de información, la certificación y etiquetado de los productos y políticas para la adquisición de bienes y servicios.

Estos distintos instrumentos actúan influyendo en las conductas por medio de señales de precios. Sus ventajas radican en su capacidad para obtener beneficios de la competencia y la eficiencia del mercado. Pueden producir un efecto deseado a un costo mucho menor que las regulaciones, mediante el estímulo a la innovación y el avance continuo, la búsqueda de soluciones apropiadas para el contexto local y la reducción de los costos de ejecución y de administración. Sin embargo, el desarrollo y la aplicación de estos instrumentos requieren una capacidad considerable y los mismos no deben ser introducidos sin una cuidadosa preparación y negociación, ya que pueden conducir a severos trastornos económicos. Además, el cobro por el uso de recursos naturales que antes eran gratuitos puede no ser factible, ni deseable políticamente, imponerlo a grupos pobres que son afectados significativamente.

En la categoría de *instrumentos educacionales y de información* está la información accesible sobre recursos, actores y sus desempeños, desafíos del desarrollo sustentable y oportunidades para mejorar el desempeño; sobre investigación y proyectos pilotos, en particular cuando los propios actores están involucrados; y sobre proyectos de demostración. También entran en esta categoría las campañas de concientización pública. La ventaja de los instrumentos educacionales es su capacidad para generar conciencia, para incentivar la autorregulación y para generar una presión positiva por la equiparación entre las partes. También pueden servir para reforzar otros instrumentos, al promover una mayor comprensión de los fundamentos y beneficios de los mismos.

Algunas ya están disponibles y en uso, como las evaluaciones de impacto de las operaciones mineras (ya sean impactos sociales, ambientales o de conflicto), el pensamiento y análisis del ciclo de vida y la planificación del cierre de minas, pero es necesario perfeccionarlas. Entre las herramientas a desarrollar se encuentran indicadores confiables y accesibles del desarrollo sustentable, así como métodos para la evaluación de las transacciones y el equilibrio entre intereses contrapuestos. Estas y otras herramientas se analizan en la Tercera Parte del Informe.

La puesta en práctica del desarrollo sustentable exige también que los actores del sector de los minerales se comprometan públicamente a metas y objetivos explícitos y claros. Es imprescindible un liderazgo desde las altas esferas del sector, como lo es la necesidad de que todos los empleados entiendan las implicaciones del desarrollo sustentable. Esto es necesario tanto para las empresas como para los ministerios y organismos del gobierno en todos los niveles, así como para los trabajadores, las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades. La generación de capacidad también es fundamental para avanzar en la dirección señalada.

## Conclusión

El concepto de desarrollo sustentable no es nuevo; lo que hace es reunir en un marco común un conjunto de ideas provenientes de una larga historia de desarrollo humano. Este marco se está convirtiendo en guía y criterio de evaluación de creciente importancia para numerosos actores, ya sean del gobierno, la industria o la sociedad civil. Existen pocos desacuerdos sobre los principios generales incluidos en ese marco, aunque los distintos grupos y personas asignan diferentes prioridades a las diversas esferas –económica, ambiental, social y de gobernanza–, dependiendo de sus intereses y de su nivel de conocimiento e implementación. Estas prioridades determinarán los caminos de acción para poner en práctica estos principios. Las diferencias no van en desmedro de la visión de alto nivel del desarrollo sustentable, dentro de la cual se admite la existencia de distintos enfoques iterativos y perfectibles en el tiempo.

Debido a que no existe un camino único –ni resultados mágicos– todo lo que este informe puede hacer es proponer un conjunto de principios del desarrollo sustentable y poner a prueba, una y otra vez, a todas las actividades que integran la cadena de abastecimiento de los minerales, para observar cómo se comportan frente a los principios e ideas del desarrollo sustentable. Igual importancia reviste comprender de qué manera estas actividades deberían generar un cambio positivo y cómo éste puede ser llevado a la práctica. La Agenda para el Cambio del Capítulo 16 expone cinco criterios que deben aplicarse. Toda acción sugerida debe:

### Cuadro 1–2. Instrumentos de Cambio, continuación

*Los instrumentos voluntarios* se basan generalmente en la iniciativa propia y en la innovación que se puede encontrar en los modelos de participación con múltiples actores. Existen límites reales para lo que puede ser alcanzado con los modelos voluntarios, en parte por que un cambio concreto de conducta puede ser menos notorio que lo que supone la retórica (sobre todo en ausencia de amenazas sutiles). Además, estas gestiones pueden ser tan exitosas que el gobierno quede al margen, lo que produce un clima de descuido de parte del Estado, en el cual los grupos más débiles pueden ver aumentada su vulnerabilidad. En esta categoría se incluyen foros e instancias de diálogo; sociedades (entre públicos y privados) y asociaciones (entre empresas o mixtas); sistemas de gestión ambiental; privatización total de recursos, derechos y servicios a manos de empresas o comunidades; descentralización de derechos y responsabilidades; códigos de conducta elaborados por las propias empresas y asociaciones; acciones ciudadanas; contratos y acuerdos sobre acceso, gestión y prestación de servicios; y regímenes de administración de la propiedad colectiva.

Fuente: Dalal-Clayton y Bass (2001) págs. 22–24.

- ser consecuente con el marco del desarrollo sustentable;
- basarse en buenas prácticas e incentivos para que los cambios apunten a mejores prácticas;
- ser específica, controlable, factible, realista y acotada a un espacio de tiempo;
- avanzar a mayores niveles de confianza y cooperación;
- en la medida de lo posible, partir de las estructuras e instituciones vigentes.

En muchos sentidos, el panorama actual es más positivo que el de diez años atrás. Las preocupaciones sobre los efectos sociales y ambientales de la actividad vinculada a los minerales y las disparidades en la distribución de los costos y beneficios siguen siendo sumamente reales. Queda mucho por hacer en la mejora del aporte del sector a todos los aspectos del desarrollo sustentable. Pero las grandes empresas –y sus más recientes operaciones, al menos– están sujetas ahora a estándares más elevados. En efecto, las mejores operaciones mineras se encuentran en la actualidad a la vanguardia del desarrollo sustentable: no están solamente al frente de las exigencias que imponen las regulaciones locales, sino que cumplen también con estándares sociales y ambientales más elevados que muchas otras empresas industriales. De manera similar, muchos gobiernos y otros actores involucrados están elevando continuamente los niveles de exigencia. El propósito de este informe es observar si estas tendencias se mantienen, si los actores líderes siguen mejorando y si aquellos con pobre desempeño elevan sus estándares.



## Notas

<sup>1</sup> En todo este informe, se utiliza el término ‘sector de los minerales’ para aludir a todos los actores clave relacionados con el sector: gobierno, industria, organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil, comunidades y trabajadores.

<sup>2</sup> Banco Mundial (2000b).

<sup>3</sup> Banco Mundial y Corporación Financiera Internacional (2002).

<sup>4</sup> Citado en Dalal-Clayton y Bass (2001) Capítulo 7, pág. 4.

<sup>5</sup> Acuerdo suscrito en abril de 1994. Véase en <http://wto.org>

<sup>6</sup> La Carta del ICMM sobre Desarrollo Sustentable se encuentra disponible en [http://www.icmm.com/html/charter\\_intro.php](http://www.icmm.com/html/charter_intro.php)

<sup>7</sup> Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987), pág. 43.

<sup>8</sup> En Secrett (1995), pág. 7, puede encontrarse un ejemplo de desarrollo sustentable analizado en ideas concretas.

<sup>9</sup> Dalal-Clayton y Bass (2001), Capítulo 8, pág. 14.

<sup>10</sup> Ibid. Capítulo 2, pág. 21.