

INFORMACIONES SOBRE LA MINERÍA

CONTENIDO

1. Introducción	01
2. Impactos Económicos	03
3. Impactos Sociales	08
4. Impactos Ecológicos	10
5. Alternativas	15
6. Conclusiones	16

FUENTES

1. Escapando de la Pobreza, Países Menos Adelantados, Informe 2002. UNCTAD
- 2, 4, 5. Abriendo Brecha, Proyecto Metales, Minerales y Desarrollo Sustentable. IIED 2002
3. Natural Resources and Violent Conflict. World Bank 2003 [Traducción: Recursos naturales y conflictos violentos*]
4. Minería y Comunidades, Prodemina, Banco Mundial. 1997
6. Sectores Extractivos y Pobreza. Oxfam América. 2002

1. INTRODUCCIÓN

Últimamente, el Ecuador ha sido víctima del alza de los precios de los minerales, atrayendo el interés de empresas mineras transnacionales de todo el mundo. A pesar de más de 3 décadas del fracaso del desarrollo petrolero en reducir la pobreza, actualmente existen enormes influencias económicas para que el país se embarque de nuevo en otro modelo extractivista controlado por las transnacionales.

Sin embargo, y tal como el presente trabajo demuestra con abundantes datos tomados de estudios científicos, fuentes oficiales y experiencias documentadas, la minería industrial moderna, en vez de ser una panacea para solucionar los problemas sociales y económicos del país, más comúnmente se convierte en un factor más para profundizar la pobreza, crear y sostener situaciones de conflicto social y afectar -de manera contundente- a los recursos naturales renovables, de modo especial, el recurso agua y la biodiversidad.

Varias investigaciones provenientes de prestigiosas instituciones, incluyendo la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo¹, Oxfam América², y Banco Mundial³, dan fe que, en países como el Ecuador, la minería metálica a gran escala produce los siguientes impactos:

01. Efecto “maldición de recursos” y “mal holandés”
02. Aumento de la pobreza y subdesarrollo¹
03. Depresión de otros sectores de la economía²
04. Aumento de conflictos violentos y posibilidad de guerra civil³
05. Incremento de la delincuencia y otros problemas sociales⁴
06. Irreversibles impactos ambientales⁵
07. Aumento de la corrupción y gobiernos autoritarios⁶



Defensa y Conservación Ecológica de Intag
 Parroquia de Apuela, Zona de Intag - Cotacachi | Casilla 144, Otavalo, Imbabura Ecuador
 Dirección: Oficina Decoin | 20 de Julio (calle principal) | Parroquia de Apuela, Zona de Intag
www.decoin.org | decoin@hoy.net | **telefax: 06 264 8593**

Coordinación: Carlos Zorilla, Silvia Quilumbango
 Realización y Diseño: Timo Franz, Edith Woischin



FUENTES

Situación del Mundo 2003, World Watch Institute.

Abriendo Brecha. Minería Minerales y Desarrollo Sustentable. 2002

Dirty Metals. Earthworks, Oxfam America. 2004

FUENTE

ABC de la minería en el Ecuador, Ministerio de Minas y Petróleo (2007): cifras provienen de empresas mineras.

Las cifras de las potenciales reservas de oro y otros metales igualmente no tienen fundamentos reales.

FUENTES

1. ABC de la Minería en el Ecuador. Ministerio de Minas y Petróleo. 2007

2. "Situación del Mundo 2003", World Watch Institute, Washington D.C.

1.1 MINERÍA GLOBAL

Mundialmente la Minería:

01. Utiliza cerca del 10% de la energía mundial.
02. Emite el 50% de las contaminaciones industriales.
03. El 15% de la población consume el 60% de los metales, concentrándose en los países industrializados del norte.
04. Estados Unidos, con el 4,6% de la población mundial, consume el 22% de los principales metales.
05. América Latina, con 8,6% de la población mundial, consume aproximadamente el 5,5% de los metales
06. Se calcula que la rehabilitación de minas abandonadas en los EE UU costará entre 50-60 mil millones de dólares.
07. La rehabilitación de una sola mina de oro le costará al gobierno estadounidense 220 millones de dólares.
08. La minería en los EEUU produce 8-9 veces más desechos que la totalidad de todos los municipios.

1.2 MINERÍA ECUATORIANA

Potencial minero ecuatoriano

El país está respondiendo a datos falsos sobre el potencial minero que tendría el país.

Cifras según el documento del Ministerio de Minas y Petróleo : 1'500.000 Toneladas Métricas de Cobre*

Datos Reales: Según el US Geological Survey, la institución mundial más reconocida que maneja este tipo de información, las reservas probables mundiales de cobre no sobrepasan los mil millones de toneladas.

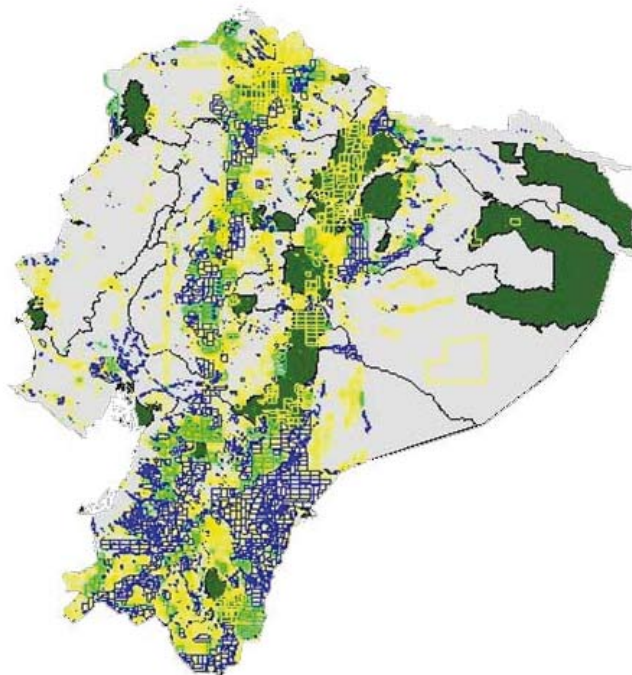
Dada la escasa exploración que se ha realizado en el país y el interés del sector minero de venderle al país el modelo de desarrollo minero, es poco aconsejable creer o difundir la información proveniente de este sector.

Contribución a la Economía

	NACIONAL ¹	MUNDIAL ²
Producto bruto	0.0005%	0.56%
Empleo	0.006%	0.49%
Inversiones (2005)	1%	
Ingresos al fisco nacional (2006) (concepto de patentes y otros)	\$ 2'946.000	
Gasto energético		7-10%
Emisiones de dióxido de azufre		13%
Bosque Amenazados		39%

Concesiones Mineras: Marzo 2007

En el país existen aproximadamente 4.200 concesiones mineras, abarcando 2,8 millones de hectáreas, según el gobierno el total recaudado provenientes de las patentes mineras. Como se puede observar la mayoría de las cuencas hidrográficas se encuentran en manos de empresas mineras?



FUENTE

www.minericaecuador.com
Min de Energía y Minas

Amarillas:

Verdes:

Azules:

Archivada

En trámite

Azules: Ortogadas

2. IMPACTOS ECONÓMICOS

Los problemas relacionados al modelo de desarrollo extractivista en países como el nuestro han sido tan irrefutablemente nocivos que los economistas tuvieron que crear un nuevo término para describirlo: "la maldición de los recursos".

Las economías hechos pedazos, los miles de chinos que anualmente mueren en las "aldeas de cáncer" creadas por la contaminación minera; los ciudadanos intoxicados por metales pesados de la ciudad de Kabwe, una de las más contaminadas del mundo, ubicada en el "cinturón de cobre de Zambia"; las decenas de miles de campesinos afectados por la masiva contaminación proveniente de la mina de oro y cobre Grasberg (Indonesia); los niños envenenados con plomo por la planta de fundición en la ciudad peruana de la Oroya: las mencionadas son algunas de las innumerables víctimas de dicha maldición.

La intención de este documento, por tanto, es de presentar información verídica y pertinente para que los ecuatorianos y ecuatorianas aprendamos de otras experiencias mineras, sobre el verdadero costo de la minería a gran escala, y reflexionemos profundamente sobre el tipo de desarrollo que deseamos y que debemos respaldar.

FUENTES

La Minería y la Comunidad. Prodeminca, Banco Mundial. 1997

Natural Resources and Violent Conflict (trad. Recursos Naturales y Conflicto Violento) Banco Mundial, 2002

Escapando la trampa de la pobreza, Países Menos Adelantados, Informe 2002, Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD) http://www.unctad.org/sp/docs/ldc2002overview_sp.pdf

“...En los PMA (Países Menos Adelantados) cuyas principales exportaciones son productos primarios no energéticos, la proporción de la población que vivía en condiciones de extrema pobreza se incrementó del 63% en 1981-1983 al 69% en 1997-1999. El aumento fue especialmente pronunciado en los exportadores de minerales, en los que la proporción se acrecentó desde el 61 al 82%...” (énfasis del autor)

“...Como corolario de estas tendencias, en el grupo de países menos adelantados, los que dependen de los productos básicos son los que registran un mayor predominio de la pobreza extrema. En 1997-1999, un 79% del número total de personas que vivían en condiciones de extrema pobreza en los PMA pertenecía a países especializados en la exportación de productos primarios. ...”i

2.1 ECONOMÍA Y ¿DESARROLLO?

Las empresas no se cansan de divulgar los supuestos beneficios económicos generados por la minería. La actual Ley Minera, creada a gusto de los mineros, y modificada gracias a PRODEMINTCA, un proyecto financiado por el Banco Mundial (que aumentó nuestra deuda externa), es un desastre económico sin precedentes. La ley contiene un sin número de incentivos económicos que favorecen a las empresas mineras en perjuicio del país. Por ejemplo, la comercialización de sustancias minerales está exenta de pagar IVA y las empresas pagan aranceles especialmente bajos para importar su maquinaria. A consecuencia de las modificaciones introducidas por el Banco Mundial, actualmente no existen salvaguardas ambientales para cerrar minas que gravemente deterioran el medio ambiente. A diferencia de otros países, la Ley Minera no exige garantías económicas para asegurar la rehabilitación de las minas abandonadas.

Adicionalmente, las empresas, ya no tienen la obligación de pagarle al estado ni un centavo por concepto de regalías por explotar recursos que le pertenecen a todos los ecuatorianos- otra modificación obra del Banco Mundial. Las migajas que deja la minería, principalmente provenientes del pago del Patente de Conservación (el cual inicia en un dólar la hectárea), están destinadas al Ministerio de Minas y Petróleo para gastar a su gusto. Solo en el remoto caso de que exista excedentes, los Municipios se beneficiarían con 50% de éstos, y los gobiernos provinciales con el 20%8. Pero, irónicamente, son los gobiernos locales y comunidades que tendrán que enfrentar el 100% de los impactos.

Lo económicamente contraproducente que es la minería para países en desarrollo fue claramente demostrado en el informe de Oxfam América titulado “Sectores Extractivos y Pobreza”, al igual que por la “Revisión de las Industrias Extractivas”, financiado por el Banco Mundial. El estudio de Oxfam demuestra como las industrias extractivas, incluyendo la minería y el petróleo, en vez de aportar al desarrollo económico de naciones en vías de desarrollo, más bien deprimen las economías. Los índices de desarrollo de estos países están por debajo de los de similares países cuyas economías no dependen de la explotación y exportación de recursos no renovables. En lo que sí resaltan estas naciones son en los niveles de corrupción, conflictos armados, e inestabilidad política. En 2002, un informe de La Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Comercio y Desarrollo igualmente reportó sobre el pésimo rendimiento económico de los países dependiente de la exportación de recursos naturales; y en especial de minerales.

Otro aspecto preocupante son los altísimos costos relacionados a la rehabilitación de minas abandonadas. Para mejor ilustrar el tema, el gobierno de los EE.UU., hasta la fecha, ha tenido que invertir más de 200 millones de dólares para neutralizar y controlar los impactos ambientales dejados por una empresa minera canadiense que, después de 6 años de explotar oro en la mina de Summitville, se declaró en bancarota y abandonó el proyecto. Este proyecto minero nos da una pequeña idea de lo que puede resultar ser el costo real de la minería, tomando en cuenta las externalidades que normalmente las empresas dejan después de saquear los recursos, y que no son contabilizados. Éstos entran a formar parte de los pasivos ambientales de la nación y futuras generaciones, y se transforman en fuentes permanentes de impactos a la salud ambiental y humana.

FUENTE

Escapando de la Pobreza, Países Menos Adelantados, Informe 2002. Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD)



FUENTES

Estudio Preliminar para el Proyecto Cuellaje-Junín, JICA, y Metal Mining Agency of Japan-Japón, 1996

Sectores Extractivos y Pobreza, Oxfam América, 2001

Abriendo Brecha: Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible, MMSD 2002

Informe Final: Revisión de las Industrias Extractivas: (promovido por el Banco Mundial), 2003)

La Minería y la Comunidad, Banco Mundial, 1997

La Situación del Mundo 2003, Worldwatch Institute, 2003

Al Geddicks. The New Resource Wars ('La Nueva Guerra Sobre los Recursos // 7a. Noticias Aliadas Mail 9 Marzo 2006

Ley de Minería del Ecuador (2001) vigente Golden Dreams and Poison Streams- Mineral Policy Center, 1997 (trad. Sueños dorados y ríos contaminados)

United Nation Conference on Trade and Development, The Least Developed Nations Report 2002: Escaping the Poverty Trap. Escapando la trampa de la pobreza, Países Menos Adenlatados, Informe 2002, Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD) http://www.unctad.org/sp/docs/lde2002overview_sp.pdf;

Natural Resources and Violent Conflicts. The World Bank, 2002 (trad. Recursos Naturales y Conflictos Violentos)

FUENTE:

Impacto de la Minería. Noticias Aliadas Enero 26, 2005. VOLUMEN 42, Nº 2

2.2 Cifras ficticias

A pesar de irrefutables evidencias y experiencias de lo nefasto que el desarrollo minero es para nuestros países, los intereses mineros, a través de la Cámara de Minería y sus engañosas campañas publicitarias, venden la idea de la minería como salvación nacional basado en datos falsos del potencial minero en el Ecuador. El ejemplo representativo de este manejo de la información es el de la Ascendant Copper Corporation, cuyos portavoces no se cansan de difundir al mundo -y de modo especial, al Ecuador- que sus concesiones en Junín contienen 9 millones de toneladas de cobre. Esto es cuatro veces más cobre de lo hallado por un proyecto de exploración japonés que duró cuatro años en estas mismas concesiones. Preocupantemente, el propio Ministerio de Minas y Petróleos, a través de su folleto informativo el ABC de La Minería en el Ecuador, difunde esta falsa información proveniente de las empresas mineras. Costa Rica, un país muy similar al Ecuador en términos de diversidad biológica, hídrica y turística, ha podido reducir la pobreza a niveles muy por debajo de lo que tiene el Ecuador (hoy, menos del 16% de la población costarricense vive en condiciones de pobreza). Esto lo ha realizado sin ser un país minero ni petrolero. O mejor dicho, lo ha logrado gracias a que optó por no explotar sus recursos no renovables, sino desarrollar su potencial turístico.

2.3 Empleo y desarrollo

Los proyectos mineros no crean mucho empleo

La minería industrial no crea muchos puestos de trabajo. Mundialmente, la minería solo emplea al 0,5% de la fuerza laboral y contribuye con tan solo 0,9% del PIB mundial. El cuento de la creación de fuentes de trabajo, en otras palabras, es puro cuento. Y es más, la mayoría de los empleos no benefician a los moradores de las comunidades, como perfectamente ilustra el caso de la mina de Selva Alegre (La Farge) que solo emplea a unos pocos lugareños, y que últimamente, para ampliar la producción, optó por traer cientos de jornaleros de la China.

En el Perú, la gran minería emplea a poco más de 75.000 personas, lo cual representan alrededor del 0,9% de la población económicamente activa (PEA) en el país. En Chile, emplea alrededor de 78.000 personas, 1,4% de la PEA, y en Brasil a 91.000 personas, alrededor de 0,1% de la PEA. El economista peruano Juan Aste Daffós señala que "la actividad minera no tiene un efecto multiplicador en las regiones, pues las compras de la empresa a nivel local son mínimas y la capacidad de generar empleo se reduce cada vez más debido al desarrollo tecnológico".

¿Desarrollo? ¿Para quién?

Potosí y Oruro son regiones bolivianas dedicadas en gran parte a la minería. Según el Instituto Nacional de Estadística, Potosí y Oruro son los departamentos más pobres de Bolivia. En Oruro, siete de cada 10 habitantes viven privados de agua, electricidad y servicios básicos de salud, mientras que en Potosí, ocho de cada 10 viven en la pobreza extrema. En el Perú, los departamentos donde prevalece la minería ostentan los más altos niveles de pobreza en el país. Cajamarca, donde está ubicada la Minera Yanacocha, la mina de oro más grande de América Latina, es el quinto departamento más pobre del país con 77,4% de su población viviendo en la pobreza y 50,8% en la extrema pobreza.

Para un país tan pobre como Bolivia, la reparación ambiental para los niveles actuales de explotación necesita un presupuesto de por lo menos \$10 millardos. Quienes realmente deberían pagar son las coronas española e inglesa [en referencia a la deuda que se arrastra desde la Colonia], pero ahora paga el pueblo boliviano.

Relación pobreza-minería

Los datos hablan por sí solos: La minería no solo que no resuelve los problemas sociales o económicos en países en desarrollo y dependientes de esta actividad, sino que los ahondan. Esta verdad ineludible fue reafirmada por el informe del 2002 de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo sobre los países menos desarrollados.*

Estados dependientes de los minerales y categorización del Índice de Desarrollo Humano¹

PAÍSES	GRADO DE DEPENDENCIA MINERA 1995 ¹	POSICIÓN IDH INFORME 1995 ²	POSICIÓN IDH INFORME 2006 ³	CAMBIO 1995-2006
Botswana	35,1	131	122	(+9) <small>minería de diamantes</small>
Sierra Leona	28,9	176	174	(+2)
Zambia ^a	26,1	153	165	(-12)
Emiratos Árabes	18,2	45	49	(-4)
Mauritania ^a	18,4	147	153	(-6)
Papua Nueva Guinea	14,1	133	139	(-6)
Liberia	12,5	127	159	(-32)
Nígera	12,2	173	177	(-4)
Chile	11,9	38	38	(0)
Guinea ^a	11,8	162	160	(+2)
República Democrática del Congo ^a	7,9	152	167	(-15)
Bolivia ^a	5,8	114	115	(-1)
Togo	5,1	145	147	(-2)
República Central Africana	4,8	166	172	(-6)
Perú	4,7	80	87	(-7)
Ghana ^a	4,6	129	136	(-7)
Angola ^a	3,6	160	161	(-1)
Zimbabwe	3,4	130	151	(-21)
Islandia	3,1	5	2	(+3)
Noruega	2,5	2	1	(+1)
Australia	2,4	4	3	(+1)

FUENTES:

1. Datos para 1995 Sectores Extractivos y Pobreza. Oxfam América 2002

2. Informe de las Naciones Unidas: http://www.unctad.org/sp/docs/ldc2002overview_sp.pdf

3. Índice de Desarrollo Humano 2006. Proyecto de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Costa Rica	< 1%	34	48	(-14)
Ecuador	< 1%	73	83	(-10)

^a Países altamente endeudados según el Banco Mundial (Sectores Extractivos y Pobreza. Oxfam América. 1995).

La dependencia minera es la relación entre las exportaciones de minerales no combustibles y el PIB. La posición en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es la calificación del Estado de acuerdo al índice de Desarrollo Humano del PNUD, que posiciona a los Estados de acuerdo a una medida combinada de ingresos, salud y educación: la calificación varía desde 1 (el más alto nivel de desarrollo humano) hasta 175 (el más bajo).

Ecuador y Costa Rica son países mega diversos, ricos en recursos hídricos y turísticos. Ecuador es rico, además, en recursos petroleros; no obstante, ocupa un puesto muy inferior al de Costa Rica en el Índice de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas. Chile, por otro lado, cuenta con una economía altamente diversificada, bajos índices de corrupción y su minería se realiza en el desierto más árido del mundo. Sin embargo, a pesar de la fuerte alza en precio del cobre en los últimos años, Chile no ha avanzado en el IDH.

No existe una sola mina de cobre en el mundo ubicada en un país en desarrollo como el Ecuador y en un área similar a la de Junín (Intag) o la Cordillera del Cóndor que no haya causado enormes impactos sociales y ambientales.

Minería, empleo e impunidad

La mina de Selva Alegre (hoy se llama La Farge), que durante más de 30 años ha saqueado los recursos minerales de la zona de Intag para enriquecer a varias empresas multinacionales, es un buen ejemplo del efecto económico y laboral nocivo producido por una mina a gran escala. Económicamente no ha aportado en nada al desarrollo de Intag, y su mina de cal se encuentra aledaña a las dos parroquias más pobres de la zona.

Para duplicar la capacidad de producción de cemento, en vez de emplear a gente del sector, se importaron cientos de trabajadores chinos, además de personal de otras partes del Ecuador y técnicos canadienses (250-300 trabajadores).

Esto viola el artículo 77 de la Ley de Minería, donde se estipula que las empresas: "Están obligados a emplear personal ecuatoriano, en una proporción no menor del 80%". Sin embargo la ley flagrantemente se viola y nadie dice nada. En caso que se llegue a investigar, seguramente encontraremos que las autoridades interpretaron la Ley para protegerle a la Empresa.

3. IMPACTOS SOCIALES

Sociedad

Migración

Además de conflictos sociales como los que el Ecuador ha experimentado cuando existe resistencia a los proyectos, uno de los impactos más nocivos de los grandes proyectos mineros es la reubicación de comunidades para acomodar las minas, sobre todo cuando la mina constituye la única actividad económica de gran importancia.

Por ejemplo, en la mina Grasberg, la población local aumentó de una cifra inferior a 1.000 habitantes a 100.000–110.000 entre 1973 y 1999. De igual modo, la población de los asentamientos marginales en torno a la mina Porgera, ubicada en Papua Nueva Guinea (PNG), que abrió en 1990, ha crecido de 4.000 a más de 18.000 personas. Con esta afluencia de nuevos inmigrantes, pueden surgir conflictos en torno a las tierras y a la distribución de los beneficios. (Estos fueron algunos de los factores que derivaron en los violentos alzamientos en Grasberg en las décadas de 1970 y 1990.)

En el caso del proyecto de cobre JUNÍN, el estudio de Impacto Ambiental (Por favor ver ANEXO de Impacto Ambiental) elaborado por expertos japoneses para una pequeña mina a cielo abierto, advirtió la reubicación de cientos de familias de cuatro comunidades.

Un país cuyas exportaciones de productos primarios representa el 25% del PIB, tiene 8 veces más riesgo de enfrentar una guerra civil que aquel país cuyas exportación de materiales primarios representa solo el 5% del PIB.

Ian Bannon y Paul Collier. Natural Resources and Violent Conflict. World Bank, 2003 [trad. Recursos Naturales y Conflictos Violentos. Banco Mundial]

Conflictos violentos

Según estudios reproducidos en un libro publicado por el Banco Mundial¹ el riesgo de encarar una guerra civil o conflicto armado aumenta en proporción a la dependencia del país en la exportación de productos primarios (como metales)

Además, la minería puede transformarse en una fuente importante de financiamiento para sostener a grupos irregulares armados, frecuentemente viola derechos humanos y puede llevar a la paramilitarización de una región.

Cerca del 70% de los desplazamientos forzados ocurridos en Colombia entre 1995 y 2002 se produjeron en áreas mineras.

“...Entre 1995 y el 2002, los municipios mineros de Colombia fueron testigos de 6.626 asesinatos y 433 masacres — así como cientos de desapariciones forzadas, amenazas de muerte, arrestos arbitrarios por las fuerzas de seguridad del gobierno y casos de tortura—, afirma el Sindicato de Trabajadores de Minercol (SINTRAMINERCOL), en su libro *La Gran Minería en Colombia: Las Ganancias del Exterminio*.”

(Impacto de la Minería. Noticias Aliadas 5 de enero 2005 www.noticiasaliadas.org/mineria)

Delincuencia:

Varias investigaciones, incluyendo algunas provenientes del Banco Mundial también pronostican el incremento de la delincuencia, y otros problemas sociales como el alcoholismo en áreas mineras. Se ha comprobado que en áreas mineras tiende a existir mayores índices de enfermedades venéreas y SIDA a causa de la prostitución.

Servicios públicos

Problemas de sobre demanda de servicios públicos por el aumento de la población (seguridad, sanidad, vialidad, agua potable, educación y salud).

Sostenibilidad

Impactará iniciativas de desarrollo local y sostenibles; café, turismo ecológico, agroecología, etc.

FUENTE:

Abriendo Brecha. Proyecto de Metales, Minería y Desarrollo Sustentable. 2002

FUENTES

Minería y Comunidades, Prodeminca, Banco Mundial. 1997

Abriendo Brecha, Proyecto Metales, Metales y Desarrollo Sustentable. IIED 2002
Situación del Mundo 2003. Worldwatch Institute.

Abriendo Brecha, Proyecto de Metales, Minería y Desarrollo Sustentable. 2002
Los bosques y sus minerales. WWF, UICN Internacional. 1999

3.1 Minería y política

La Gran Minería es impulsada por entidades como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial a través de préstamos de ajuste estructural; por el Banco Internacional de Desarrollo, y mecanismos como el ALCA y la Organización Mundial de Comercio.

El Banco Mundial ha financiado la “modificación” de leyes mineras en decenas de países en los últimos 10 años, facilitando la privatización de la actividad minera y el debilitamiento de leyes para favorecer a intereses mineros.

Ejemplo Ecuador

Proyecto PRODEMINCA del Banco Mundial destinado a abrir el Ecuador a la industria minera transnacional, a través de la creación de un base de datos mineralógicos; la modificación de legislación nacional (Ley Trole); el debilitamiento de controles fiscales, y ambientales; la promoción de incentivos fiscales corporativos que son muy nocivos para nuestros países.

3.2 Controles jurídicos

En los últimos años, varios países en desarrollo e incluso, algunos industrializados, han reflexionado sobre el engaño de la bonanza minera y han tomado medidas proactivas para frenar la minería a gran escala en sus territorios. Por ejemplo, varias provincias de Argentina han prohibido el uso del cianuro en la minería a gran escala. Costa Rica, de igual manera, prohibió la minería de oro a cielo abierto. Las medidas no se limitan a países en desarrollo. En los Estados Unidos, dos estados (Montana y Wisconsin) también crearon leyes que prohíben la minería a gran escala. Por ejemplo, Wisconsin aprobó la ley denominada “Moratoria Minera” que les obliga a las empresas a comprobar, con proyectos mineros en marcha similares a los propuestos, que dichas minas no han contaminado el recurso agua durante la fase de la explotación, pero también por lo menos 10 años después del cierre de las minas. A cumplirse diez años desde que la ley fue aprobada, ni una sola empresa minera ha podido cumplir con este requisito.

Legislación Minera de Wisconsin

La ley exige al Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin tomar dos decisiones claves antes de otorgar un permiso minero:

01. que una operación minera haya actuado en un yacimiento de sulfuro, que junto a la roca que lo hospeda, tenga un potencial neto de generación de ácido en Estados Unidos o Canadá de al menos diez años sin contaminar aguas subterráneas o de superficie con drenaje de ácido de los recintos de desecho de relaves, del recinto minero o de la liberación de metales pesados, y
02. que una operación minera que funcione en un yacimiento de sulfuro, junto con la roca que lo hospeda, que tuvo un potencial neto de generación de ácido en Estados Unidos o Canadá haya estado cerrado por al menos diez años sin contaminar aguas subterráneas o de superficie con drenaje de ácido de los recintos de desecho de relaves, del recinto minero o de la liberación de metales pesados.

Aspectos Jurídicos en Ecuador

La Ley Trole II modificó radicalmente la Ley de Minería para hacer al país atractivo a la inversión minera privada, pero a un exagerado costo económico, ambiental y social:

01. Privatizó totalmente el sector minero del país.
02. Debilitó la gestión ambiental, al darle la potestad ambiental al Ministerio de Energía y Minas.
03. Creó incentivos económicos a favor de las empresas que aseguran pocas rentas para el estado.
04. Eliminó la obligación de pagar regalías y el IVA.
05. Debilitó las pocas salvaguardas que protegían a las comunidades y medio ambiente.

Actualmente, es imposible cerrar una mina por más contaminante que sea.

Si comparamos los impactos ambientales y sociales de la minería metálica a gran escala, la pobreza y conflictos violentos que ha generado en países en desarrollo, con nuestras riquezas y potenciales humanas, turísticas, naturales y culturales, no puede ser más claro que, de ningún punto de vista, la minería le conviene al país.

FUENTE

Estado de Wisconsin (1977); Estatuto 293.50 de Wisconsin. Ley Moratoria de Minería (Abriendo Brecha: Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable. 2002)

4. IMPACTOS AMBIENTALES

Fases e impactos de la minería

La minería consiste de varias fases, cada una con sus impactos sociales y ambientales. El grado de impacto depende en muchos factores sociales y ecológicos, incluyendo: el tipo de minería, el mineral explotado, las sustancias utilizadas en los procesos de beneficiación, la topografía del área, la geología y la pluviosidad, entre otros. Factores sociales también influyen en los impactos. Por ejemplo, en países donde la ley se respeta y protege adecuadamente a los pobladores y el ambiente, y donde existen bajos índices de corrupción, la minería causa menor impacto en la sociedad y el ambiente.

Existen impactos sociales y ambientales directos generados por la apertura de la minas, sus diferentes fases y todos los aspectos relacionados, como la construcción de carreteras, ruidos, contaminación, etc., e impactos indirectos relacionados a la apertura de áreas boscosas por las nuevas carreteras, cambios de modos de vida, impactos a la seguridad alimenticia, etc.

Geología y Agua

Uno de los factores más importantes en la generación y control de impactos ambientales es la geología de los yacimientos metálicos. Los metales, cabe señalar, no se encuentran en estado puro, sino normalmente se encuentran mezclado con sustancias muy tóxicas, como el arsénico, y el plomo. Por otra parte, y desgraciadamente, la mayoría de los yacimientos ecuatorianos contiene muy altos de contenidos de azufre, lo cual hace la minería a gran escala mucho más dañina. Esto se debe a la condición denominada drenaje ácido (Acid Mine Drainage), un proceso bien conocido en las grandes minas del mundo y, en especial, en áreas con alta pluviosidad, como los proyectos de Junín en la Cordillera del Toisán, y los de la Cordillera del Cóndor (ver abajo).

Agua y Minería

Estudiando el mapa mineralógico del Ecuador (mencionar en que página esta el mapa de las concesiones) preocupa sobremanera ver que la mayor parte de los yacimientos minerales - y concesiones mineras - en el Ecuador se encuentran en las estribaciones de los Andes. Estas áreas, que incluyen a millones de hectáreas de bosques nublados y de páramos, juegan un rol crucial en la protección de las cuencas altas y medias de la mayoría de los ríos del país, y proveen de agua bebible a millones de habitantes. Estos bosques también protegen a gran parte de la biodiversidad de la nación (la mayoría de las especies de plantas en el Ecuador se encuentra en las zonas de vida de montaña).

La minería moderna utiliza y contamina enormes cantidades de agua. Para producir una tonelada de cobre, se requiere entre 10.000 y 30.000 litros de este vital recurso. Esta cifra no incluye los millones de galones de agua que tienen que ser evacuados diariamente de la mayoría de las grandes minas debido a la presencia de aguas subterráneas que afloran en las profundidades de las minas a cielo abierto. Mientras más profunda la mina, más probabilidad de encontrarse con la presencia de aguas freáticas. Por otro lado, la afloración del agua dentro de los enormes huecos seca las vertientes alrededor de las minas. Las minas del desierto de Nevada (EE.UU.) bombearon más de 2.000 millones de litros de agua subterránea entre 1986 y 2000, lo que equivale al gasto de agua de toda la ciudad de Nueva York durante un año.

Los yacimientos de cobre de Junín (Cordillera de Toisán) y Cordillera del Cóndor se encuentran en áreas muy ricas en recursos hídricos, los que definitivamente serían contaminados por la minería. Alarmantemente, la Ley de Minería del Ecuador les otorga a las empresas mineras el derecho a usufructuar del agua dentro y fuera de sus concesiones. La mina de Iron Mountain, en California, continúa contaminando el río Sacramento con metales pesados a pesar de haberse cerrado en 1963. Científicos calculan que la mina seguirá contaminado el río por 2.000 años más.

FUENTES

Situación del Mundo Worldwatch Institute. 2003.

Golden Dreams, Poisoned Streams. Mineral Policy Center. 1997.

Abriendo Brecha; Metales, Minería y Desarrollo Sustentable. 2002

4.1 Fase de Exploración

Consiste en ubicar el yacimiento, verificar su contenido metálico y establecer si el yacimiento es rentable (factores que determinan la rentabilidad: contenido metálico de la mena; ubicación y profundidad del yacimiento; precios del metal en el mercado; tecnología empleada; ubicación de la mina, distancia de los puertos, etc.).

Sus impactos

01. Requiere de perforaciones hasta 1.000 metros de profundidad para tomar muestras de la mena (roca, tierra mezclado con el mineral buscado y otros minerales) Para transportar los taladros pesados, se tiene que construir carreteras, lo cual impacta la flora y fauna, más los recursos agua y bosques.
02. Los taladros requieren combustibles y químicos para prevenir desgaste.
03. Los campamentos pueden generar mucha basura y contaminar ríos.
04. Existen varios otros impactos, incluyendo la afectación a vestigios arqueológicos y conflictos sociales en áreas donde existe resistencia a la minería.

4.2 Fase de Explotación

Consiste en, principalmente, preparar el yacimiento, extraer y transportar los minerales. Actualmente, la minería a cielo abierto es la más comúnmente utilizada ya que es la más rentable, pero genera 10 veces más desechos que las minas subterráneas. Las instalaciones abarcan enormes extensiones de tierras, como la mina de cobre la Escondida en Chile, que ocupa cerca de 64,000 hectáreas. Ya que la ciudadanía está más y más consciente de los nefastos impactos de las minas a cielo abierto, algunas empresas mineras últimamente intentan engañar al país con el cuento que sus minas ya no serán a cielo abierto.

Principales actividades de explotación (Cielo Abierto)

01. Apertura y/o mejora de vías
02. Instalación de campamentos y equipos de producción
03. Extracción, triturado, transporte, molienda y concentración
04. Construcción y operación de escombreras y depósito de relaves
05. Transporte de concentrados a puerto marítimo
06. Cierre de la mina

FUENTE

ABC de la Minería en el Ecuador. Ministerio de Energía y Minas. 2006

Sus impactos

según el método de explotación y otros factores, las minas a cielo abierto causan mayores impactos.

01. **Enormes huecos:** en caso de minas a cielo abierto, de hasta 6 kilómetros diámetros y 1,5 kilómetros de profundidad.
02. **Genera enormes** cantidades de desechos sólidos y líquidos. Hay que remover toda la tierra y bosques entre la superficie y la mena, donde se encuentra los minerales. Mientras más profundo se encuentra el mineral, más desechos y contaminación genera la mina. La minería de oro produce, en promedio, 2 millones de libras de desechos por cada libra de oro puro que produce (Earthworks, 2004)
03. **Drenaje Ácido.** Uno de los impactos más nocivos de la minería es el drenaje ácido, el cual se produce cuando el agua se filtra por la roca y tierra conteniendo azufre, lo cual acidifica el agua. Esta agua ácida extrae metales pesados de la tierra, y desencadena un proceso de contaminación; una vez que el proceso de generación de ácido ha comenzado es extremadamente difícil detenerlo. En algunos casos, los problemas pueden ser evidentes desde el principio y aumentar rápidamente durante la vida de la mina. En otros, el drenaje ácido sólo puede aparecer después de que la mina haya sido cerrada y la empresa haya dejado el área. Sin embargo, una vez que ha comenzado, el proceso puede prolongarse por siglos e incluso milenios. Se sabe que la combinación de acidez y contaminantes disueltos mata la mayor parte de la vida acuática, deja a los ríos casi estériles y hace que el agua no sea apropiada para el consumo humano. Al igual que las minas a cielo abierto, las minas subterráneas generan drenaje ácido.
04. Para excavar el cráter o los túneles subterráneos, **se requiere de millones de toneladas de explosivos**, lo cual genera sus propios impactos ambientales (contaminación del agua, tierra, atmósfera), y ruidos constantes.
05. Mientras más honda la excavación, más aguas subterráneas "aflojan" dentro del cráter; esto seca las corrientes aguas abajo de la mina, y secan las vertientes aledañas. Además, crea un inmenso problema de qué hacer con los millones de galones de agua que se acumularían dentro de la mina. Esta agua puede estar contaminada con metales pesados como el arsénico (común en pozos profundos). Una empresa minera que opera en Nevada, EEUU bombea más agua de su mina que la cantidad consumida en la ciudad de Nueva York.
06. **Contaminación:** Los metales se encuentran mezclados con otros metales altamente tóxicos. En el caso del yacimiento de cobre de Junín, por ejemplo, el cobre se encuentran mezclado con: cadmio, cromo, plomo, y arsénico. Ciertos yacimientos de cobre también pueden estar mezclados con uranio.
07. **Biodiversidad y Deforestación:** En países y zonas altamente biodiversas, uno de los impactos más nocivos de la minería metálica a gran escala es la deforestación y la pérdida de la biodiversidad. En el caso de JUNÍN, por ejemplo, el Estudio de Impacto Ambiental señaló que se daría una deforestación masiva, la cual impactaría no sólo a decenas de especies de mamíferos, aves y anfibios en peligro de extinción, sino que secaría el clima local
La mina de cobre Ok Tedi, en Papua Nueva Guinea, produce como promedio, 200.000 toneladas diarias de desechos, más que lo que producen todas las ciudades de Japón, Australia y Canadá sumadas. Según estudios de la propia empresa minera, la mina de OK Tedi amenaza con destruir entre 127.800 y 272.000 hectáreas de bosques y vegetación.
08. La mina Bingham Canyon en EEUU, una mina de cobre con contenido similar al de Junín, utiliza **175 megavatios de energía cada día** para sus operaciones, igual al consumo de una pequeña ciudad. Esta mina procesa 320.000 toneladas de roca y piedra diariamente.
09. Grasberg, Indonesia es la mina de cobre y oro más grande del mundo. La mina contamina el río Fly diariamente con cientos de miles de toneladas de relaves, los cuales no se pueden almacenar en las piscinas de relaves por la empinada topografía del sitio (similar a la de Junin). Hasta la fecha, los relaves han cubierto 234 kilómetros cuadrados de humedales y la mina produce 700.000 toneladas de desechos cada día. La empresa minera ha estado involucrada en actos de corrupción con oficiales del ejército y policía. Se considera uno de los desastres ecológicos más grande del mundo.

¿Minería Subterránea?

Después de años de admitir que la única opción para sus proyectos mineros era la minería a cielo abierto, algunos inescrupulosos empresarios mineros están falsamente exponiendo que ya no realizarán este tipo de minería. Esta nueva estrategia es una tomadura de pelo, ya que el contenido metálico en la gran mayoría de proyectos mineros de cobre y oro es muy bajo como para que las minas subterráneas sean rentables. Además, los impactos ambientales más peligrosos no se disminuyen sustancialmente con este tipo de minería subterránea (o de galería) dado que, por ejemplo, el drenaje ácido sigue siendo un problema a largo plazo, al igual que los problemas relacionados con los gravísimos problemas relacionados al agua freática y las afectaciones a la salud, como el pulmón negro o la silicosis. Por último, cabe señalar que la minería subterránea es considerada como una de las actividades laborales más peligrosas del mundo. Por ejemplo, cada año mueren entre 10.000 y 20.000 mineros en minas subterráneas en la China.

“El trabajo de la minería se ha caracterizado por la exigencia física y el peligro frecuente. El historial de explosiones, derrumbes, hundimientos, estallidos de roca, entre otros accidentes, configura un extenso y decepcionante listado de grandes y pequeños accidentes que han causado numerosas muertes y graves lesiones a trabajadores. Además, los mineros se han visto afectados por enfermedades laborales, entre las que se incluyen el “Pulmón Negro” de los mineros del carbón, la silicosis entre los trabajadores de la minería pesada o el cáncer al pulmón entre los mineros del uranio. Lo anterior ha sido una característica de la minería, pero también lo ha sido del segmento final del ciclo de la industria, desde los trabajadores del plomo hasta los trabajadores del berilio en el refinado y fabricación de productos minerales. Dejando a un lado la muerte y los peligros, los mineros generalmente han vivido en ambientes aislados y machistas, apartados de una vida familiar y social normal.”

[Abriendo Brecha Proyecto de Metales, Minería y Desarrollo Sustentable.]

4.3 Fase de Beneficiación

Consiste en el tratamiento de los minerales explotados para elevar el contenido útil de los mismos. Esto incluye moler la mena (piedra y rocas) en enormes molinos.

Sus impactos:

- 01.** La mena molida fina se mezcla con grandes cantidades de agua y químicos para separar el metal de la tierra y demás minerales. Para continuar con el próximo paso (exportación o fundición), el concentrado de cobre se transporta y se seca. La solución de agua mezclada con minerales y químicos que sobra de este proceso (RELAVES) es transportada y almacenada en piscinas de relaves, las que pueden ser de varios cientos de hectáreas y contener millones de galones de minerales, metales pesados, agua y químicos tóxicos. Cuando estos diques se derrumban, los impactos ambientales son catastróficos.
- 02.** Dependiendo del tipo de yacimiento, otra técnica utilizada para separar y concentrar el metal (oro, plata, cobre, etc.), consiste en construir enormes pilas de mena molida, y este material es regado con cientos de miles de litros de agua conteniendo sustancias como el ácido sulfúrico o el cianuro. Estos químicos en solución penetran la mena molida lentamente, para después ser colectada junto al metal lixiviado. El cobre, oro o cualquier otro metal extraído, es posteriormente separado de esta solución (la minería artesanal, en cambio, utiliza mercurio, aún más tóxico).
- 03.** Agua: la minería utiliza y contamina enormes cantidades de agua. En el caso del cobre, se estima que se utiliza entre 10.000 y 30.000 litros de agua por cada tonelada de cobre producido. Para el oro, el consumo es mucho más alto. Estas cifras no incluyen los millones de galones que afloran del subsuelo y que tienen que ser evacuados. (Según Earthworks, una mina en los EEUU tiene que bombear 100 millones de galones por día.)

4.4 Fase de Fundición

Consiste en el uso del fuego para alzar aún más el contenido metálico del metal.

Sus impactos:

01. Los concentrados normalmente se funden en plantas de fundición para purificar los metales.
02. Al fundir el concentrado de cobre, como ejemplo, enormes cantidades de sustancias venenosas se escapan a la atmósfera en el humo, incluyendo el azufre, el arsénico, el plomo, entre otros. El azufre sale como gas de dióxido de azufre, lo cual puede llegar a ser una catastrófica fuente de dióxido de azufre y afectar a áreas lejos de las plantas de fundición. El ácido no sólo crea problemas de salud (respiratorios) en las poblaciones, sino acidifica la tierra y el agua. El dióxido de azufre es el contaminante que crea la lluvia ácida, el responsable de esterilizar millones de hectáreas de tierras y miles de lagos alrededor del mundo. Para tener una idea del desastre que puede producir una planta de fundición: **la contaminación producida por el proyecto de níquel Norilsk, en Rusia, ha destruido 350.000 hectáreas de bosques alrededor de la planta de fundición.**
03. Salud: el 99% de los niños que viven alrededor de la planta de fundición en la ciudad de La Oroya, en el Perú, están contaminados con el plomo. El arsénico es otro elemento comúnmente botado al aire por las plantas de fundición. Por otro lado, el ácido sulfúrico causa serios problemas de salud en las vías respiratorias. La silicosis, o pulmón negro, es una enfermedad vinculada a la minería subterránea, la cual condena a decenas de miles mineros anualmente a una lenta y terrible muerte.
04. Escoria. El dióxido de azufre, plomo y arsénico también se suelen encontrar en las escorias, un desecho sólido producto de la fundición, lo cual crea otra fuente de contaminación. Además, a escala mundial la fundición de cobre es una fuente muy importante de contaminación del mercurio, uno de los elementos más tóxicos del mundo.
05. Al final de la fundición de cobre, por ejemplo, por cada tonelada de cobre de 99,999% de pureza, se habrá cavado y procesado aproximadamente 357 toneladas de tierra y rocas, y utilizado 110 toneladas de agua. El caso de oro es mucho más grave, pues se calcula que cada tonelada de oro genera entre 1 millón y 3 millones de toneladas de desechos. No por nada la minería se considera la industria más sucia del planeta.

4.5 FASE CIERRE Y REHABILITACIÓN.

Esta fase consiste en los trabajos relacionados al cierre de operaciones y rehabilitación del área intervenida por la mina, entre otras labores. Estos costos suelen ser muy altos. En países industrializados, los gobiernos exigen garantías económicas cada vez más altas para garantizar suficiente financiamiento para cubrir los altísimos costos que representa rehabilitar las áreas intervenidas y neutralizar los impactos ambientales. Por ejemplo, la mina de cobre de Britannia, en Canadá, costará decenas de millones de dólares en rehabilitar, y la empresa Copper Beach, propietaria de la mina, ha comprometido aportar con 1,7 millones de dólares al año en perpetuidad, para neutralizar la contaminación del agua ácida mezclada con metales pesados que drena de su mina abandonada. La rehabilitación de decenas de minas abandonadas en Canadá y los EEUU ha tenido que ser asumida por gobiernos seccionales y nacionales, una vez que en la mayoría de los casos las garantías financieras aportadas por las empresas han sido insuficientes para cubrir los costos. En muchos casos, las garantías no han representado ni el 10% del costo real de remediación. En el sur del Ecuador, Ecuacorrientes ha dicho que aportará con 2,5 millones de dólares para rehabilitar su mina de cobre el Mirador, equivalente a \$ 0.07 centavos por tonelada. Sin embargo, el costo de rehabilitar varias minas de cobre en Canadá y los Estados Unidos cuestan más de 100 millones de dólares (ver el anexo El verdadero costo de la minería). Dado esta nefasta historia, los gobiernos industrializados han incrementado sustancialmente las garantías financieras de las operaciones mineras, y está es una de las razones porque tantas empresas de estos países ahora se encuentran en el Ecuador.

5. ALTERNATIVAS

El autor de la obra *Abriendo Brecha: Minería, Metales y Desarrollo Sustentable* un trabajo financiado por las empresas mineras más grandes del mundo, concluyó que la minería sólo tenía sentido para países que no contaban con alternativas de desarrollo. ¡Esto, a pesar de comprobarse que la minería es nefasta para países en desarrollo! No cabe duda que en el Ecuador, país mega diverso en culturas y biodiversidad, recursos hídricos y pesqueros y potencial turístico, abundan las alternativas.

Potencial hidroeléctrico

Por ejemplo, en el caso de la zona de Intag, en comparación con lo que generaría la minería, investigaciones preliminares sobre el potencial hidroeléctrico botan cifras muy superiores en cuanto a generación de rentas fiscales. Más aún si se les obligara a las empresas mineras a asumir las costosísimas externalidades ambientales y sociales al momento de crear las cuentas alegres que tanto impresionan a los gobiernos de turno.

Turismo

Aparte del enorme potencial hidroeléctrico, la zona de Intag, al igual que otros sitios como la Cordillera del Cóndor, sobresale en su potencial turístico. El turismo genera 7 puestos de trabajo por cada uno que genera la minería, y distribuye los ingresos de una manera más equitativamente. Además, crea más el doble de puestos de trabajo indirectos. Las áreas protegidas ecuatorianas se pueden convertir en una fuente importante de ingresos; por ejemplo, en 1993 los parques nacionales de los Estados Unidos generaron ingresos de \$10.000.000.000 y 200.000 fuentes de trabajo. Al incorporar todos los gastos indirectos relacionados a las visitas al parque, el turismo en esas áreas generó 22 mil millones de dólares para la economía norteamericana. De acuerdo al World Tourism Council, el turismo emplea al 7% de la fuerza laboral global, comparado el 0,5% para la minería. Costa Rica es otro de los países que está aprovechando del turismo y de sus recursos naturales renovables para mejorar el nivel de vida de sus ciudadanos. En el 2006, por ejemplo, el turismo generó más de mil millones de dólares para el país.

El Comercio de Carbono.

Otra de las alternativas más lucrativas de la cual el Ecuador se podría beneficiar, es el comercio de carbono, una industria que movió más de \$30.000.000.000,00 el año pasado, y se espera crecerá. Al contrario de la minería, estas alternativas producen bienestar social y económico de una manera permanente, respetando culturas locales, generando más puestos de trabajo aptos para las áreas rurales en especial, y lo hace sin producir mayores impactos ambientales y conservando la singular diversidad cultural y biológica del Ecuador. Además, son actividades que pueden seguir beneficiando a las futuras generaciones, en vez de generar pobreza económica, degradación cultural y biológica, y permanentes fuentes de contaminación, tal como ha demostrado la minería hacer en países como el nuestro.

FUENTES

<http://www.uneptie.org/pc/tourism/sust-tourism/economic.htm>

<http://www.wttc.travel/bin/pdf/temp/progress-priorities06-07.html>

Global Mining Snapshot. Mineral Policy Center. 2003

6. CONCLUSIONES

Sería una tragedia sin precedente si el país se convirtiera en un país minero a gran escala. Si no hubiera forma de detenerlo, y para que la minería aporte en algo a la reducción de la pobreza económica, y no destruya nuestras comunidades y medio ambiente, deben existir las siguientes mínimas condiciones:

“¡¡18 razones para rechazar la minería!!”

01. Respeto de los derechos humanos y colectivos, pero en especial el derecho a la consulta previa de las comunidades, pueblos indígenas y gobiernos locales, y del derecho de éstos a rechazar proyectos extractivos. El estado debe hacer prevalecer el derecho constitucional de vivir en un ambiente libre de contaminación por encima de otros derechos.
02. Bajos niveles de corrupción (este es uno de los requisitos más importantes).
03. Leyes o mecanismos que regulen el poder económico de las empresas mineras.
04. Prohibir el tráfico de concesiones mineras y exigir que solo empresas responsables adquieran concesiones mineras
05. Instituciones gubernamentales fuertes y transparentes para enfrentar el poderío de las empresas.
06. Eficaces leyes ambientales y mineras, con la gestión ambiental de la industria en manos del Ministerio del Ambiente, compartida con los gobiernos locales y la sociedad civil.
07. Capacidad institucional adecuada para ejecutar y darle seguimiento al cumplimiento de las leyes y sus reglamentos.
08. Regímenes fiscales racionales que garanticen adecuadas rentas para el país y las comunidades aledañas a los proyectos.
09. Rubros provenientes de la minería ingresen al presupuesto general (no al Ministerio).
10. Alzar substancialmente los patentes para la exploración y explotación para que sea el estado o la sociedad civil quien elabore los EIA (independizar esta labor de las empresas)
11. Exigir adecuadas garantías económicas antes del inicio de actividades mineras para cubrir costos de rehabilitación.
12. Respetar áreas de valor cultural, turístico, biológico, e hídrico.
13. Cero minería en áreas protegidas, bosques nublados, paramos y otras áreas ecológicas de importancia (en especial que protegen los recursos agua y biodiversidad).
14. Una visión de desarrollo más sano, incluyendo políticas estatales orientadas a reducir la pobreza, y no de beneficiar a las empresas (esto incluye cosas como la reinstitución de las regalías, pagos de aranceles, etc.).
15. Permitir la participación estatal en proyectos mineros.
16. Mecanismos de fiscalización liderados por la sociedad civil.
17. Capacidad industrial para agregar valor a los productos minerales en el país.
18. La existencia de políticas estatales que impulsen y apoyen decididamente el desarrollo sustentable, y que dejen como última opción a la minería a gran escala.

Es obvio que el Ecuador está muy lejos de contar con estas mínimas condiciones, razón por la cual se vuelve tan irresponsable impulsar esta actividad. Pero, cuidado en pensar que si mañana el estado se convierte en minero, o que si se modifican los regímenes tributarios, será suficiente para transformar a esta industria en “buena para el país”. El comercio de minerales se mueve principalmente dentro de estructuras globales gobernadas por ciertos mandatos. Uno de ellos es de proveer a industrias manufactureras con minerales a precios bajos. Esto conlleva implicaciones muy importantes. Una de las más peligrosas es que se considera implícito al “derecho a contaminar” como una forma de abaratar los costos de producción (o, en términos económicos, de no hacerse cargo de las “externalidades”). Bajo este esquema global, la minería no hará sino enriquecer los sectores nacionales e internacionales que siempre se han beneficiado del saqueo de recursos de los países del Sur.