

ARTÍCULO ORIGINAL

Minería en el Ecuador: sostenibilidad y licitud

Mining in Ecuador: Sustainability and Lawfulness

Marcelo Vásquez Carrasco, Leonardo Torres León

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad de Cuenca, Ecuador

RESUMEN

El artículo nos acerca al debate acerca de la sostenibilidad y la minería, en el contexto de una exacerbada polémica a favor y en contra de esta, considerando al respecto las disposiciones constitucionales en la República del Ecuador. Igualmente presenta una visión de los tipos de minería que se realizan en este país, clasificados por el criterio de su escala. Asimismo, aborda el asunto de la licitud de la explotación minera examinando cinco posiciones posibles frente a la explotación o no de los recursos mineros del Ecuador y el destino del beneficio económico que producen. Por último trata la relación entre bienestar humano y cuidado de la naturaleza.

PALABRAS CLAVE: minería, desarrollo, sostenibilidad, antropocentrismo, licitud.

ABSTRACT

The article approaches the debate about sustainability and mining, in the context of an exacerbated polemic for and against it, considering the constitutional provisions in the Republic of Ecuador. It also presents a vision of the types of mining that are carried out in this country, classified by the criterion of their scale. Likewise, it addresses the issue of the legality of the mining exploitation by examining five possible positions in relation to the exploitation or not of the

mining resources of Ecuador and the destination of the economic benefit they produce. Finally, it deals with the relationship between human well-being and nature care.

KEYWORDS: mining, development, sustainability, anthropocentrism, lawfulness.

INTRODUCCIÓN

En el trasfondo de polarización y defensa de puntos de vista unilaterales, es necesario superar perspectivas coyunturales, visiones inmediatistas, posiciones instrumentales desde una ubicación ajena a intereses particulares y asumiendo la perspectiva de los intereses sociales, se reflexiona sobre el tema minero.

El trabajo muestra que, aparte de las posiciones extremas: a) una negativa absoluta a la actividad minera, y, b) una apertura con el menor número de restricciones para la misma, hay otras posiciones posibles.

Para lograr el propósito antes expuesto, se ha considerado la reflexión más significativa a favor de las dos posiciones radicales mencionadas que dan cuenta de la controversia entre quienes ven la naturaleza sometida al ser humano y aquellos que quieren preservarla incluso a costa del bienestar del hombre. También se aborda la polémica sobre la posibilidad de una producción minera sostenible y el grado de profundidad que puede alcanzar una postura afín a ella, y la compatibilidad o no del bienestar humano y cuidado de la naturaleza.

Sostenibilidad y minería

En la segunda década del siglo XXI, resulta imposible pensar en la actividad económica en general sin que intervenga el criterio de sostenibilidad¹ y consideraciones que demandan respeto por la naturaleza. En este contexto la discusión en el campo de la minería se ha polarizado al punto de plantear posiciones opuestas e irreconciliables (Gudynas, 2010). Una expresión que da cuenta de la oposición anterior es, por ejemplo, la de: “*agua u oro*”, que se ha difundido por varios países de Sudamérica.

Frente a la situación anterior, los actores favorables a la minería afirman la posibilidad de una minería de carácter sostenible y ecoeficiente (Laurence, 2011; Pillajo, 2011).

En el marco de polarización entre promineros y antiminereros, el concepto de sostenibilidad también puede ser presentado en términos de todo o nada. Sin embargo, preferimos matizar y hablaremos de sostenibilidad débil o sostenibilidad fuerte. La sostenibilidad débil es ante todo un concepto antropocéntrico y tecnocéntrico, funcional al desarrollo de las fuerzas productivas y al crecimiento indefinido, que pone precio a la naturaleza. Por su parte, la sostenibilidad fuerte consiste en una visión bio-eco-céntrica, que demanda una relación más que armoniosa entre sistema socioeconómico y ecosistema, por tanto, en las antípodas del crecimiento indefinido (Luffiego & Rabadán, 2000, p. 477).

Los dos planteamientos sobre sostenibilidad aludidos sirven para ubicar a los actores del debate sobre la minería en el Ecuador: quienes se pronuncian a favor de la minería aceptan los costos medioambientales, mientras que quienes están en contra defienden el medioambiente y no toleran su afectación. En esta coyuntura, se ha planteado la posibilidad de una minería sostenible en cada una de sus etapas, desde el estudio geológico, etapa de prospección, pasando por la exploración inicial, la exploración avanzada, la evaluación del yacimiento, establecimiento de la prefactibilidad y factibilidad económica, la explotación, el beneficio del mineral, la refinación, su comercialización y el proceso de cierre de la mina. La minería sostenible no es otra que aquella que en su desarrollo considera los aspectos económico, social y ambiental, con una actitud democrática que implica la participación de los afectados por el proceso minero (Polo Robilliard, 2008, p. 25).

En la actualidad se reconoce que la práctica minera estuvo lejos de asumir la responsabilidad de carácter ambiental (Pillajo, 2011; Polo Robilliard, 2008). Sin embargo, dicha falencia es planteada como una realidad propia del pasado y generalizable a toda actividad económica, pues en nuestros días las disposiciones legales, el control del Estado, y el control social desde organizaciones ambientalistas o ecologistas son el contrapeso necesario para

evitar los posibles abusos de las empresas mineras (Danielson & Lagos, 2001).

Posiciones más optimistas plantean que, al concurrir ciertas condiciones, la minería, al generar ingresos y empleo, tiende a promover el desarrollo material, humano y social de las comunidades y el Estado (International Council on Mining and Metals, 2012; Bustamante & Lara, 2010; Gobierno Nacional del Ecuador y Ministerio de Recursos No Renovables, 2011; Guajardo, 2011), y gracias a la tecnología de punta, se disminuyen los impactos ambientales (Tetreault, mayo/agosto 2008; Bustamante & Lara, 2010; Pillajo, 2011). Las ideas anteriores se ratifican por el hecho de que los mineros actuales respaldan un manejo sostenible; buscan la concertación del sector minero con el Gobierno Central, gobiernos seccionales y comunidades; aparte de que están dados los condicionamientos para que las empresas extractivas respeten las leyes, procurando una explotación racional en función de intereses nacionales (Gobierno Nacional del Ecuador y Ministerio de Recursos No Renovables, 2011), minimizando impactos ambientales (Pillajo, 2011) y buscando la seguridad jurídica para sus inversiones.

En el caso ecuatoriano, la Constitución delimita la actividad minera requiriendo especialmente la sostenibilidad. En general, podemos encontrar artículos que reconocen a la población la garantía de la sostenibilidad (Art. 14); la producción en general deberá guiarse por principios de sostenibilidad (Art. 320); y lo propio sucede en el caso de la seguridad social (Art. 368). Las actividades que atenten contra los derechos de la naturaleza serán desincentivadas por parte del Estado (Art. 319).

En los casos de explotación de recursos naturales no renovables, la Constitución ecuatoriana (Art. 72) otorga a la naturaleza el derecho a la restauración aparte de la indemnización a la comunidad en caso de resultar afectada. Aparte de derechos para la naturaleza, artículos específicos demandan un tratamiento especial para los recursos naturales no renovables ya que son patrimonio *“inalienable, irrenunciable e imprescriptible”* del Estado (Art. 1). Vale la pena recalcar que el Art. 313 establece que los sectores estratégicos *“deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social”*.

Particularmente significativo es el Art. 57, núm. 7, que garantiza la consulta previa a “*comunidades, comunidades, pueblos y nacionalidades*”, cuando se pretenda prospectar y finalmente explotar recursos no renovables en sus territorios.

Por su parte, el régimen de desarrollo tendrá como objetivos: “*Recuperar y conservar la naturaleza*” (Art. 276, núm. 4). Incluso el endeudamiento público velará por la preservación de la naturaleza (Art. 290, núm. 2).

El Estado, en el control y gestión de los sectores estratégicos, se obliga a observar los principios de “*sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia*” (Art. 313); en este mismo artículo constitucional, se indica que se consideran sectores estratégicos los recursos no renovables (entre los que evidentemente se encuentra la minería) y la biodiversidad, que justamente puede ser afectada por la explotación minera.

Las exigencias constitucionales indicadas pueden ser percibidas como tan estrictas que aparentemente corren el riesgo de volverse imposibles de aplicar o ser tales que impidan la explotación minera. En efecto, preservar (es decir, proteger, resguardar de forma anticipada frente a posibles daños y peligros) y conservar (esto es, mantener sin daño, guardar con cuidado) la naturaleza son demandas radicales o muy altas que, de observarse con rigor, impedirían la extracción minera. Habría prácticamente que renunciar a la intervención en el mundo para cumplir con semejantes requerimientos, que irían en la línea de una sostenibilidad fuerte, que es considerada “*un ideal y también una utopía*” (Luffiego & Rabadán, 2000, p. 476), o una débil.

Tipos y características de la minería que se desarrollan en la república del Ecuador

En el presente apartado se indicarán las características de tres tipos de minería: artesanal, pequeña y mediana.

La minería artesanal se practica en todo el país. La de metales preciosos se realiza en lecho de río (aluvial), a cielo abierto o por túneles. La minería es relativamente generosa en el Ecuador, ya que la persona que trabaja en río lo menos que obtiene son tres gramos al día. Usualmente este tipo de minería contamina mediante el uso de cianuro y sobre todo del mercurio. Las principales consecuencias son para los mismos mineros, quienes manipulan el mercurio sin ninguna protección ni cuidado, debido fundamentalmente a la falta de conocimiento, a la desvalorización del saber científico y el apego a métodos tradicionales de trabajo. Otro problema importante es el desconocimiento de la ley, la falta de capacitación técnico-ambiental y de técnicas de minería. Los factores que inciden en la baja capacitación son de carácter fundamentalmente cultural, considerando los mineros artesanales que ellos tienen el conocimiento necesario y que no requieren más.

De los mineros artesanales es más difícil esperar acciones de remediación ambiental, pues no miden las consecuencias de una explotación antitécnica. Pese a que las mismas máquinas que realizan la explotación podrían ser usadas para ejecutar los trabajos de remediación, no proceden de esta forma por pensar únicamente en la obtención del mineral. Cuando las máquinas se han retirado, resulta muy oneroso contratar de nuevo las mismas y el trabajo de recuperación queda sin ser realizado.

En una explotación de minería artesanal trabajan hasta cinco personas. Sus principales instrumentos de trabajo son la barreta, la pala, carretilla, y el canalón fabricado por los mismos mineros. En algunos casos hacen su propia draga, compuesta por un bote construido con grandes recipientes plásticos que usan como flotadores, sobre los cuales se pone una estructura de madera en la que se adapta el canalón. Adicionalmente usan una bomba de dos o tres pulgadas y mangueras de plástico con las cuales se extrae el material desde el fondo del río. Los mineros artesanales hacen gala de ingenio para fabricar sus propias dragas.

En la minería artesanal de túnel, pueden trabajar hasta quince personas y, en vetas prometedoras, hasta treinta. En estos casos se requiere de una perforadora neumática, un

generador, un compresor, mangueras para llevar aire al interior del túnel, alambres eléctricos para conducir electricidad y los focos correspondientes para lograr la iluminación, aparte de carretillas y carros mineros. Gran parte del material para el trabajo en la minería artesanal se fabrica en ciudades de Zaruma y Portovelo: carros mineros, trituradoras, molinos, dragas.

Por su parte, la pequeña minería se organiza con base a un grupo de accionistas, usualmente familiares o amigos, mínimo de cinco personas, quienes pueden aportar de diferentes maneras: dinero en efectivo, maquinaria e incluso trabajo. En una producción de pequeña minería llegan a trabajar: el perforista, ayudante del perforista, cuatro carretilleros, guardia de la mina, un capataz, y cocinero. Usualmente llegan a ser alrededor de diez personas. En la minería aluvial, dos operadores de excavadoras, un ayudante de operador, un obrero encargado de lavar el material, otro encargado de la clasificación del material, un guardia, un capataz y el cocinero.

Hay varias formas de organización. Una de ellas es el condominio minero, conformado por un determinado número de partícipes, quienes legalizan su conformación mediante sus firmas frente a un notario, registrándolo en la Subsecretaría de Minas y en la Agencia de Regulación y Control Minero, ARCOM. Los partícipes designan un representante del condominio y establecen las cláusulas que regulan la participación, el trabajo, y la distribución de las utilidades de acuerdo a los aportes realizados. El condominio es un acuerdo que asegura los derechos de los participantes.

Otra forma de organización es la cooperativa minera, que implica la elaboración de estatutos. En esta forma de asociación, los socios participan de acuerdo al número de acciones que tienen. La maquinaria que se puede utilizar en la pequeña minería se encuentra establecida en la ley.

En las explotaciones subterráneas, generalmente se usan compresores, perforadores neumáticos, barrenos, trituradoras de mandíbula, cabrestantes, carros de mina, bombas de agua, ventilador, extractor de gases, generador eléctrico y compresor. En el caso de

explotaciones aluviales, se requiere de excavadoras, bombas de succión, cribas, bombas de presión, mangueras, canalones, mesa concentradora, separador magnético; en algunos casos, una planta de tratamiento.

La mediana minería implica más de una jornada de trabajo. En el caso de minería subterránea, puede demandar hasta tres turnos. Se utilizan perforadoras neumáticas y en los casos de implementación de una mayor tecnología, los *trac-drill*, un operador y un ayudante; para el movimiento y transporte del material, se recurre a volquetas y a una cargadora de cucharas. Adicionalmente se necesita un operador para la carga de explosivos y sus asistentes.

La maquinaria que se usa en cada tipo de minería se encuentra establecida en la ley así como sus niveles de producción. En el caso del Ecuador, de acuerdo a la maquinaria utilizada y los volúmenes de producción, la minería en su mayor número de explotaciones se encuentra en un nivel artesanal.

Según datos del SRI en 2017, el sector minero aportó USD 717 millones por concepto de impuestos (Agencia de Regulación y Control Minero, 2017).

En cuanto a la minería a gran escala, apenas a inicios de 2018, se construyeron los túneles que permitirán extraer oro en el Proyecto Fruta del Norte a partir del último trimestre de 2019.

Licitud de la explotación minera

La posibilidad de realización de una minería a gran escala y su correspondiente impacto sobre la naturaleza ha producido enfrentamientos entre posturas sacralizadoras de la naturaleza, bio-eco-céntricas (Gudynas, 2010; Martínez, 2013), y las concepciones antropocéntricas, que anteponen la especie humana a todas las restantes especies y al medio ambiente (*Vide* Lecaros, septiembre/ diciembre 2008).

La defensa de la explotación minera para mejorar las condiciones de vida de la población (Bustamante & Lara, 2010; Pillajo, 2011) asume la superioridad de la especie humana frente a todas las demás. La concepción anterior hunde sus raíces en el mandato bíblico expresado en el Libro del Génesis (versículos 26 y 28) de acuerdo al cual la naturaleza se encuentra al servicio del ser humano. No obstante lo anterior, también se podría resaltar que, en este mismo Libro (versículo 15), se indica que el hombre no solo debe cultivar, sino cuidar el Jardín del Edén.

Desde un punto de vista bio-eco-céntrico, la naturaleza es valiosa en sí misma, independientemente del ser humano, y este es igual de valioso que el resto de seres vivos. Por otra parte, desde una perspectiva antropocéntrica, se reconoce una jerarquía entre los seres vivos, subordinando al ser humano los restantes seres (Rozzi, 1997, p. 2). La primera postura acarrea una sostenibilidad fuerte, mientras que la segunda es afín a una sostenibilidad débil. La postura bio-eco-céntrica nos conduce a pensar en un mundo muy diferente al actual, un mundo por construir; una utopía, en el sentido de la búsqueda de una realidad muy distinta a la que vivimos; un desiderátum que nos sirve para pensar la realidad de un modo diferente y que invita a construir una nueva relación entre el ser humano y la naturaleza, sin llegar a proporcionar los pormenores de dicha propuesta, lo que constituye su debilidad. En cambio, la postura antropocéntrica, por una parte, es criticada por valorar instrumentalmente la naturaleza, ya que solo la aprecia si es útil al ser humano y al crecimiento indefinido de la actividad económica; pero, por otra parte, ella tendría a su favor la posibilidad de conjugar de la mejor forma posible el ideal de respeto a la naturaleza y su uso para el bienestar humano.

Ambas posiciones han sido llevadas a los extremos en el debate a favor y en contra de la posible minería a gran escala en el Ecuador, sin admitir posiciones intermedias, olvidando que el ser humano es parte de la naturaleza, y que requiere servirse de ella e incluso de otras especies para garantizar su existencia. Considerar que una especie pueda sobrevivir sin afectar a ninguna otra es irreal. Sin embargo, esto no debe llevarnos a equívocos como el de pensar que podamos actuar sin límite, y que los seres humanos estamos liberados de responsabilidad; por el contrario

debemos velar por la disminución de los impactos negativos sobre el medio ambiente de la acción de la especie humana (Pillajo, 2012; Bebbington, 2009; Guajardo, 2011).

Una variante del bio-eco-centrismo llega a la sacralización de la naturaleza, a una posición animista. La naturaleza sería superior a la especie humana, siendo los seres humanos quienes tendrían que adecuarse a la naturaleza. Desde esta postura, existe una oposición a la vida urbana que individualiza, atomiza, e insensibiliza al ser humano. El llamado es volver a una vida sencilla en armonía con la naturaleza. Esta es la postura de quienes defienden una idea romántica del buen vivir (*Vide* Pérez Guartambel, 2012).

En el siguiente cuadro resumimos un abanico de posiciones que van desde la preservación y conservación de la naturaleza hasta un aprovechamiento ilimitado de recursos comparadas en una serie de siete aspectos.

Tabla 1. Taxonomía de posiciones con respecto a la minería y sus repercusiones

Concepto	A) Biocentrismo/Preservacionismo/Sostenibilidad fuerte	B) Conservacionismo / Sostenibilidad débil
1. Cosmovisión	Utopismo. Romanticismo; animismo. Pasatismo: volver a la naturaleza. Ancestralismo: crítica radical a la sociedad industrial.	Idealismo moderado (defensa de ideales a favor de la naturaleza, teniendo presente el contexto social, político y económico del mundo).
2. Naturaleza	Preservar la naturaleza intacta y no sólo mantener una relación armoniosa con ella. Ella no es un recurso; su explotación es inaceptable. Límites ecológicos del planeta. Antiespecismo: la especie humana es una entre otras, y sus intereses no merecen mayor consideración que los de las otras especies.	Conservar la naturaleza, permitiendo la satisfacción de las necesidades humanas de forma ralentizada.
3. Derechos	La naturaleza es titular de derechos, a ser respetados por el ser humano, incluso a costa de postergar la satisfacción de las necesidades humanas.	La naturaleza es el portador originario de derechos, y el ser humano, por ser parte de ella, también los tiene.
4. Estado	El Estado tiene que prohibir la minería pues hay que garantizar la preservación de la naturaleza.	El Estado busca la conservación permitiendo actividades de mínimo impacto y reversibles.
5. Economía	Posdesarrollismo, o decrecimiento: rechazo al crecimiento de la economía. Economía de autosubsistencia. Políticas de redistribución para evitar una mayor producción.	Economía ecológica: valora económicamente la biósfera, respetando la naturaleza.
6. Minería	Antiextractivismo: la minería a gran escala no debe ser aprobada en ningún caso, debido a los efectos catastróficos que causaría en los órdenes ambiental, social y económico.	Minería artesanal y a pequeña escala con estrictos controles y aplicación de las leyes.
7. Ejemplos	Preservacionismo, decrecentismo, posdesarrollismo. Ecocatastrofistas. Pesimistas tecnológicos. Carlos Taibo. Ecuarrunari; CONAIE. Mujeres Defensoras de la Pachamama. Yasunidos.	Economía ecológica. Defensores del medio ambiente que aceptan la necesidad de recurrir a la naturaleza buscando restablecerla (reforestación, reciclaje).

Tabla 1. Taxonomía de posiciones con respecto a la minería y sus repercusiones (Cont.)

Concepto	C) Vía Media	D) Extractivismo condicionado / Desarrollo	E) Antropocentrismo / Extractivismo sin restricciones / Capitalismo neoliberal
1. Cosmovisión	Eclecticismo. Sincretismo.	Humanismo (el ser humano es lo más valioso para sí mismo). Realismo político moderado.	Egoísmo. Individualismo.
2. Naturaleza	Respetar la naturaleza y satisfacer las necesidades humanas, extrayendo los recursos indispensables.	Aprovechar la naturaleza minimizando los efectos negativos sobre ella, los cuales son inevitables por los beneficios a favor de la sociedad.	Aprovechar la naturaleza, como un recurso para, o de los individuos. Se ignoran los efectos sobre el medio ambiente, pues ante todo se buscan beneficios económicos. No se reconoce responsabilidad sobre el daño ambiental.
3. Derechos	El ser humano y la naturaleza tienen iguales derechos.	El goce efectivo de los derechos humanos es una prioridad; pero, en función de los intereses humanos futuros, se disminuyen los efectos negativos en la naturaleza.	El ser humano es el único titular de derechos, y puede incondicionalmente servirse de la naturaleza, cuya explotación sólo está limitada por su capacidad para aprovecharla.
4. Estado	El Estado está obligado a lograr el equilibrio entre la conservación de la naturaleza y la extracción para satisfacer necesidades de desarrollo material, social y humano.	El Estado alienta la producción minera, la regula mediante leyes, y la controla procurando que rinda una utilidad pública, previniendo los efectos negativos, y exigiendo la remediación, de ser pertinente.	El Estado no interviene en ninguna fase de la minería, la cual incumbe a la empresa privada y el libre mercado.
5. Economía	Desarrollo humano con atención al principio de sostenibilidad débil.	Desarrollismo con intervención del Estado, a través de empresas públicas. Modernización. Lucro con redistribución social.	Iniciativa privada como motor del desarrollo y generadora de empleo. Modelo primario exportador. Modernización. Lucro preeminentemente privado.
6. Minería	La mediana minería debe permitirse para satisfacer los derechos de las personas y comunidades, el mejoramiento de su calidad de vida, a condición de respetar la naturaleza y las leyes ambientales.	Minería responsable. La gran minería debe propiciarse si contribuye a satisfacer las necesidades fundamentales del pueblo, con criterios amigables para con el ambiente.	Neoliberalismo; extractivismo irrestricto: la minería a gran escala tendría el menor impacto ambiental y brindaría los mayores réditos al Estado, la sociedad y la economía en general. Las transnacionales invierten grandes capitales en una actividad de alto riesgo.
7. Ejemplos		Empresas con visión de desarrollo sostenible y responsabilidad social. Discurso de la nueva minería. ICMM. Optimistas tecnológicos. Edgar Pillajo.	Empresas mineras sin responsabilidad ambiental ni social. Minería ilegal.

Fuentes: Gudynas, Si eres tan progresista ¿Por qué destruyes la naturaleza? Neoextractivismo, izquierda y alternativas; Luffiego García y Rabadán Vergara, La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. Enseñanza de las ciencias; Lecaros, El puesto del hombre en la naturaleza: el problema del antropocentrismo; Tetreault, Escuelas de Pensamiento Ecológico en las Ciencias Sociales.

Las disposiciones de la Constitución ecuatoriana son claras en cuanto a vincular el desarrollo sostenible con el buen vivir. Según ella, este implica la erradicación de la pobreza y la posibilidad de conseguirla mediante la redistribución de recursos y riqueza (Art. 3, núm. 5). Uno, y no menor, de dichos recursos se encontraría precisamente en el aprovechamiento de la riqueza minera del Ecuador. Un aspecto importante que señala la Constitución es la participación de los gobiernos seccionales en la renta minera que se genere (Art. 274), con lo cual se plantea una redistribución de los ingresos estatales. También por mandato constitucional (Art. 74), los recursos del subsuelo, el patrimonio natural en general deben beneficiar a todas las personas; por tanto, no podrían dejar de ser aprovechados. Sin embargo, como ya se indicó, también se prescriben una serie de condiciones para su explotación que eventualmente podrían hacerla inviable. Efectivamente, los recursos no renovables se explotarán cumpliendo *“los principios ambientales establecidos en la Constitución”* (Art. 408). Por tanto, con respecto a la minería podemos encontrar en el texto constitucional, al mismo tiempo, textos a favor del desarrollo económico que conlleve una mejora en la calidad de vida de las personas, y por otra parte, límites muy estrictos para evitar la afección de la naturaleza. Pero el crecimiento, la modernización de la economía no pueden dejar de explotar y afectar la naturaleza, cuyos efectos deberán ser minimizados y controlados (Guajardo, 2011).

Si bien se establece el *“aprovechamiento sustentable de recursos naturales”* (Art. 315), hay que reconocer que, en el caso de la minería, se agotarían los recursos con su explotación. De aquí que los recursos que se obtengan tendrán que ser invertidos de una forma que, directa o indirectamente, generen nuevas fuentes de riqueza, las mismas que no sean fungibles y, por el contrario sean sostenibles.

Compatibilidad entre bienestar humano y cuidado de la naturaleza

La búsqueda de equilibrio entre bienestar humano y cuidado de la naturaleza (Lecaros, septiembre/diciembre 2008) persigue un logro deseable pero conseguible solo de forma aproximada. Desde un enfoque antropocentrista, definitivamente se tiene que renunciar a la

pretensión de preservar y conservar la naturaleza, aceptando que es inevitable que haya resultados negativos cuando los seres humanos utilizan sus recursos, pese a que siempre se debe exigir que realicen sus procesos de intervención observando el cuidado y respetando las restricciones legales que existen en el área. Desde una perspectiva bio-eco-centrista, uno de cuyos supuestos es que todas las formas de vida son igual de valiosas, resulta inaceptable la tesis de que una de ellas se sirva de las demás.

En la Constitución ecuatoriana, ambas pretensiones en conflicto están presentes: si bien se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, sostenible (aspectos todos ellos propios del buen vivir, que incluye la preservación y conservación de la naturaleza, Art. 14), por otra parte la mejora de las condiciones materiales de vida de las personas demanda recurrir a los recursos naturales, con las correspondientes consecuencias sobre el medio ambiente. En particular, el Art. 405 ordena al sistema nacional de áreas protegidas *“la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas”*. No obstante, pese a que el Art. 407 prohíbe la extracción de recursos no renovables en áreas protegidas y zonas intangibles, se permite su explotación en el caso de existir una petición *“fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional”*.

Dos textos en los cuales se pueden apreciar las visiones contrapuestas son: *La minería a gran escala en el Ecuador. Análisis y datos estadísticos sobre la minería industrial en el Ecuador* de William Sacher y Alberto Acosta, y la *Declaratoria de Interés Nacional de la explotación de los bloques 31 y 43, en el Parque Nacional Yasuní, en una extensión no mayor al uno por mil (1/1000)*, realizada con el voto favorable de 108 miembros de la Asamblea Nacional, y que se sintetizan en el siguiente cuadro.

Quadro 2. Contraste entre las posiciones antiminera y prominera

TEXTO	SACHER Y ACOSTA	ASAMBLEA NACIONAL
NO.	La minería a gran escala en el Ecuador. Análisis y datos estadísticos sobre la minería industrial en el Ecuador	Declaratoria de Interés Nacional de la explotación de los bloques 31 y 43, en el Parque Nacional Yasuní, en una extensión no mayor al uno por mil (1/1000)
1.	Los ingresos que promete la gran minería obnubilan la capacidad de reflexión y crítica impidiendo ver los peligros que implica.	La explotación minera se realiza con el "propósito de cumplir con los deberes primordiales del Estado" (Asamblea Nacional, 51).
2.	La gran minería es contraria al buen vivir.	Propósito de la explotación minera: alcanzar el buen vivir (Asamblea Nacional, 51).
3.	La gran minería es contraria a la vida comunitaria y al respeto a la naturaleza.	Un monitoreo integral de la actividad minera permite precautelar "los derechos de las comunidades" y "los derechos de la naturaleza".
4.	Una economía extractivista no conduce ni al desarrollo ni al buen vivir.	La actividad minera contribuye sustancialmente al logro de los objetivos de desarrollo sustentable.

Fuentes: Elaborado por los autores a partir de Sacher y Acosta, La minería a gran escala en el Ecuador. Análisis y datos estadísticos sobre la minería industrial en el Ecuador; Asamblea Nacional, Declaratoria de Interés Nacional de la explotación de los bloques 31 y 43, en el Parque Nacional Yasuní, en una extensión no mayor al uno por mil (1/1000).

Finalmente la oposición entre derechos de la naturaleza y aprovechamiento de recursos naturales se resuelve a favor de este último. El propósito de vivir en armonía con la naturaleza es un condicionante del aprovechamiento de recursos, prevaleciendo la dimensión material del buen vivir frente a la aspiración de preservar y conservar la naturaleza. Los mandatos constitucionales de erradicar la pobreza para acceder al buen vivir (Art. 3), hacer de la educación “*un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal*” (Art. 26), lograr que la salud sea “*un derecho que garantiza el Estado*” (Art. 32), demandan recursos que, en el caso del Ecuador desde el año 1972, han emanado en gran medida de la exportación del petróleo y su monto ha tenido que ver, sobre todo, con el precio al que se ha vendido el barril. Este último hecho, que el bienestar material de las personas en el Ecuador guarda relación con la extracción de recursos naturales en armonía con la naturaleza, se encuentra presente en el texto constitucional cuando se indica que: “*Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir*” (Art. 74).

CONCLUSIONES

Existen dos posiciones radicales, intransigentes, incorrectas e inaplicables: el rechazo absoluto a la explotación minera, y la proclamación de la explotación minera sin ninguna restricción social ni ambiental. La minería, como toda actividad humana, tiene un costo que consiste en efectos negativos para la naturaleza, quedando una inevitable huella ecológica.

La explotación minera es lícita siempre y cuando los recursos obtenidos tengan un destino racional y trascendente para la sociedad y las consecuencias negativas que genere estén muy por debajo de los beneficios que produce. La imposibilidad de renovar recursos mineros debería servir de advertencia para no consumirlos de una vez; antes bien, sería razonable que se inviertan de forma que puedan producir nuevos recursos que a su vez produzcan nuevos ingresos. Un análogo del viejo principio de sembrar el petróleo de los años 70 del siglo pasado tendría que convertirse en una demanda insoslayable en el caso de la minería en el Ecuador.

La explotación ralentizada de la riqueza minera es una posibilidad con la finalidad de que sucesivos gobiernos, con sus correspondientes orientaciones ideológicas y políticas, también cuenten con los recursos para llevar adelante sus proyectos y programas. De otra parte, lo anterior contribuiría a evitar los cíclicos períodos de bonanza y escasez que se encuentran en la historia del Ecuador, en los que a un período de grandes ingresos por el incremento en los precios de las materias primas sucede otro de signo completamente opuesto. También tendría un signo positivo en el campo político para evitar políticas populistas y clientelares.

Frente a la alternativa de aprobar una sostenibilidad débil o fuerte, una posición antropocentrista o bio-eco-centrista y frente a las posiciones radicales que se han descrito, siguiendo la Tabla 1, optamos por un *extractivismo condicionado*, caracterizado por responder a una posición humanista, que reconoce la necesidad de aprovechar los recursos naturales, limitando la capacidad extractiva posibilitada por la tecnología actual para evitar en lo posible los daños ambientales, con una fuerte intervención del Estado para garantizar los intereses colectivos y estratégicos de la sociedad, velando por el cumplimiento del ordenamiento jurídico

por parte de las empresas mineras.

Los deberes estatales de: garantizar que todas las personas “*gocen efectivamente de sus derechos*” (Art. 275, párr., 3), mejorar “*la calidad y esperanza de vida*” (Art. 276, núm. 1), “*producir bienes, crear y mantener infraestructura y proveer servicios públicos*” (Art. 277, núm. 4) implican al mismo tiempo servirse de y afectar la naturaleza. El sistema económico caracterizado en el Art. 283 como una propensión “*a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza*” resulta un anhelo, una aspiración antes que una realidad.

Las propuestas constitucionales que tratan de armonizar simultáneamente la mejora en las condiciones de vida material de las personas y la conservación sin alteración de la naturaleza incluso llegan a una contradicción implícita cuando manifiestan que el régimen de desarrollo tiene como uno de sus objetivos:

Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural. (Art. 276, núm. 4).

En este artículo, hemos mantenido que la conservación de la naturaleza y la explotación de los recursos del subsuelo resultan compatibles.

Finalmente, podemos afirmar que el imperativo de satisfacer las necesidades materiales de la sociedad impondrá la extracción de recursos naturales aunado o no al esfuerzo por minimizar los daños que cause a la naturaleza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, A. (10 DE MARZO DE 2014). En Ecuador la minería sigue en etapa artesanal. *Revista Líderes*. Recuperado de <http://www.revistalideres.ec/lideresarticle/view/21701/21535/ecuador-mineria-sigue-etapa->

artesanal.html

BEBBINGTON, A. (2009). Actores y ambientalismos: conflictos socio-ambientales en Perú. *Ciencias Sociales* (35), 117-128.

BIBLIA NÁCAR-COLUNGA. (S.F.). *Bibliatodo*. Recuperado de <https://www.bibliatodo.com/la-biblia/Nacar-colunga/genesis-1>

BUSTAMANTE, T. & LARA, R. (COORDS.). (2010). *El Dorado o la caja de Pandora*. Quito: FLACSO, Sede Ecuador.

DANIELSON, L. & LAGOS, G. (2001, MAY). The role of minerals sector in the transition to sustainable development. In International Institute for Environment and Development, IIED (Ed.) *Opinion. World Summit on Sustainable Development*. Retrieved from <http://pubs.iied.org/pdfs/11005IIED.pdf>

EL SRI CONFIRMA QUE EN 2017, EL SECTOR MINERO APORTÓ USD 717 MILLONES POR IMPUESTOS. (2017). Agencia de regulación y control minero. Recuperado de <http://www.controlminero.gob.ec/el-sri-confirma-que-en-2017-el-sector-minero-aporto-usd-717-millones-por-impuestos/>

GOBIERNO NACIONAL DEL ECUADOR Y MINISTERIO DE RECURSOS NO RENOVABLES. (27 DE JULIO DE 2011). *Plan nacional de desarrollo del sector minero 2011-2015*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/221440257/Plan-Nacional-de-Desarrollo-Minero>

GUAJARDO, J. C. (2011). *Industria Minera en Sudamérica Situación actual y perspectivas*. Recuperado de <http://www.cinmipetrol.com/pdf/jcguajardo.pdf>

GUDYNAS, E. (ABRIL 2010). Si eres tan progresista ¿Por qué destruyes la naturaleza? Neoextractivismo, izquierda y alternativas. *Ecuador Debate* 79, 61-82. Recuperado de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/>

- INTERNATIONAL COUNCIL ON MINING & METALS. (JUNE, 2012). *Mining's contribution to sustainable development – an overview. Inbrief.* Retrieved from <http://www.icmm.com/website/publications/pdfs/3716.pdf>
- LAURENCE, D. (2011). Establishing a sustainable mining operation: an overview. *Journal of Cleaner Production*, 19 (2-3), 278-284.
- LECAROS, J. A. (ENERO/ABRIL, 2008). Las Éticas de la Tierra: Por qué estamos obligados a responder moralmente a la Tierra. *Bioética & Debate*, 14 (51), 15-18.
- LECAROS, J. A. (SEPTIEMBRE/DICIEMBRE, 2008). El puesto del hombre en la naturaleza: el problema del antropocentrismo. *Bioética & Debate*, 14 (54), 22-25.
- LUFFIEGO GARCÍA, M. Y RABADÁN VERGARA, J. M. (2000). La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. *Enseñanza de las ciencias*. 18 (3) Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/>
- MARTÍNEZ, E. (2013). Las políticas minero/petroleras de la revolución ciudadana: incumplimiento, desvío, avocamiento y coacción. En Cuví, J., Machado, D., Oviedo, A. & Sierra, N. (Ed.) *El correísmo al desnudo*. (pp. 173-178). Quito: Montecristi Vive.
- OXFAM INTERNACIONAL. (DICIEMBRE, 2009). *Contra la 'Maldición de los Recursos' Naturales*. Recuperado de https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp134-lifting-the-resource-curse-summary-sp_3.pdf
- PEGG, S. (2006). Mining and poverty reduction: Transforming rhetoric into reality. *Science Direct*, 14, 376-387.
- PÉREZ GUARTAMBEL, C. (2012). *Agua u oro. Kimsacocha la resistencia por el agua*. Ecuador: Grafisun.

- PILLAJO GAVIDIA, E. (2011) *La minería al servicio de los ecuatorianos*. Quito: Universidad Central del Ecuador, Universidad Nacional de Loja, Fungeomine.
- PILLAJO GAVIDIA, E. (2012). *Proyectos de Gran Minería en el Ecuador y Beneficios Locales*. En Pillajo Gavidia, E. & FUNGEOMINE (Ed.), *Proyectos de Gran Minería en el Ecuador y Beneficios Locales* (pág. 11). Ecuador.
- POLO ROBILLIARD, C. (2006). *Los ejes centrales para el desarrollo de una minería sostenible*. Santiago, Chile: Naciones Unidas / CEPAL.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2017). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado de www.rae.es
- ROZZI, R. (SEPTIEMBRE, 1997). Hacia una superación de la dicotomía biocentrismo-antropocentrismo. *Ambiente y Desarrollo*. Recuperado de <https://www.academia.edu/25176773/>
- SACHER, W. Y ACOSTA, A. (2012). *Análisis y datos estadísticos sobre la minería industrial en el Ecuador*. Quito: Abya Yala, Universidad Politécnica Salesiana.
- TAIBO, C. (08 DE JULIO DE 2011). *El decrecimiento como alternativa*. [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=xopPWI6Mom8>
- TETREULT, D. V. (MAYO/AGOSTO, 2008A). En torno al medio ambiente: una revisión de cuatro debates. *Espiral*, 14(42), Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-05652008000300002
- TETREULT, D. V. (JULIO/DICIEMBRE, 2008B). Escuelas de Pensamiento Ecológico en las Ciencias Sociales. *Estudios Sociales*, 16 (32). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572008000200008

VITERI GUALINGA, C. (30 DE SEPTIEMBRE DE 2013). *Informe para el segundo debate en el Pleno de la Asamblea Nacional sobre el Proyecto de Resolución Especial de Declaratoria de Interés Nacional para la Explotación de los Bloques 31 y 43 dentro del Parque Nacional Yasuní*. Recuperado de http://extrayendotransparencia.grupofaro.org/wp-content/uploads/2013/10/Informe-Yasun%C3%AD_Segundo-debate.pdf

Enviado: 26/02/2018

Aprobado: 28/02/2018

Dr. Marcelo Vásconez Carrasco, Profesor Principal, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad de Cuenca, Ecuador, ORCID 0000-0003-3530-9633, Correo electrónico: marcelo.vasconez@ucuenca.edu.ec

Msc. Leonardo Torres León, Profesor Principal, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Universidad de Cuenca, Ecuador, ORCID 0000-0001-7281-3359, Correo electrónico: leonardo.torres@ucuenca.edu.ec

NOTAS ACLARATORIAS

- 1 El término *sostenibilidad* ha sido elegido en lugar del de *sustentabilidad* ya que es el que se utiliza en castellano para referirse a la actividad económica que se “puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar daño al medio ambiente”. Véase el Diccionario de la Lengua Española.