

ANÁLISIS DOGMÁTICO DE LA TENSION ENTRE DERECHOS DE LA NATURALEZA Y MEGAMINERÍA, EN EL MARCO DE LA CONSTITUCIÓN ECUATORIANA

DOGMATIC ANALYSIS OF THE TENSION BETWEEN THE RIGHTS OF NATURE AND LARGE-SCALE MINING, WITHIN THE FRAMEWORK OF THE ECUADORIAN CONSTITUTION.

*Carla Grefa Valencia**

*William Sacher Freslon***

Resumen: A partir de la Constitución de 2008, Ecuador se convirtió en pionero del reconocimiento constitucional de la naturaleza como sujeto jurídico, al mismo tiempo que el Gobierno promovía la megaminería y la colocaba como eje de su futuro económico. En función de este escenario, el artículo fija su atención en el análisis de posibles contradicciones dogmáticas entre los derechos de la naturaleza y los derechos mineros referentes a operaciones de megaminería. En este sentido, se presenta una síntesis sobre la trayectoria y desarrollo de los derechos de la naturaleza en el Ecuador, así como el paso histórico de la minería a gran escala en el país y una breve síntesis de los impactos ambientales documentados en la literatura académica. En base a ello, se identificó una serie de puntos de tensión dogmática, según los términos de la Constitución ecuatoriana. Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el método teórico-doctrinal, a través de dos niveles: hermenéutico y teórico-dogmático. Finalmente, en virtud de este artículo, se argumenta que el régimen jurídico ecuatoriano en

* Máster en Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Desarrollo. Universidad Andina Simón Bolívar. Correo electrónico: carlagrefav@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-5727-688X>

** Profesor del Área de Ambiente y Sustentabilidad. Universidad Andina Simón Bolívar, Correo electrónico: william.sacher@mail.mcgill.ca, <https://orcid.org/0000-0002-7150-0788>

su conjunto no está construido ni se ha actualizado para acoger las premisas del reconocimiento constitucional de los derechos de la naturaleza ni las implicaciones de la minería a gran escala sobre estos, identificándose un serio vacío en caso de vulneraciones a nivel de ecosistémico.

Palabras clave: Recursos naturales, minerales, ambiente, contradicción jurídica, vulneración de derechos.

Abstract: *With the 2008 Constitution, Ecuador became a pioneer in the constitutional recognition of nature as a legal subject, while simultaneously promoting large-scale mining and placing it at the center of its economic future. Against this backdrop, the article focuses on the analysis of potential dogmatic contradictions within the Ecuadorian legal framework, between the rights of nature and mining entitlements associated with large-scale mining operations. In this context, it provides a synthesis of the trajectory and development of the rights of nature in Ecuador, alongside an historical overview of large-scale mining in the country and a brief summary of the environmental impacts documented in academic literature. Based on this, a series of doctrinal tension points were identified, as per the provisions of the Ecuadorian Constitution. To develop this article, the theoretical-doctrinal method was employed, encompassing two levels: hermeneutic and theoretical-doctrinal. The argument presented posits that the Ecuadorian legal regime has not been adequately constructed or updated to integrate the principles of the constitutional recognition of the rights of nature, nor to address the potential violations of these rights resulting from large-scale mining activities.*

Keywords: *Natural resources, minerals, environment, legal contradiction, violations of rights.*

Summary. *I. Introducción. II. Los derechos de la naturaleza en la constitución ecuatoriana. II.1. Principios y derechos: elementos esenciales en el reconocimiento de la naturaleza como sujeto jurídico. III. Disposiciones constitucionales sobre minería a gran escala. III.1. Impactos de la megaminería: ¿una amenaza para los DDN? IV. Consideraciones dogmáticas de los derechos de la naturaleza y la minería a gran escala. IV.1. Disposiciones constitucionales y legales de la relación derechos de la naturaleza - derechos mineros. IV.2. Implicaciones de las actividades mineras sobre los derechos de la naturaleza. V. Conclusiones. Referencias.*

I. INTRODUCCIÓN

Entre noviembre de 2007 y octubre de 2008, la Asamblea Constituyente de Montecristi discutía sobre el contenido de una nueva carta magna para el Ecuador. El debate constituyente dio como resultado el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos, con el objetivo de generar un cambio conceptual en el llamado “régimen de desarrollo” e incluir la noción del “buen vivir” o “sumak kawsay” como concepto orientador de la vida (Bedón, 2016, p. 135). Entonces, se creó una reserva constitucional y se estableció un aparataje jurídico alrededor de esta innovación, misma que se considera transversal en varias disposiciones constitucionales referentes a sectores estratégicos, responsabilidades del Estado y de la ciudadanía, agua y soberanía alimentaria, sistema económico, servicios ecosistémicos, ambiente sano, biodiversidad, entre otros (Constitución del Ecuador, 2008). Esta extensión de la personalidad jurídica supone la refundación del régimen jurídico en base a “valores enraizados en la cultura ancestral” y en un “modelo alternativo al desarrollo” (Iacovino, 2020, p. 272) que en la Constitución ecuatoriana (CE) se define como “modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserva la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegura la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras” (Ecuador, 2008, art. 395). A partir de lo mencionado, se ha observado un gran avance en la adaptación del derecho frente a la “crisis ambiental por la que atraviesa la Tierra”, así como su reivindicación por parte de la sociedad y colectivos a través de procesos judiciales; sin embargo, la jurisprudencia relacionada con estos derechos ha tenido un pausado desarrollo (Corte Constitucional del Ecuador, 2021, p. 33).

Paralelo a la inclusión de los derechos de la naturaleza (DDN) en la CE, los gobiernos —continuando con las administraciones que les precedieron— promovieron de manera constante la megaminería. En las últimas décadas, el país atrajo miles de millones de dólares en inversión para exploración y explotación. En la actualidad, alrededor de treinta megaproyectos mineros a manos de capitales extranjeros están activos en el país. Las concesiones a las cuales están asociados estos megaproyectos se encuentran en su mayoría en partes altas de las cuencas hidrográficas, así como en zonas de alta biodiversidad, desde las orillas de la selva amazónica hasta los páramos andinos y los bosques húmedos de las vertientes occidentales de los Andes (Acosta et al., 2020). En el contexto de la llamada

«transición energética» y del alza esperada de la demanda de muchos minerales asociados a ésta (Arrobas et al., 2017; Manberger y Stengvist, 2018; Church y Crawford, 2020), se prevé una intensificación de la minería en los próximos años (Banco Central del Ecuador [BCE], 2021; Lasso, 2021). El Banco Central del Ecuador proyecta, entre 2021 y 2050, alrededor de USD 13.200 millones de ingreso para el Estado ecuatoriano provenientes de dos de los proyectos más avanzados: Mirador y Fruta del Norte (BCE, 2021). Además, varias investigaciones evidencian que la minería a gran escala es una actividad que provoca impactos ambientales y sociales significativos y de amplio alcance espacial y temporal (Moran, 2000; Moore y Luoma, 1990; Hudson-Edwards et al., 2011; Mudd, 2009; Bridge, 2004; Kirsch, 2014; Sacher, 2017; Plumlee y Morman, 2011; ACP-EU, 2012; Özkaynak et al., 2012).

Bajo estas circunstancias, es razonable considerar que la implementación de la megaminería en el Ecuador ha podido y podría significar una vulneración sistemática a los DDN. Frente a esta situación, el objetivo del artículo es desarrollar una confrontación dogmática entre los DDN y los derechos mineros aplicables a la minería a gran escala, a fin de comprender en qué medida esta relación desemboca en contradicciones. El artículo se desarrolla a través de 3 secciones: en primer lugar, se abordan brevemente los aspectos centrales de los DDN en la carta magna ecuatoriana; en segundo lugar, se analizan las disposiciones constitucionales sobre minería a gran escala; y, finalmente, se exponen los resultados de la confrontación dogmática entre estas esferas. El análisis jurídico realizado sigue elementos metodológicos hermenéuticos y teórico-dogmáticos (Sánchez Zorrilla, 2011, p. 337), asegurando una triangulación de fuentes por medio del cruce de información de instituciones gubernamentales y académicas (Villabella, 2015, p. 950).

II. LOS DERECHOS DE LA NATURALEZA EN LA CONSTITUCIÓN ECUATORIANA

La regla general en los sistemas de derecho modernos ha sido aceptar que los únicos merecedores de “considerabilidad moral” y, por tanto, de un reconocimiento jurídico son las personas. En ramas heterodoxas y posmodernas del ámbito jurídico, se ha calificado a esta postura como «antropocentrismo», dentro de la cual no existe cabida para el reconocimiento de derechos a favor de seres no humanos (Vallejo, 2019, p. 15). Esta perspectiva sigue los principios de la economía neoclásica en la que la naturaleza es considerada únicamente en la medida en que constituya

una fuente de "utilidad" para las sociedades humanas. Cabe señalar que, a lo sumo, este sistema ha permitido la internalización de algunos aspectos de la naturaleza en el «circuito cerrado de la economía» (Martínez-Alier y Roca Jusmel, 2015); y, a través de la legislación ambiental, se ha limitado a la inclusión del derecho del ser humano a un ambiente sano o de un derecho de generaciones futuras (Passmore, 1975, p. 262; Borrás 2016, pp.124-6 como se citó en Vallejo 2019, p. 15).

Al contrario de esta postura, el «ecocentrismo» desde el ámbito jurídico plantea el otorgamiento de una considerabilidad moral a los ecosistemas como un "todo" (Keller, 2010, pp. 15-6; Callicott, 1986, p. 392 como se citó en Vallejo, 2019, pp. 13-19-20). Este aspecto "es el que mejor define la transmutación ética de los objetos a los sujetos, algo que los promotores de los [DDN] pretenden en el ámbito jurídico" (Vallejo, 2019, p. 23). La naturaleza pasa de ser propiedad a ser un miembro de la comunidad biótica, al amparo del reconocimiento de su valor (en un sentido filosófico y amplio) y su superioridad frente al ámbito económico (Leopold, 1970, pp. 237-8, 251-61 como se citó en Vallejo, 2019, pp. 23-4), cuestión que se aleja de la tradicional posición antropocéntrica (e.g., Martínez, 2019; Molina, 2014; CELDF, 2020; Simon, 2019). A partir de lo mencionado, esta sección se centra en el reconocimiento constitucional de los DDN en el Ecuador, teniendo en cuenta que la Corte Constitucional (2022) ha señalado que "la Constitución ecuatoriana va más allá del clásico antropocentrismo (...) para acoger un sociobiocentrismo con fundamento en (...) raíces milenarias y los aportes del pluralismo y la interculturalidad de los diversos pueblos que conforman al Ecuador" (pp. 18-9).

El constitucionalismo ambiental latinoamericano, en observancia a los tratados internacionales, integró diversos aspectos que derivaron en un enfoque del medio ambiente como valor fundamental y objeto de las máximas protecciones jurídicas (Molina, 2014, pp. 67-8). Sin embargo, esta postura creada desde el Derecho Ambiental evidenció su primera ruptura con la promulgación de la CE (p. 14), misma que reconoció expresamente a la naturaleza como sujeto de derechos.

II.1. Principios y derechos: elementos esenciales en el reconocimiento de la naturaleza como sujeto jurídico.

Como punto de partida, resulta necesario reflexionar sobre la concepción de "naturaleza" que acompaña el reconocimiento constitucional como sujeto de derechos. A la luz de la clasificación articulada por Sacher

(2019b), cabe señalar que, si bien se ha pretendido —retóricamente— apelar a “otras ontologías” y a “conocimientos indígenas”, así como cuestionar las imposiciones de la modernidad y desarrollar una alternativa al capitalismo; esta propuesta de ecocentrismo jurídico que involucra el reconocimiento de la naturaleza como sujeto aparece inmersa en un «naturalismo bipolar», en su rama «conservadora» (Sacher 2019b), a través del cual se concibe una clara separación entre sociedad y naturaleza, en la que esta última sobresale.

En línea con lo señalado, cabe precisar que el concepto “naturaleza” es transversal en la CE, cuestión que complejiza el tratamiento y alcance de sus derechos. Por una parte, la naturaleza es reconocida como sujeto jurídico; y, por otra, continúa bajo el perfil de objeto del que las sociedades humanas pueden apropiarse y explotar (Simon, 2019, p. 306; Acosta, 2019, p. 159). Varias disposiciones a nivel constitucional propugnan la protección del ambiente (e.g. artículos 395-415), sin embargo, pocas contienen este nuevo reconocimiento de la naturaleza como sujeto jurídico (Prieto, 2013, p. 86). Si bien el texto constitucional no determina principio alguno que explícitamente se refiera a estos derechos, se ha tomado en consideración a aquellos que pueden incidir en su ejercicio, identificando principios de procedibilidad, principios ambientales y principios derivados de los DDN.

Con relación a la procedibilidad, el artículo 71 de la CE contiene una norma de reenvío que permite —en cuanto sea posible— aplicar a los DDN los postulados que guían el ejercicio de los derechos en general y aquellos que establecen las reglas de interpretación. En este sentido, el artículo 11 de la CE (norma de reenvío) presenta nueve principios que rigen el ejercicio de los derechos, de los cuales se han tomado los siguientes: (i) la calidad individual o colectiva de sujeto activo en la exigencia y promoción de derechos; (ii) la aplicación directa e inmediata de derechos y garantías constitucionales; (iii) la prohibición de restringir el contenido de derechos; (iv) la aplicación de normas que promuevan la vigencia efectiva de los derechos; (v) la inalienabilidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, interdependencia e igual jerarquía de derechos; (vi) el desarrollo progresivo de derechos; y, (vii) el Estado como principal protector de derechos. De igual forma, la CE establece como principios de interpretación: (i) la supremacía de la constitución; (ii) la jerarquización de normas; (iii) la sujeción de la CE por parte de todas las personas, autoridades e instituciones; y, (iv) la interpretación literal sujeta a la integralidad de la CE, así como la interpretación más favorable a la vigencia de los derechos y a la voluntad de la Asamblea Constituyente.

Por otro lado, respecto de los principios ambientales, el artículo 395 de la CE determina los siguientes: garantía normativa y de políticas públicas; garantía de participación ciudadana; transversalidad de las políticas de

gestión ambiental; y, el principio in dubio pro-natura (Prieto 2013, pp. 100-1). A estos se suman como criterios específicos de interpretación y aplicación de DDN los principios de precaución y prevención contenidos en los artículos 73, 313, 396 y 397 de la CE, así como la responsabilidad objetiva de daños ambientales que ha sido elevada a principio constitucional y desarrollada por la jurisprudencia (Prieto, 2013, pp. 104-5).

Finalmente, respecto de los principios derivados de los DDN -y que Prieto denomina intrínsecos al contenido de la norma- resaltan: (i) funcionalidad sistémica: exhorta a la protección del conjunto que conforma la naturaleza y sus interrelaciones y, a la atención de las funciones que las especies ejercen dentro del ecosistema; (ii) diversidad de ecosistemas: implica el estudio de las afectaciones a ciclos vitales, estructuras, funciones u otros procesos de forma especializada y dedicada para cada caso, en completa dependencia del ecosistema involucrado y atendiendo a sus parámetros y reglas específicas; y, (iii) elasticidad de ecosistemas: si bien el autor mantiene una libertad del concepto que lo vincula con la dimensión espacial del ecosistema (Prieto, 2013, pp. 107-108), en este artículo el principio se asocia con el concepto físico de resiliencia, a través del cual se describe la rapidez con la que un ecosistema retorna a su estado anterior después de haber sufrido una perturbación que le desplazó de ese estado (Begon, 2006, p. 586).

Los principios constitucionales expuestos constituyen un marco de alcance de los DDN y posibilitan la interpretación de los artículos que se exponen a continuación. En concordancia, la carta magna determina un límite claro sobre el tratamiento jurídico de la naturaleza, estableciendo que esta será sujeto únicamente de aquellos derechos reconocidos en el texto constitucional (EC, 2008, art. 10).

En primer lugar, el artículo 71 de la CE presenta una descripción de lo que se entiende por Naturaleza “donde se reproduce y realiza la vida”, y una denominación alterna o sinónimo: “Pachamama”. Con relación a la parte sustantiva del mencionado artículo, la norma delimita el contenido de los DDN e identifica, juntamente con el artículo 72, cuatro derechos básicos: (i) respeto integral de la existencia de la naturaleza; (ii) mantenimiento de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; (iii) regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; y, (iv) restauración. En virtud de la lectura de los derechos mencionados, cabe señalar que los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza deben ser considerados núcleos de protección, mismos que sitúan a los ecosistemas como unidades planteadas para su estudio y trazan

como objetivo de protección el interés del todo, a razón de que cada elemento —incluido el ser humano— cumple una función en la realización de un objetivo (Burdon, 2011, p. 81 como se citó en Simon, 2019, p. 325).

Al respecto, la Corte Constitucional (2022) ha mencionado que “la Constitución acoge bajo su marco normativo toda la realidad, vista como una comunidad vital en constante interrelación y evolución” (p. 29). Finalmente, el mencionado artículo establece una legitimación activa para exigir el cumplimiento de los DDN que recae en “toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad”. A pesar de que no sea un derecho colectivo, la CE define una acción colectiva para los DDN (Prieto 2013, p. 92); de esta forma, no es necesario justificar interés alguno en la causa para poder ser legitimado activo de cualquier acción legal en favor de los DDN.

En segundo lugar, el artículo 72 de la CE profundiza sobre el derecho a la restauración como uno exclusivo del sujeto “naturaleza”, separándolo de la indemnización a individuos y colectivos humanos. Esta consideración permite que los procesos puedan enfocarse estrictamente en los DDN, sin intervención de otras pretensiones que puedan desviarlos. En la normativa vigente, la restauración es el “conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución de los procesos naturales y mantenimiento de servicios ambientales” (EC, 2017, glosario). El segundo inciso de este artículo, de conformidad con el Acta de la Asamblea Constituyente, concede al Estado “la atribución de determinar los mecanismos más eficaces en situaciones en las que, pese al objetivo de reparación integral como meta, es imposible regresar la situación a la anterior al impacto ambiental” (EC AC, 2008, p. 19); además, establece la posibilidad de que se realicen, de manera equilibrada, actividades extractivas, conforme a las limitaciones que determine la ley (pp. 19-20). Entonces, la voluntad constituyente radica en que los límites a las actividades de explotación de recursos naturales sean definidos en cuerpos legales.

En tercer lugar, el artículo 73 de la CE recoge el principio de precaución, mismo que está dirigido a actividades que puedan provocar la “extinción de especies, destrucción de ecosistemas o alteración de los ciclos naturales” y establece la “prohibición de introducir organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional”. El contenido de este artículo no debe entenderse como un derecho, debido a que únicamente establece parte de las condiciones para la conservación integral (Simon, 2019, p. 303).

En cuarto lugar, de conformidad con el Acta de la Asamblea Constituyente, el artículo 74 de la CE mantiene una triple función: (i) “admite la posibilidad de modificación del entorno para el provecho

humano”; (ii) “asegura el régimen de producción y consumo” (EC AC, 2008, p. 20); y, (iii) “prohíbe la apropiación de los servicios ambientales” (p. 20). Esta disposición, al reconocer el derecho humano a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que le permitan el "buen vivir" (Simon, 2019, p. 304), establece un límite para el ejercicio de los DDN.

Bajo las premisas presentadas, se ha construido la tabla 1 con el objetivo de esquematizar la interrelación de los principios expuestos y de los DDN:

Tabla 1
Principios constitucionales y derechos de la naturaleza.

Tipo de principio	Núcleo de protección	Derechos de la naturaleza			
		Respeto integral a la existencia de la naturaleza			
	Ecosistema. Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.	Mantenimiento	Daño ecosistémico	Restauración	Regeneración
Principios Específicos	Principios intrínsecos	Precaución Prevención		Prevención	-
Principios generales	In dubio pro-natura	Principios de procedibilidad In dubio pro-natura Principios ambientales Responsabilidad Objetiva			

Nota: Tabla construida a partir de Bedón (2017), Prieto (2013), EC (2008)

Desde este esquema, se considera que los principios son transversales a los DDN y a sus núcleos de protección, dotándoles de un marco de aplicación e interpretación. De esta forma, las definiciones de ecosistema, ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos pueden sostenerse a través de los principios intrínsecos derivados de los DDN, así como del principio in dubio pro-natura. Entonces, cada derecho reconocido a la naturaleza descansa sobre principios que pueden ser específicos o generales, tal como se puede apreciar en la tabla 1.

A partir de lo descrito en esta sección, se puede concluir que los DDN se circunscriben en una nueva generación de derechos -una nueva forma de

protección jurídica- que no puede ser asimilada con la estructura de los derechos ambientales, debido a que los primeros manejan un enfoque ecocéntrico y biocéntrico y, los segundos están atados a las premisas de la óptica antropocéntrica, a través del derecho del ser humano a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Los DDN pueden considerarse la ruptura conceptual del derecho ambiental. Por último, el texto constitucional ecuatoriano evidencia una permanencia de estos dos enfoques en el concepto “naturaleza”: uno planteado desde la idea de sujeto y, otro, desde la noción de objeto.

III. DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES SOBRE MINERÍA A GRAN ESCALA

En este artículo se hace referencia al concepto de megaminería para calificar a las actividades mineras a gran escala que suelen implicar un metabolismo social y ambiental de gran magnitud, cuyas características se cifran en millones e incluso en miles de millones de desechos, agua consumida y contaminada, recursos económicos invertidos, hectáreas intervenidas; así como para calificar una forma específica de producir territorios, de conformidad con las exigencias y las lógicas del capital transnacional (a menudo corporativo) y su acumulación (Sacher, 2019a, p. 163).

Al contrario de sus países vecinos, Ecuador no ha sido un país de tradición megaminería. Si bien la minería informal y la pequeña minería se han desarrollado en el territorio desde hace varias décadas (Sacher y Acosta, 2012, p. 16; Sacher, 2015), la historia de la minería a gran escala es relativamente corta. Al igual que en numerosos países del sur geopolítico, desde inicios de los años 90 del siglo XX, los gobiernos han promovido energícamente esta actividad. Esta primera etapa consistió en la transformación de los marcos legales, políticos e institucionales, bajo las exigencias neoliberales de las instituciones financieras internacionales. Posteriormente, si bien la llegada de Rafael Correa supuso una suspensión de numerosos proyectos megamineros, pronto se abrió paso a la megaminería con la pretensión de utilizar esos ingresos para financiar la inversión social, tendencia que se mantuvo durante la presidencia de Lenin Moreno (Sacher, 2017). Ahora bien, como fue señalado en la introducción, el gobierno de Guillermo Lasso ha identificado a la megaminería como uno de los principales ejes de la economía ecuatoriana, lo cual avizora un futuro megaminero para el país.

Cabe señalar que, producto del escenario político dibujado por la llegada de Rafael Correa al poder, nació un nuevo marco legal e institucional regulado por la Ley de Minería de 26 de enero de 2009 (en adelante, “LM”). Este cuerpo normativo, que sigue vigente hasta la fecha, así como algunas disposiciones constitucionales, serán objeto de estudio de esta sección.

Como punto de partida, cabe señalar que la LM se centra en el “ejercicio de los derechos soberanos del Estado ecuatoriano para administrar, regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero” (EC, 2009, art. 1). A través de esta facultad, el Estado puede delegar su participación a empresas mixtas, iniciativa privada y economía popular (art. 1), regulando para tal efecto la “obtención, conservación y extinción de derechos mineros y de la ejecución de actividades mineras” (art. 2).

En concordancia con la CE, la LM establece que “son de propiedad inalienable, imprescriptible, inembargable e irrenunciable del Estado los recursos naturales no renovables” y que este dominio sobre el subsuelo no incluye al derecho de propiedad sobre los terrenos superficiales (EC, 2009, art. 16). Esta diferenciación visibiliza la convencional separación en los marcos regulatorios modernos (Lapointe, 2009) de los derechos superficiales que mantienen los propietarios, el dominio que mantiene el Estado sobre el subsuelo y, los derechos mineros otorgados a ciertos sujetos. Sobre este último aspecto, la LM establece que “por derechos mineros se entienden aquellos que emanan tanto de los títulos de concesiones mineras, contratos de explotación minera, licencias y permisos, como de las autorizaciones para instalar y operar plantas de beneficio, fundición y refinación, y de las licencias de comercialización” (EC, 2009, art. 17). Si bien estos derechos pueden tener su origen en varios actos jurídicos, en este artículo se limitarán a los derivados de las concesiones mineras.

La concesión minera es producto de la delegación excepcional de participación en el sector y consiste en un “acto administrativo que otorga un título minero, sobre el cual el titular tiene un derecho personal” (art. 30), mismo que, sin perder su naturaleza, confiere el derecho exclusivo a “prospectar, explorar, explotar, beneficiar, fundir, refinar, comercializar y enajenar todas las sustancias minerales que puedan existir y obtenerse en el área de dicha concesión” (art. 31).

Una vez tratados estos puntos de carácter conceptual, cabe señalar que la minería está compuesta por “actividades que se realizan en orden secuencial” y solo a través de ellas se pueden alcanzar los objetivos perseguidos por la misma (EC Corte Constitucional 2020, p. 12). La LM —en sujeción a la realidad del despliegue de las actividades mineras a gran

escala— establece como fases a: la prospección, exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación, comercialización y al cierre de la mina (EC, 2009, art. 27); encontrándose implícitamente en cada fase la obligación de reparación y remediación ambiental. Para efectos de este artículo, la actividad minera se dividirá en dos etapas: exploración y explotación (art. 36). La exploración consiste en “la determinación del tamaño y forma del yacimiento, así como del contenido y calidad del mineral en él existente” (art. 27). En la exploración se distinguen tres períodos: exploración inicial, exploración avanzada y evaluación económica del yacimiento (art. 36). Por su parte, la explotación comprende al “conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento y a la extracción y transporte de los minerales” (art. 27).

Por último, es necesario señalar que la LM distingue dos regímenes: uno general que abarca a la mediana y gran minería y, otro especial, dividido en pequeña minería y, minería artesanal y de sustento. Los volúmenes de producción son los que definen cada una de las categorías, mismos que, respecto de la minería a gran escala, se detallan a continuación (art. innumerado anterior al art. 134):

- a) Minerales metálicos:
 - Más de 1000 toneladas por día en minería subterráneas.
 - Más de 2000 toneladas por día en minería a cielo abierto.
 - Más de 3000 metros cúbicos por día en minería aluvial.
- b) Minerales no metálicos:
 - Más de 3000 toneladas por día.
- c) Materiales de construcción:
 - Más de 2000 metros cúbicos en terrazas aluviales.
 - Más de 1000 toneladas métricas en minería a cielo abierto (cantera)

III.1. Impactos de la megaminería: ¿una amenaza para los DDN?

La megaminería es probablemente una de las actividades productivas modernas más contaminantes (para una revisión exhaustiva de sus impactos ambientales, ver Sacher 2019a). Sus efectos comienzan desde la etapa de exploración, se extienden a través de la extracción y procesamiento de minerales y continúan después del cierre de la mina. Estos efectos tienen extensión espacial y temporal considerables (de decenas a cientos de kilómetros, de años hasta milenios) y conducen potencialmente a afectaciones irreversibles de los ecosistemas. Todas las fases de la minería generan impactos en la calidad del suelo y del aire, en la calidad y cantidad del agua y, en general, en la dinámica de los ecosistemas (Moran, 2000;

Moore y Luoma, 1990; Hudson-Edwards et al., 2011; Mudd, 2009; Bridge, 2004; Kirsch, 2014; Sacher, 2017; Plumlee y Morman, 2011; ACP-EU, 2012; Özkaynak et al., 2012). Al respecto, cabe señalar que los accidentes industriales —con una frecuencia de 2 a 5 por año a escala global (Davies, 2002, p. 32) — se consideran un punto central en la determinación del riesgo e impacto de la megaminería, debido a que contaminan de forma catastrófica a nivel ecológico, evidenciándose sus principales causas en sismos, fallas de diseño, eventos meteorológicos excepcionales, accidentes de tránsito, entre otros (Sacher, 2019a, p. 153).

La tendencia secular a la baja de la calidad de los yacimientos, por lo menos en la minería metálica, implica la explotación de yacimientos de concentración cada vez menor (Prior et al., 2012). Esta dinámica que conduce al gigantismo implica que los impactos sobre la naturaleza sean cada vez más extensos e intensos (Sacher, 2019a, p. 165). Además, se debe enfatizar que la energía y fuerza utilizadas en estas operaciones son “un potente vector de modificación y producción de espacio y naturaleza” (Sacher, 2019a, p. 158). Debido al carácter complejo de las dinámicas biofísicas y bioquímicas afectadas, si bien se ha logrado entender un conjunto de procesos asociados a la contaminación, queda limitada la comprensión sobre la reacción de los ecosistemas expuestos a estas perturbaciones de gran magnitud inducidas por la megaminería. Por el costo que suponen y el carácter —a veces — permanente de la contaminación provocada, la mayoría de las remediaciones emprendidas son temporales (Moore y Luoma, 1990, p. 1284).

Recogiendo lo expuesto en esta sección, se concluye que la normativa minera maneja un concepto de naturaleza ligado a la postura antropocéntrica; en la que, si bien se recogen aspectos de carácter ambiental, el objetivo final es la utilización y manejo de recursos naturales sin tomar en cuenta las premisas de los DDN. Por otro lado, bajo las categorías expuestas en la tabla 1 de este artículo, se colige que la megaminería puede llegar a afectar potencialmente los ciclos vitales, funciones, estructuras e, incluso, procesos evolutivos dentro de los ecosistemas y, por lo tanto, conducir a una violación de los DDN. En la siguiente sección se analizará en detalle las tensiones entre las transformaciones asociadas a la megaminería y el marco constitucional que reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos

IV. CONSIDERACIONES DOGMÁTICAS DE LOS DERECHOS DE LA NATURALEZA Y LA MINERÍA A GRAN ESCALA

La CE contiene dos definiciones de la naturaleza que parecen irreconciliables: es sujeto de derechos, por una parte, y proveedora de recursos naturales, por otra (Acosta, 2019, p. 159). Al ser sujeto de derechos, se considera como el lugar en el cual "se reproduce y realiza la vida" (EC, 2008, art. 71), por lo que no puede ser objeto de apropiación ni mercantilización, manteniendo sus cuatro derechos inalienables —respeto integral, mantenimiento, restauración y regeneración de ciclos vitales, estructuras, funciones y procesos evolutivos—. Al ser proveedora de recursos, se concibe como bien, cuya propiedad corresponde al Estado (Acosta, 2019, p. 159). Esta dicotomía se encuentra inmersa en la CE y resulta ser un limitante para los DDN, especialmente, en lo que se refiere a recursos naturales no renovables (en adelante, "RNNR"), debido a que estos son relevantes en tanto puedan aportar al "desarrollo" del país. Cuando esta dimensión y definición de la naturaleza es privilegiada se desconoce la concepción que sostiene a los DDN —"donde se reproduce y realiza la vida" (art. 71) — y, se minimiza la premisa de que los RNNR son parte de este complejo sistema natural.

Con relación a este último aspecto, conviene referirse al derecho humano a beneficiarse del ambiente, el cual determina que la utilización de recursos naturales debe ser "racional, sustentable y sostenible" (EC, 2008, art. 83). En este sentido, la LM establece que la exploración y explotación de minerales debe realizarse en función de los "intereses nacionales" y que estará basada en una "estrategia de sostenibilidad ambiental pública" (EC, 2009, art. 16). Evidentemente, este derecho se promueve desde la perspectiva del derecho ambiental y el ecologismo liberal (Sacher, 2019a) y no desde los DDN, debido a que tutela los bienes naturales y culturales para la satisfacción de las necesidades presentes, bajo un marco de provecho racional ligado a la proyección futura de su tutela (Córdova, 2017, p. 352).

La Corte Constitucional (2019a) ha mencionado que la actividad minera es "de interés nacional tanto económico, político, social, ambiental y jurídico, en donde pueden verse involucrados derechos constitucionales propios de la naturaleza y de colectivos humanos" (p. 6). Siendo así, surge la interrogante de si las actividades extractivas, específicamente la minería a gran escala, pueden llevarse a cabo en armonía con los DDN, tomando en cuenta que la CE ha definido a los RNNR como sector estratégico y el Estado ha trazado todo un plan para su gestión. Al respecto, el artículo 72 de la CE, claramente, reconoce la posibilidad de ejecutar actividades extractivas,

siempre que se observen procesos de restauración, eliminación y mitigación de impactos nocivos, así como el "respeto a las generaciones futuras", a través del derecho a un ambiente sano y sustentable. Sin embargo, desde esta perspectiva se está desconociendo que los daños a los ecosistemas pueden generar consecuencias irreparables que en muchos casos se extienden a perpetuidad. En definitiva, si la CE establece que los RNNR son patrimonio estatal y sector estratégico y, que están permitidas las actividades extractivas al amparo del derecho humano a beneficiarse del ambiente, ¿en qué medida se pueden proteger los DDN en un país que proyecta su futuro en la minería a gran escala?

La Corte Constitucional (2019b, p. 8) ha mencionado que los DDN constituyen principios que condicionan las actividades económicas e incluso, al propio régimen de desarrollo, pues este último integra objetivos de carácter económico y social, así como los relativos a los derechos a un medio ambiente sano y a los DDN. Esta premisa refuerza lo mencionado sobre la esencia de los DDN y su transversalidad en el texto constitucional. La Corte (2019b) también ha manifestado que “la seguridad jurídica que las actividades económicas en general –y por tanto también la actividad minera– requieren, no puede ser entendida como contraria o excluyente de [...] los objetivos ambientales” y que, al contrario, esta “seguridad jurídica tiene su fundamento principal en la Constitución y su visión integrada e integral del desarrollo” (pp. 8-9). Bajo esta perspectiva, el máximo organismo de interpretación constitucional concluye que la actividad minera y los DDN son parte de una esfera más amplia denominada “desarrollo”, por lo que conviene determinar si las limitaciones constitucionales y legales a dicha actividad son suficientes para proteger a los DDN o, en su defecto, si son los DDN los que imponen algún límite a las actividades económicas.

IV.1. Disposiciones constitucionales y legales de la relación derechos de la naturaleza - derechos mineros.

La CE establece como objetivo del "régimen de desarrollo" la recuperación y conservación de la naturaleza y, el mantenimiento de un ambiente sano y sustentable, a fin de garantizar “el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire, suelo, a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural” (EC, 2008, art. 276.4). En este contexto, declara de interés público “la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la

recuperación de los espacios naturales degradados”, como consecuencia del reconocimiento del derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (art. 14). Cabe precisar que, desde la óptica ecocéntrica, los DDN incluyen a los humanos y, todo derecho de éstos últimos debería, por tanto, partir desde un reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos y no, como un ente aislado.

Con relación a los componentes del ecosistema —agua, aire, suelo, biodiversidad—, la CE antepone la conservación de la capa fértil del suelo sobre otras superficies terrestres, entendiéndose como una priorización de la soberanía alimentaria (art. 409). En la misma línea, la carta magna establece que el agua, al ser un derecho fundamental e irrenunciable (art. 12), se encuentra íntimamente relacionada con el buen vivir (art. 12), la vida digna (art. 66.1) y el régimen de desarrollo (art. 276.4). Incluso, el Estado debe garantizar, como deber primordial, el agua para la ciudadanía (art. 3.1) y regular toda actividad que pueda afectar su calidad y cantidad, considerando como prioridad el consumo humano (art. 411). Por otro lado, el aire y sus particularidades no han sido desarrollados en la CE al mismo nivel de los otros componentes; únicamente se establece que el derecho a un ambiente sano implica asegurar el acceso a un aire de calidad (art. 276.4).

Finalmente, el texto constitucional determina que el Estado “ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad”, bajo el principio de responsabilidad intergeneracional y que la declaración de interés público de su conservación responde a la biodiversidad agrícola primordialmente (art. 400).

En definitiva, estas disposiciones disgregan la esencia de los DDN a través de la limitación de la protección de la naturaleza en términos del interés de las personas. Cabe señalar que la Corte Constitucional (2022) ya determinó que “su reconocimiento y protección integral como sujeto de derechos no es posible sin que se la acoja en su expresión total, con todos sus componentes y procesos” (p. 21).

Por su parte, la LM recoge toda una sección sobre la preservación del medio ambiente, sin embargo, su centro es el cumplimiento de obligaciones ambientales y la obtención de autorizaciones administrativas. Al respecto, en este cuerpo normativo se especifican los tipos de permisos para cada fase minera y la necesidad de garantías económicas y auditorías anuales de cumplimiento (EC, 2009, art. 78). En el caso del plan de cierre de actividades mineras, se ha determinado una serie de condiciones que no observan en lo absoluto el sentido de los DDN, sino únicamente los parámetros impuestos por el derecho ambiental. Evidentemente, la LM es una norma que no está construida alrededor de los DDN ni de las implicaciones de estos en la minería. Si bien hace referencia a los componentes de un ecosistema —agua, aire, suelo, biodiversidad—, estas disposiciones parten desde la óptica del

derecho ambiental, por lo que no aportan de manera significativa al contenido ni al desarrollo de los DDN en el ámbito minero, bajo el entendido de que sus referencias son escasas o únicamente nominales.

Cabe señalar un aspecto relevante para el objeto de este artículo. La acumulación de residuos minero-metalúrgicos —también llamados relaves o colas— resulta clave en el entendimiento de la relación entre la naturaleza y la minería a gran escala. La LM ha establecido la obligación de que los concesionarios adopten “estrictas precauciones para evitar la contaminación del suelo, agua, aire y biota” (EC, 2009, art. 81). Esta disposición debería observarse al amparo del principio constitucional de precaución (EC, 2008, art. 313) y su aplicación en caso de “actividades que conduzcan a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales” (art. 73). Pese a ello, como fue señalado, el acaecimiento de accidentes en la disposición de desechos mantiene un rango altísimo, por lo que garantizar este principio se vuelve complejo. Ecuador, por ser altamente sísmico, lluvioso y volcánico, está expuesto a este tipo de accidentes; cuestión a la que se debe añadir la existencia de megaproyectos que se encuentran en zonas propensas a estos riesgos (Acosta et al., 2020, p. 52).

Como último tema dentro de esta sección, conviene abordar las implicaciones de la normativa ambiental. El Código Orgánico del Ambiente (en adelante, COAM) resolvió, en concordancia con la CE, que la naturaleza es el “ámbito en el que se reproduce y realiza toda forma de vida incluido sus componentes, la cual depende del funcionamiento ininterrumpido de sus procesos ecológicos y sistemas naturales, esenciales para la supervivencia de la diversidad de las formas de vida” (EC 2017, glosario). Por tanto, la norma ratifica que la relevancia de la protección y respeto de los DDN radica en la valoración de la existencia de toda forma de vida, mucho más allá de una consideración individual y separada de la especie humana.

Siguiendo esta línea, el COAM define al ecosistema como la “unidad estructural, funcional y de organización, consistente en organismos y las variables ambientales bióticas y abióticas de un área determinada” (EC, 2017, glosario); mientras que el Reglamento Ambiental de Actividades Mineras (en adelante, “RAAM”) lo define como el “complejo dinámico de comunidades humanas, vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como unidad funcional” (EC, 2014, glosario). Existen diferencias notables entre las dos normas citadas. El RAAM, norma especial en el ámbito minero, no es consistente con una carta magna que establece que la naturaleza es el lugar “donde se reproduce y

realiza la vida” y tampoco lo es con la norma orgánica referente al ambiente, pues se pierde de vista la esencia de estructura y organización que se maneja en los ecosistemas, así como los principios intrínsecos de los DDN que fueron analizados en la primera sección de este artículo.

Para cerrar la idea, después de haber analizado la normativa secundaria de orden ambiental y regulatorio, se concluye que existe una multitud de nociones vinculadas a los DDN que necesitan ser evaluadas al momento de aplicar estos derechos en casos concretos. Al respecto, se ha identificado que ciertos elementos continúan arrastrando categorizaciones del derecho ambiental, tal como la conservación y los conceptos relacionados con la restauración: mitigación, remediación y rehabilitación minera. Por otro lado, la normativa no ha podido cubrir conceptos como respeto integral, mantenimiento, regeneración, ciclos vitales, estructuras, funciones y procesos evolutivos de los ecosistemas; mismos que son fundamentales para trazar el enfoque de los DDN y, especialmente, para entender el alcance de estos núcleos jurídicos que la CE intenta proteger.

IV.2. Implicaciones de las actividades mineras sobre los derechos de la naturaleza

Bajo el escenario expuesto en este apartado, surge la siguiente inquietud: ¿en qué medida es posible identificar qué actividades de minería a gran escala pueden suponer una vulneración a los DDN? Con la intención de responder a esta pregunta, se procedió a identificar las bases para establecer los diferentes impactos de la actividad minera y cómo estos llegan a influenciar sobre los DDN. Se estudiaron 16 actividades (divididas en 6 fases) que generalmente se ejecutan dentro de un proyecto minero a gran escala y que están permitidas por la normativa vigente. En correspondencia a estas actividades, se delimitaron 60 impactos sobre el ambiente, de los cuales 44 suponen una vulneración ecosistémica. Dentro de la exploración inicial y de la comercialización no se evidenciaron impactos que puedan generar vulneraciones a nivel ecosistémico, entendiendo que presentan un alcance menor y que pueden ser mitigados en su mayoría.

Respecto de aquellos impactos que sí producen vulneraciones ecosistémicas, se identificaron: 7 de 16 en exploración avanzada, 22 de 24 en explotación, 12 de 12 en la fase de beneficio y 3 de 3 en el cierre de la mina. En función de estos resultados, conviene señalar que las fases de explotación, beneficio y cierre, ineluctablemente, suponen daños a los núcleos de protección de los DDN y que en muchos casos alcanzan la

perpetuidad. A raíz de lo expuesto y con el objeto de visualizar de forma más clara los resultados obtenidos, se ha construido la tabla 2:

Tabla 2

Vulneraciones ecosistémicas según los bienes jurídicos protegidos de los derechos de la naturaleza

Núcleos de Protección de los DDN	Fases Mineras	Número de Vulneraciones Ecosistémicas
Ciclos vitales	Exploración Avanzada	4
	Explotación	21
	Beneficio	12
	Cierre	3
Estructura	Exploración Avanzada	6
	Explotación	13
	Beneficio	8
	Cierre	3
Funciones	Exploración Avanzada	5
	Explotación	22
	Beneficio	12
	Cierre	3
Procesos evolutivos	Exploración Avanzada	4
	Explotación	10
	Beneficio	5
	Cierre	1
TOTAL		132

Nota: Elaborada a partir de elementos propios y Ecuador (2014); Prieto (2013); INTOSAY (2010); Bridge (2004); Ecuador (2009); Moran (2000); Moore y Luoma (1990); Hudson-Edwards et al. (2011); Mudd (2009); Bridge (2004); Kirsch (2014); Sacher (2017); Plumlee y Morman (2011); ACP-EU (2012); Özkaynak (2012); UNEP (2012); Lottermoser (2010).

Dentro de la minería a gran escala, se han identificado 132 posibles vulneraciones a los núcleos de protección de los DDN a partir de los impactos generados por las actividades que la normativa vigente permite; de las cuales 40 afectan a los ciclos vitales, 30 a las estructuras de los ecosistemas, 42 a las funciones y 20 a los procesos evolutivos. Por consiguiente, el núcleo de protección que se ve afectado en mayor proporción son las funciones de los ecosistemas, seguido de los ciclos vitales; cuestión que no excluye una afectación a los otros núcleos jurídicos, entendiendo que la naturaleza se desenvuelve a través de sistemas

complejos. A pesar de que la minería a gran escala genera un evidente impacto en la naturaleza, como toda actividad humana, es el propio marco jurídico el que se encarga de establecer aquellos límites y mecanismos necesarios para alcanzar una restauración que permita amparar a la naturaleza: es el propio marco jurídico el que ha reconocido a la naturaleza como sujeto de derechos y, a su vez, permite el desarrollo de la megaminería. Incluso, el máximo órgano de interpretación constitucional, respecto de los procesos de consulta popular sobre la prohibición de actividades mineras, ha mencionado que la minería y los DDN no son excluyentes, sino que forman parte de una esfera mayor denominada “desarrollo”. El problema deviene de una falta de normativa que impide la determinación de los daños y sus compensaciones a partir del marco y contexto de los DDN. Por las razones expuestas, denota la necesidad de definir y precisar un marco legal alrededor de los DDN y dotarlo de las herramientas indispensables para procesar la restauración integral de esos daños.

Para completar el objetivo de este apartado, cabe referirse a aquellos mecanismos que restringen la actividad minera en el país. La regla general es la prohibición de actividades extractivas en áreas protegidas, misma que mantiene una limitación absoluta para la minería metálica. Sin embargo, las implicaciones de la declaratoria de estas zonas de protección y su influencia en el Plan Nacional no están completamente alineadas a los DDN, pues se continúa priorizando los intereses y beneficios humanos. Por su parte, las limitaciones relativas mantienen diversos matices que pueden, en cierta medida, estar vinculados con los DDN: (i) las medidas de restricción establecidas en el artículo 73 de la CE que corresponden a una protección de elementos fundamentales reconocidos por los DDN; (ii) las causales de caducidad de las concesiones que, si bien mantienen un amplio alcance, aún se encuentran amparadas por el derecho a un ambiente sano y no han sido reestructuradas en función de los DDN; y, (iii) las consultas populares que pueden tomar o no la premisa de la naturaleza como sujeto de derechos y que hasta el momento han resultado efectivas para la defensa de los DDN.

V. CONCLUSIONES

Los sistemas jurídicos modernos se han centrado en las personas como únicos sujetos titulares de derechos (Córdova, 2017, p. 356). Sin embargo, a partir de la Constitución de 2008, Ecuador reconoció a la naturaleza como sujeto de derechos, rompiendo con esta tendencia. Una de las razones de este reconocimiento constitucional fue la posibilidad de frenar en gran parte las actividades extractivas que se llevaban a cabo en el país (Gudynas, 2016, p. 1); pese a ello, la tendencia de los gobiernos por la

explotación —ahora de minerales— incrementó. Dentro de una carta magna que acoge a los DDN y que, a su vez, posibilita el desarrollo de la megaminería, surgen varias inquietudes respecto de las posibles tensiones entre estas dos esferas. Por consiguiente, este artículo ha trazado como meta analizar si los derechos mineros aplicables a la megaminería suponen una contradicción dogmática al reconocimiento constitucional de los DDN. Al respecto, se utilizó como principales elementos metodológicos el hermenéutico y teórico dogmático, así como métodos histórico-lógicos, deductivos, de análisis-síntesis, de análisis iusfilosófico y de contenido.

En función de esta breve contextualización, se exponen las conclusiones relacionadas con los puntos de quiebre dogmático entre los DDN y los derechos mineros enfocados en la megaminería y sus impactos. El ordenamiento jurídico ecuatoriano y, en especial, la CE, ha establecido una dicotomía en la forma en que la naturaleza es considerada como sujeto u objeto. En consecuencia, la CE expresamente permite el desarrollo de actividades extractivas, obviando el reconocimiento de la naturaleza como sujeto jurídico, bajo el fundamento del derecho humano a beneficiarse del ambiente y de los minerales como patrimonio estatal y sector estratégico del régimen de desarrollo. Por otro lado, más allá de las aproximaciones doctrinarias que se arribaron en las primeras páginas, esta investigación da cuenta que la relación sociedad-naturaleza recogida en el texto constitucional se enmarca en un naturalismo bipolar, debido a que se proyecta a través de una separación neta de estos polos, en la que trasciende una concepción conservadora de la naturaleza.

Con relación a los posibles efectos de la megaminería sobre los DDN, no se evidenciaron impactos que puedan generar vulneraciones a nivel ecosistémico dentro de la exploración inicial y de la comercialización. Sin embargo, las fases de explotación, beneficio y cierre ineluctablemente suponen daños a los bienes jurídicos protegidos por los DDN y que en algunos casos generan consecuencias a perpetuidad. Se identificaron 132 posibles vulneraciones a los núcleos de protección de los DDN a partir de los impactos generados por actividades que la normativa vigente permite dentro de la minería a gran escala. Además, cabe señalar que los núcleos de protección jurídica que, en mayor proporción, estarían afectados son las funciones y ciclos vitales de los ecosistemas; cuestión que no supone la exclusión de una afectación a los otros núcleos, entendiendo que la naturaleza es un sistema complejo e interconectado. Finalmente, se identificaron 2 tipos de restricciones normativas aplicables para el ámbito minero que tienen relación con la naturaleza: (i) prohibición absoluta de

minería metálica en áreas protegidas; y, (ii) prohibiciones relativas en función de las medidas de restricción establecidas por la CE, causales de caducidad de concesiones de conformidad con la LM y consultas populares como mecanismos de participación ciudadana.

En consecuencia, el régimen jurídico ecuatoriano no está construido ni se ha actualizado para acoger las premisas del reconocimiento constitucional de los DDN ni de las implicaciones de estos en la minería a gran escala, identificándose un serio vacío en caso de vulneraciones ecosistémicas. La normativa ambiental y regulatoria resulta insuficiente para abordar y mitigar las consecuencias de la megaminería, tomando en consideración a la naturaleza como sujeto de derechos. Por tanto, surge la necesidad y urgencia de definir y precisar un marco legal alrededor de los DDN —que supere al derecho ambiental— y dotarlo de las herramientas indispensables para procesar los daños generados por la minería a gran escala. Por el momento, se trata de evidentes contradicciones dogmáticas que permiten validar los intereses políticos que en ese momento estaban en juego, debido a una Constitución conformada por parches y disposiciones que han quedado en letra muerta.

REFERENCIAS

- Acosta, A. (2019). Construcción constituyente de los derechos de la Naturaleza. repasando una historia con mucho futuro. En *La naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático*, editado por Liliana Estupiñán, Claudia Storini, Rubén Martínez y Fernando Antonio de Carvalho, pp. 31-47. Bogotá: Universidad Libre.
- Acosta, A., Hurtado, F., Cajas-Guirajo, J. y Sacher, W. (2020). *Del ocaso petrolero a la megaminería*. Quito: Abya-Yala.
- ACP-EU Joint Parliamentary Assembly (2012). *Resolution on the social and environmental impact of mining in the ACP countries*. ACP-EU/100.156/fin
- Arrobas, D., Lori Hund, K., Stephen, M., Ningthoujam, J. y Richard, J. (2017). *The growing role of minerals and metals for a low carbon future*. Washington D.C.: World Bank Group.
- Ávila, R. (2019). *La utopía del oprimido. Los derechos de la pachamama (naturaleza) y el sumak kawsay (buen vivir) en el pensamiento crítico, el derecho y la literatura*. México: Ediciones Akal México S.A.
- Banco Central del Ecuador (BCE) (2021). *Reporte de Minería*. Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica, junio 2021.
- Bedón, R. (2016). Contenido y aplicación de los derechos de la naturaleza. *Revista de Derecho Ius Humani*, V, pp. 133-48.

- _____ (2017). Aplicación de los Derechos de la Naturaleza en Ecuador. *Revista Veredas do Direito*, 28, pp. 13-32.
- Begon, M., Townsend, C. y Harper, J. (2006). *Ecology: From individuals to ecosystems*.
- Bridge, G. (2004). Contested Terrain: Mining and the Environment. *Annual Reviews Environmental Resources*, 29, pp. 205-59.
- Church C. y Crawford A. (2020). Minerals and the Metals for the Energy Transition: Exploring the Conflict Implications for Mineral-Rich, Fragile States. En *The Geopolitics of the Global Energy Transition*, editado por Hafner M., Tagliapietra S. *Lecture Notes in Energy*, vol 73. Springer, Cham.
- Community Environmental Legal Defense Fund (CELDF) (2020). Avanzar en los Derechos Legales de la Naturaleza: Línea de Tiempo. Community Environmental Legal Defense Fund. <https://celdf.org/advancing-community-rights/rights-of-nature/rights-nature-timeline/>.
- Córdova, P. (2017). Justicia Ambiental: los derechos a un ambiente sano y equilibrado y de la naturaleza frente a las implicaciones de la política constitucional socioeconómica en Ecuador. *Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano*, XXIII, pp. 349-371.
- Davies, M. (2002). Tailings Impoundment Failures: ¿Are Geotechnical Engineers Listening? *WasteGEO Technics*, pp. 31-6.
- Descola, P. (2001). Construyendo naturalezas. *Ecología simbólica y práctica social*. En *Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas*, editado por Philippe Descola y Gisli Pálsson, pp. 101-123. México: Siglo XXI.
- Ecuador (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449, 20 de octubre.
- Ecuador (2009). Ley de Minería. Registro Oficial Suplemento 517, 29 de enero.
- Ecuador (2014). Reglamento Ambiental de Actividades Mineras. Segundo Suplemento del Registro Oficial 213, 27 de marzo.
- Ecuador (2017). Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial 983, 12 de abril.
- Ecuador (2019). Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Suplemento del Registro Oficial 507, 12 de junio.
- Ecuador Asamblea Constituyente (AC) (2008). Informe de Mayoría y Minoría de la Mesa Constituyente No. 1 sobre derechos fundamentales y garantías constitucionales para el primer debate de los textos constitucionales, referentes a: derechos de la naturaleza. Montecristi. 6 de junio.
- Corte Constitucional del Ecuador (2019a). Dictamen No. 2-19-CP/19. En Caso No. 2-19-CP. 20 de junio.
- Corte Constitucional del Ecuador (2019b). Dictamen No. 9-19-CP/19. En Caso No. 9-19-CP. 17 de septiembre.

- Corte Constitucional del Ecuador (2020). Dictamen No. 1-20-CP/20. En Caso No. 1-20-CP. 21 de febrero.
- Corte Constitucional del Ecuador (2021). Sentencia No. 32-17-IN/21. En Caso No. 32-17-IN, 09 de junio.
- Corte Constitucional del Ecuador (2022). Sentencia No. 253-20-JH/22. En Caso No. 253-20-JH, 27 de enero.
- Lasso, G (2021). Decreto No. 151: Plan de Acción para el Sector Minero del Ecuador. Quito: presidente Constitucional.
- Gudynas, E. (2009). Diez Tesis Urgentes Sobre el Nuevo Extractivismo. Contexto y Demandas Bajo el Progresismo Sudamericano Actual. En *Extractivismo, Política y Sociedad*, editado por Centro Andino de Acción Popular (CAAP) y Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES), pp. 187-225. Quito: Centro Andino de Acción Popular (CAAP) y Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES).
- _____ (2016). Los Derechos de la Naturaleza ante los Extractivismos Sudamericanos. Ponencia presentada en el curso Los derechos de la naturaleza y los extractivismos. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES). 11-12 de julio.
- Hudson-Edwards K., Jamieson, H. y Lottermoser B. (2011). *Mine Eastes: Past, Present, Future*. *Elements*, 7, pp. 375-80.
- Iacovino, A. (2020). Constitucionalismo ecológico en América Latina: de los derechos ambientales a los derechos de la naturaleza. *Revista Cultura Latinoamericana*, I, 31, pp. 266-320.
- Intosay (2010). *Auditing Mining: Guidance for Supreme Audit Institutions*. S.I.: Working Group on Environmental Auditing.
- Kirsch, S. (2014). *Mining capitalism: the relationship between corporations and their critics*, University of California Press.
- Lapointe, U. (2009). *Origins of Mining Regimes in Canada & The Legacy of the Free Mining System*. Presentación en la Conferencia *Rethinking Extractive Industry: Regulation, Dispossession, and Emerging Claims*. Toronto: The Centre for Research on Latin America and the Caribbean (CERLAC) y Extractive Industries Research Group (EIRG). 5-7 de marzo.
- Latour, B. (1997). *Nous n'avons jamais été modernes*. París: La Découverte.
- Lottermoser, B. (2010). *Mine Wastes: Characterization, Treatment and Environmental Impacts*. Berlín: Springer, Heidelberg.
- Månberger, A. y Stenqvist B. (2018). Global metal flows in the renewable energy transition: Exploring the effects of substitutes, technological mix, and development. *Energy Policy*, 119, pp. 226-241.
- Martínez-Alier, J. y Roca Jusmel J. (2015). *Economía Ecológica y Economía Ambiental*. México: PNUMA y Fondo de Cultura Económica.

Análisis dogmático de la tensión entre derechos de la naturaleza y megaminería, en el marco de la constitución ecuatoriana.

- Martínez, R. (2019). Fundamentos para el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos. En *La naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático*, editado por Liliana Estupiñán, Claudia Storini, Rubén Martínez, Fernando Antonio de Carvalho, pp. 31-47. Bogotá: Universidad Libre.
- Molina, Javier (2014). *Derechos de la naturaleza: historia y tendencias actuales*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- _____ (2016). La irrupción del biocentrismo jurídico. Los derechos de la naturaleza en América Latina y sus desafíos. *Revista Ambiente y Sostenibilidad*, 6, pp. 64-79.
- Morán, R. (2000). *Mining environmental impacts – integrating an economic perspective*. Chile: Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA).
- Moore, J. y Luoma, S. (1990). Hazardous wastes from large-scale metal extraction. A case study. *Environmental, Science and Technology Features*, IX, 24, pp. 1278-85.
- Mudd, G. (2008). *Sustainability Reporting and Water Resources: A Preliminary Assessment of Embodied Water and Sustainable Mining*. *Mine Water Environmental*, 27, pp. 136-44.
- Özkaynak, B., Rodriguez-Labajos, B., Arsel, M., Avcı, D., Carbonell, m., Chareyron, b., Chicaiza, G., Conde, M., Demaria, F., Finamore, R., Kohrs B., Krishna, V., Mahongnao, M., Raeva, D., Singh, A., Slavov, T., Tkalec, T., Yáñez I. (2012). *Mining Conflicts around the World: Common Grounds from an Environmental Justice Perspective*. *EJOLT Report No. 7*, pp. 198.
- Plumlee Geoffrey, S. y Morman, S. (2011). *Mine wastes and human health*. *Elements*, 7, pp. 399- 404.
- Prieto, J. (2013). *Derechos de la naturaleza: Fundamento, contenido y exigibilidad jurisdiccional*. Quito: Corte Constitucional del Ecuador y Centro de Estudios y Difusión del Derecho (CEDEC).
- Prior, T., Giurco, D., Mudd, G., Mason, L. y Behrisch J. (2012). *Resource depletion, peak minerals, and the implications for sustainable resource management*. *Global Environmental Change*, 22, 3, pp. 577-587.
- Sacher, W. y Acosta, A (2012). *La minería a gran escala en el Ecuador*. Quito: Abya-Yala.
- Sacher, W. (2015). *Minería de oro en el Ecuador. Entre actores nacionales y transnacionales*. Bolivia: CEDLA.
- Sacher, W. (2017). *Ofensiva Megaminera China en los Andes. Acumulación por desposesión en el Ecuador de la Revolución Ciudadana*. Quito: Abya-Yala.
- Sacher, W. (2019a). *Segunda contradicción del capitalismo y megaminería: Reflexiones teóricas y empíricas a partir del caso argentino*. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
- _____ (2019b). “Naturalismo moderno y corrientes del ecologismo”. *Ecología Política* 58: pp. 10-8.

- Sánchez Zorrilla, M. (2011). La Metodología en la Investigación Jurídica: Características Peculiares y Pautas Generales para Investigar en el Derecho. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, 14, pp. 317-358.
- Simon, F. (2019). La naturaleza como sujeto de derechos en la Constitución ecuatoriana: la construcción de una categoría de interculturalidad. En *La naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático*, editado por Liliana Estupiñán, Claudia Storini, Rubén Martínez, Fernando Antonio de Carvalho, pp. 299-332. Bogotá: Universidad Libre.
- Tanasescu, M. (2013). The rights of nature in Ecuador: the making of an-idea. *International Journal of Environmental Studies*, VI, 70, pp. 846-861.
- United Nations Environmental Program (UNEP) (2016). *Global Material Flows and Resource Productivity. Assessment Report for the UNEP International Resource Panel*.
- United Nations Environmental Program (UNEP) y ICOLD Committee on Tailings Dams and Waste Lagoons (ICOLD) (2001). *Tailings Dams Risk of Dangerous Occurrences: Lessons learnt from practical experiences. Bulletin 121*.
- Vallejo, S. (2019). La considerabilidad moral: fundamento ético del reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derecho. *Letras Verdes*, 26, pp. 11-34.
- Veltmeyer, H. (2013). The political economy of natural resource extraction: ¿a new model or extractive imperialism? *Canadian Journal of Development Studies*, 34, 1, pp. 79-95.
- Villabella, C. (2015). *Los Métodos en la Investigación Jurídica. Algunas Precisiones*. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) e Instituto de Investigaciones Jurídicas.