

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría de Investigación en Cambio Climático, Sustentabilidad y Desarrollo

Derechos de la naturaleza y extractivismo minero

Una evaluación de las contradicciones en Ecuador

Carla Estefanía Grefa Valencia

Tutor: William Sacher Freslon

Quito, 2021



Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Carla Estefanía Grefa Valencia, autora de la tesis “Derechos de la Naturaleza y Extractivismo Minero: una evaluación de las contradicciones en Ecuador”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Cambio Climático, Sustentabilidad y Desarrollo en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autora de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

23 de diciembre de 2021

Firma: _____

Resumen

El Estado ecuatoriano se ha transformado en las dos caras de una moneda: por un lado, se convirtió en pionero del reconocimiento constitucional de la naturaleza como sujeto jurídico; y, por otro lado, ha colocado a la minería a gran escala como eje de su futuro económico. En función de este escenario, la presente investigación se ha enfocado en el estudio de posibles contradicciones dogmáticas entre el concepto de derechos de la naturaleza y megaminería, dentro del contexto del ordenamiento jurídico ecuatoriano. Al respecto, se presenta una síntesis sobre los orígenes y desarrollo de los derechos de la naturaleza en el mundo y, la trayectoria de estos en el Ecuador, así como el paso histórico de la minería a gran escala en el país y los impactos ecológicos generalizables de esta actividad. En base a ello, se identificaron puntos de tensión dogmática de la relación entre los derechos de la naturaleza y la megaminería, según los términos de la Constitución ecuatoriana. Para el desarrollo de esta investigación jurídica se utilizó el método teórico-doctrinal, a través de sus dos niveles: hermenéutico y teórico-dogmático. A partir de este estudio, se argumenta que el ordenamiento jurídico ecuatoriano no está construido ni se ha actualizado para acoger las premisas del reconocimiento constitucional de los derechos de la naturaleza ni de las implicaciones de estos en la minería a gran escala, identificándose un serio vacío en caso de vulneraciones.

Palabras clave: minería, recursos naturales, respeto integral, mantenimiento, restauración, regeneración

A quienes se han atrevido a romper el pensamiento impuesto y
a surgir como la flora del páramo.

Mi profundo agradecimiento a William, por su guía y apoyo invaluable
en este camino de aprendizaje.

A Fernanda y Adriana por ayudarme a encontrar nuevas perspectivas.

Tabla de contenidos

Tablas	13
Abreviaturas	15
Introducción	17
Capítulo primero Derechos de la Naturaleza: Génesis, Contexto y su Aplicación en Ecuador ...	23
1. Un recuento de la historia de los derechos de la naturaleza	23
2. La naturaleza en el ordenamiento jurídico ecuatoriano.....	30
Capítulo segundo Megaminería en Ecuador: Derechos Mineros e Impactos	53
1. Trayectoria y tendencia megaminera en Ecuador	53
2. Derechos Mineros, concesiones y otras figuras jurídicas.....	57
3. Impactos ecológicos generalizables de la megaminería.....	61
Capítulo tercero Derechos de la Naturaleza y Derechos Mineros en la Constitución Ecuatoriana: ¿Coexistencia o Contradicción?.....	73
1. Las dimensiones de la naturaleza en la constitución ecuatoriana	73
2. Contraste entre los derechos mineros y los derechos de la naturaleza.....	79
Conclusiones	97
Lista de referencias	103
Anexos	111

Tablas

Tabla 1. Principios constitucionales y derechos de la naturaleza	45
Tabla 2. Conceptos relacionados con los derechos de la naturaleza contenidos en la normativa ecuatoriana	83
Tabla 3. Vulneraciones ecosistémicas según los bienes jurídicos protegidos de los derechos de la naturaleza	90

Abreviaturas

CE	Constitución de la República del Ecuador.
CELDF	Community Environmental Legal Defense Fund.
COAM	Código Orgánico del Ambiente.
DDN	Derechos de la Naturaleza.
LM	Ley de Minería.
LORH	Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua.
MAAE	Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador.
MERNNR	Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables.
RAAM	Reglamento Ambiental de Actividades Mineras.
RCOAM	Reglamento al Código Orgánico del Ambiente.
RNNR	Recursos Naturales No Renovables.

Introducción

En 2008, la Asamblea Constituyente de Montecristi debatía sobre el contenido de una nueva carta magna para el Ecuador. En ella, finalmente, se reconoció a la naturaleza como sujeto de derechos, pretendiendo 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, 135). Entonces, se creó una reserva constitucional y se estableció un aparataje jurídico alrededor de esta innovación, misma que se encuentra 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 y biodiversidad, entre otros (EC 2008). En este sentido, la Constitución ecuatoriana reconoció derechos subjetivos a la naturaleza, ponderando su *valor intrínseco* independientemente de su utilidad para los humanos. Esto se materializó con el reconocimiento de cuatro derechos para dicha “naturaleza”: i) respeto integral a la existencia de la naturaleza; ii) mantenimiento de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; iii) regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; y, iv) restauración (arts. 71-2). Si bien se ha ampliado su contenido a través de leyes y normativa secundaria,¹ así como de procesos judiciales y no judiciales,² aún quedan vacíos, específicamente aquellos relacionados con la incidencia y efectos de las actividades productivas, así como los mecanismos de restauración en función de los derechos de la naturaleza (en adelante, DDN).

Así como la preocupación por la situación ambiental del Ecuador se ha reconocido en la palestra internacional, también el potencial minero lo ha hecho. De acuerdo con Sacher (2019a, 165), los impactos al agua, aire, suelos, biodiversidad, ecosistemas y territorios, así como el carácter catastrófico y generalizado de los accidentes industriales, son las principales consecuencias ambientales que conllevan los proyectos megamineros. Cabe señalar que estos impactos son propensos a extenderse e intensificarse, debido a la dinámica del modelo actual de minería a gran escala (2019, 168). A nivel social y psicosocial, los impactos ocasionados por este

¹ Por ejemplo, se ha expedido el Código Orgánico del Ambiente y su reglamento, el Código Orgánico de Procesos, entre otros.

² El Observatorio Jurídico de Derechos de la Naturaleza (2021) ha identificado 30 casos judiciales y 3 recursos no judiciales, relacionados con los DDN.

tipo de operaciones implican, según el académico argentino Horacio Machado, una “expropiación ecobiopolítica” caracterizada por la destrucción de condiciones ecológicas, de sistemas políticos de derechos, y de afectividades sociales (Machado Araoz 2014, citado en CIAP 2017, 123).

A pesar de que la minería informal y a pequeña escala existieron en el país desde hace varias décadas (Sacher y Acosta 2012, 16), la historia de la minería a gran escala en el Ecuador es relativamente corta.³ Sin embargo, en las últimas décadas, el país atrajo miles de millones de dólares en inversión de exploración y explotación. En la actualidad, Ecuador alberga 27 megaproyectos mineros activos, de los cuales, cinco fueron clasificados como “estratégicos” por el Gobierno ecuatoriano: Mirador-Mirador Norte, Panantza-San Carlos, Fruta del Norte, Loma Larga y Río Blanco (Sacher 2017, 172). Además, se prevé una intensificación de esta actividad en los años que vienen (EC MERNNR 2020, 189). En consecuencia, se han marcado de manera evidente varios hitos que con seguridad permiten avizorar un futuro megaminero para el país.

La minería es inherentemente una actividad destructiva que implica la toma de un recurso natural no renovable (en adelante, RNNR) (Intosay 2010, 11) y, a gran escala, se considera una de las actividades productivas modernas más contaminantes (Sacher 2019a, 143). La extensión de la frontera minera ha generado el otorgamiento de colosales superficies de territorio en América Latina, África, Sureste de Asia, e incluso Europa (164), generando cantidades anuales de roca que alcanzan más de 57 mil millones de toneladas por año, comparándose con aquellas desplazadas por procesos geológicos (Lottermoser 2010, 11-2; Bridge 2004, 209). A nivel global, la producción anual de desechos por actividades mineras alcanza entre 20.000 y 25.000 megatoneladas, representando la mayor cantidad de desechos por actividades industriales (Lottermoser 2010, 11). Además, cabe señalar que la producción de una tonelada de concentrado de cobre implica la contaminación de aproximadamente 172.000 litros de agua; una tonelada de oro implica 716.000.000 litros de agua; una tonelada de níquel, 107.000 litros de agua (Mudd 2008, 142). Por otro lado, a una escala más amplia, la minería puede afectar la biodiversidad al cambiar la composición y estructura de las especies en un área (Intosay 2010, 13). Finalmente, conviene mencionar que, en Sudamérica, los extractivismos son posiblemente el primer factor de presión ambiental (Gudynas 2016, 1). Las líneas anteriores constituyen un brevísimo resumen del

³ Esta tendencia surge a partir de 1991, cuando Ecuador, acoplado a la tendencia regional y al Consenso de Washington, “inició un proceso de reforma de su marco legal e institucional minero, con el objetivo de asegurar oportunidades de inversión rentables para capitales norteamericanos y europeos” (Sacher 2017, 157).

metabolismo megaminero que se lleva en los territorios. Todo ello conduce a pensar, *a priori*, en una tensión nivel dogmático entre los DDN y el desarrollo de los derechos mineros en Ecuador.

Si bien el extractivismo ha estado ligado históricamente a un fuerte debate a nivel mundial con relación a la afectación de derechos humanos, en la actualidad, esta discusión se ha trasladado a la esfera ambiental. En este sentido, los DDN podrían constituir uno de los mejores mecanismos para frenar los extractivismos actuales, convirtiéndolos en un componente indispensable para pensar en posibles transiciones (1). Sin embargo, se debe acotar que la eficacia de estos derechos depende ampliamente de la conciencia que las sociedades adopten para incorporarlos a sus realidades de vida (Córdova 2017, 353), desafiando, incluso, las bases estructurales de la economía (Pereira 2004, 533 citada en Córdova 2017, 351) que continúan atadas a la utilización y consumo de recursos naturales (351). Bajo este contexto, la presente investigación jurídica busca analizar si los derechos mineros referentes a la megaminería suponen una contradicción dogmática al reconocimiento constitucional de los DDN. A fin de estructurar este trabajo académico, se han identificado puntos de inflexión en la relación megaminería-naturaleza, a través del planteamiento de tres objetivos específicos que se plasman alrededor de los capítulos de este estudio: i) identificar el sustento teórico y la contextualización histórica que ampara el reconocimiento de los DDN y, determinar los ejes que componen a los DDN en el ordenamiento jurídico ecuatoriano; ii) sintetizar la historia de la megaminería ecuatoriana, determinar los ejes que componen a los derechos mineros en el ordenamiento jurídico ecuatoriano y, detallar los efectos generalizados de las actividades mineras a gran escala en la naturaleza; y, iii) analizar las tensiones dogmáticas existentes entre los DDN y los derechos mineros respecto de actividades mineras a gran escala en Ecuador. Si bien existen aportes académicos sobre el contenido y retos que representa la declaración de la naturaleza como sujeto de derechos,⁴ así como el desarrollo y efectos de la megaminería en el territorio ecuatoriano,⁵ resulta necesario analizar el vínculo que tienen estas dos áreas, a fin de comprender si se trata de una coexistencia o contradicción, a nivel dogmático.

Finalmente, la estructura de la presente investigación se ha dividido en tres capítulos. En el capítulo primero “Derechos de la Naturaleza: Génesis, Contexto y su Aplicación en Ecuador”, se entrega al lector una síntesis sobre los orígenes y desarrollo de los DDN en el mundo, así como la

⁴ Se recomienda revisar obras de autores como: Acosta (2019), Ávila (2019a, 2019b, 2019c), Bedón (2017), Greene y Muñoz (2013), Gudynas (2016), Llasag (2019), Melo (2011), Prieto (2013), Simon (2019).

⁵ Se recomienda revisar obras de autores como: CEDHU y FIDH (2010), CIAP (2017), Sacher (2017, 2019a), Sacher et. al. (2016).

trayectoria de los DDN en el Ecuador, a través del estudio de doctrina y del ordenamiento jurídico vigente. Dentro del capítulo segundo “Megaminería en Ecuador: Derechos Mineros e Impactos”, se expone el paso histórico de la minería a gran escala en el país, los principales ejes de los derechos reconocidos alrededor de la megaminería y los impactos ecológicos generalizables de esta actividad. Para concluir, en el tercer capítulo “Derechos de la Naturaleza y Derechos Mineros en la Constitución Ecuatoriana: ¿Coexistencia o Contradicción?”, se expone un análisis integral de lo investigado en secciones anteriores, a fin de identificar las particularidades de la relación entre los DDN y los derechos mineros, mediante la identificación de posibles contradicciones dogmáticas.

Sobre la metodología

Esta investigación jurídico-dogmática⁶ ha tomado en cuenta como elementos metodológicos al hermenéutico y al teórico-dogmático (Sánchez Zorrilla 2011, 337), así como otros mecanismos investigativos que se detallan en las próximas líneas. Adicionalmente, cabe señalar que se aseguró una triangulación de fuentes (Villabella 2015, 950) por medio de la comparación de información obtenida de instituciones gubernamentales e información producida por la academia, respecto de los DDN y de la minería a gran escala.

En términos generales, la metodología responde a los objetivos que la investigación procura alcanzar. En primer lugar, para *identificar el sustento teórico y la contextualización histórica que ampara el reconocimiento de los DDN* se realizó un acercamiento a la teoría de expansión de derechos, se sintetizaron los hitos más importantes en la trayectoria de los DDN a nivel mundial y, se recogieron varios ejemplos de aplicación de DDN en diferentes ordenamientos jurídicos. En esta sección, se implementaron métodos histórico-lógicos, hermenéuticos y de análisis-síntesis⁷. De igual manera, para *determinar los ejes que componen a los DDN en el ordenamiento jurídico ecuatoriano* se recogió información sobre la transición del constitucionalismo ambiental a los DDN; se analizaron disposiciones constitucionales, actas constituyentes y doctrinas relacionadas con el concepto de “naturaleza” y sus derechos (*respeto*

⁶ Tipología que adopta gran parte de los estudios en el Derecho (Villabella 2015, 950).

⁷ Gracias a este método, es posible “descomponer el objeto que se estudia [derechos de la naturaleza] en sus elementos para luego recomponerlo a partir de la integración de estos, y destacar el sistema de relaciones existente entre las partes y el todo” (Villabella 2015, 937).

integral, mantenimiento, regeneración y restauración) en la Constitución ecuatoriana (en adelante, “CE”), a fin de abordar lo que motivó al reconocimiento de sus derechos; y, se estudiaron disposiciones constitucionales y normativa legal referentes al contenido y alcance de los DDN. Al respecto, se aplicaron estudios exegéticos⁸, análisis iusfilosófico⁹, análisis de contenido y métodos histórico-lógicos.

En segundo lugar, para *sintetizar la historia de la megaminería ecuatoriana, determinar los ejes que componen a los derechos mineros en el ordenamiento jurídico ecuatoriano y, detallar los efectos generalizados de las actividades mineras a gran escala en la naturaleza* se recopiló información sobre la trayectoria de la minería a gran escala en Ecuador, así como datos para identificar su posible tendencia; se estudiaron disposiciones constitucionales y normativa legal referentes al contenido y alcance de los derechos mineros; y, se detallaron los impactos ecológicos generales de toda actividad de megaminería. En correspondencia, se implementaron métodos histórico-lógicos, hermenéuticos y de análisis-síntesis.

Finalmente, para *analizar las tensiones dogmáticas existentes entre los DDN y los derechos mineros respecto de actividades mineras a gran escala en Ecuador* se abordaron las dimensiones de “naturaleza” que recoge la CE, así como algunas reflexiones a partir de las actividades mineras a gran escala, sus regulaciones y efectos sobre los DDN. Se aplicó el método teórico-dogmático, a fin de buscar elementos comunes y principios generales de la normativa que coadyuven a la construcción de una respuesta al problema de investigación (343-5) y, específicamente, permitan generar interpretaciones a nivel jurídico sobre la base de la teoría de los DDN en correspondencia con los derechos mineros. Además, se incluyó el método deductivo para observar cómo los presupuestos generales de los DDN pueden aportar al desarrollo de inferencias que se apliquen a situaciones relacionadas con la megaminería (Villabella 2015, 938).

⁸ Cabe enfatizar que, a través del método hermenéutico se procuró interpretar, de forma integral, la normativa y los ejercicios hermenéuticos de juristas seleccionados respecto de los DDN, así como las disposiciones generales sobre los derechos mineros que recoge el ordenamiento jurídico ecuatoriano.

⁹ El análisis iusfilosófico está relacionado con la visualización del Derecho como “un sistema de cánones creados por el ser humano y que pautan el sentido de justicia que postulan para su existencia; conjunto de reglas que los hacen iguales, miden su conducta y permiten dirimir conflictos; plexo axiológico que subyace en la idea de deber ser que se desea ponderar en las relaciones sociales” (Villabella 2015, 924).

Capítulo primero

Derechos de la Naturaleza: Génesis, Contexto y su Aplicación en Ecuador

Este capítulo, destinado a la profundización de reflexiones respecto de los DDN, se divide en dos secciones: la primera parte aborda los principales hitos que contribuyeron al surgimiento y posicionamiento de los DDN como concepto; y, la segunda parte está dedicada a la comprensión de este concepto desde el ordenamiento jurídico ecuatoriano.

1. Un recuento de la historia de los derechos de la naturaleza

¿Cuál ha sido el tratamiento que se ha dado a seres no humanos en el Derecho? ¿Cuándo y dónde aparece la idea de derechos de la naturaleza? ¿Cómo se trasladó este concepto alrededor del mundo? Esta primera sección se ve envuelta dentro de estas interrogantes y pretende solventarlas a través de una contextualización histórica del derecho y la naturaleza, a través de la exposición de los principales hitos que derivaron en el otorgamiento de derechos a este nuevo sujeto.

Un acercamiento a la expansión de derechos

Como punto de partida, cabe mencionar que la construcción teórico-legal que ha servido de sustento para expandir derechos a otros sujetos que no sean humanos, parte de una perspectiva ética. En otras palabras, los titulares de derechos generalmente son seres moralmente reconocibles por la sociedad (Vallejo 2019, 11). En este sentido, la idea de dotar de derechos a la naturaleza fue el resultado de varias corrientes de pensamiento (13) que a continuación se resumen, a fin de facilitar al lector el entendimiento de esta expansión.

La regla general ha sido aceptar que los únicos seres merecedores de “considerabilidad moral” y, por tanto, de un reconocimiento jurídico son los humanos, bajo el fundamento de que son centro del “todo”. Esta noción está categorizada como antropocentrismo y se refiere a una postura en la cual no existe cabida para un reconocimiento de derechos a favor de seres no humanos (15). Desde esta perspectiva, la naturaleza es considerada como un conjunto de bienes al servicio del bienestar de la sociedad. Si bien la problemática ambiental ha alcanzado un nivel importante

en la actualidad, todavía se produce a través de una concepción utilitarista en respaldo del derecho del ser humano a un ambiente sano o incluso, a un derecho de generaciones futuras (Passmore 1975, 262; Borrás 2016, 124-6 citados en Vallejo 2019, 15).

Cuando se extienden los límites de esta moral antropocéntrica, aparece el “expansionismo” como una noción que ampara a los seres vivos: humanos y no humanos. La idea central y común es el reconocimiento de un valor intrínseco de la vida, cuestión a la que diferentes escuelas de pensamiento le han dotado de condiciones específicas. El expansionismo puede ser estudiado desde dos fases: la primera, orientada a seres vivos con capacidad de sentir placer y dolor; y, la segunda, caracterizada por una visión en la que todo organismo es un centro de vida teleológico (Callicott 1986, 395-401 citado en Vallejo 2019, 16-8).¹⁰

El expansionismo se encuentra basado en el individualismo, es decir, dirigido a una especie, a unos individuos policéntricos. Cuando se rompe esta barrera, aparece el ecocentrismo, bajo la consigna de una considerabilidad moral del ecosistema como un todo y de una base firme en el holismo (Keller 2010, 15-6; Callicott 1986, 392 citado en Vallejo 2019, 13-19-20). Esta noción puede ser analizada desde dos tendencias: i) un holismo débil basado en la existencia de un valor autónomo intrínseco en que las comunidades bióticas permiten que los individuos actúen por sí mismos para cumplir con sus programas de vida; y, ii) un holismo robusto diferenciado entre ecología profunda y ética de la Tierra (Keller 2010, 15-7 citado en Vallejo 2019, 20).

Para Vallejo (2019, 23), este último aspecto “es el que mejor define la transmutación ética de los objetos a los sujetos, algo que los promotores de los derechos de la naturaleza (en adelante, DDN) pretenden en el ámbito jurídico”. De esta forma, la naturaleza pasa de ser propiedad a ser un miembro de la comunidad biótica, al amparo de un valor filosófico que debería ser superior al valor económico que el ser humano ha implementado en sus relaciones con la naturaleza (Leopold 1970, 237-8, 251-61 citado en Vallejo 2019, 23-4). Por tanto, la idea clave de la ética de la Tierra es la comunidad biótica, por lo que la considerabilidad moral recae en plantas, animales, personas, suelos, aguas; es decir, en el “todo” (Keller 2010, 17 citado en Vallejo 2019, 25).

Como denota de los párrafos anteriores, las escuelas de pensamiento han influido directamente en el ámbito jurídico, integrando una serie de fundamentos para ampliar el

¹⁰ Las escuelas de pensamiento basadas en el expansionismo tienen tantos matices que como referencia se cita a las más renombradas: biocentrismo, animalismo, zoocentrismo, sintiencia, psicocentrismo, entre otros (Callicott 1986, 395-403 citado en Vallejo 2019, 16).

reconocimiento jurídico de “otros” sujetos. A lo largo de la historia, se ha podido evidenciar cómo los derechos han sido aplicados para la protección de humanos (antropocentrismo); a humanos y no humanos (animalismo y biocestrismo); de forma holística a los ecosistemas (ecocentrismo); y, finalmente, al “todo” que incluye aquellos ambientes construidos por humanos (ética general) (Keller 2010, 149 citado en Vallejo 2019, 15). Sin embargo, la principal conclusión de esta sección es entender que el otorgamiento de personalidad jurídica a la naturaleza lleva como argumento ético la expansión de derechos (15).

Una breve contextualización histórica

En los siguientes párrafos y con el objetivo de abordar un contexto respecto del surgimiento de los DDN, se presentan varios hitos en la esfera jurídica que se han diferenciado de la tradicional posición antropocéntrica.

A lo largo de la historia, se han registrado numerosos casos en los que los animales eran juzgados, torturados o condenados, a la luz de un reconocimiento jurídico con distintos matices (Zaffaroni 2011, 23-29 citado en Martínez 2019, 35). En la Edad Media la atención estaba centrada en aspectos procedimentales de estos juicios en contra de animales,¹¹ constituyendo una de las primeras manifestaciones de la fauna como parte de la naturaleza y como sujeto jurídico (Molina 2014, 12). Este especial tratamiento se originó de una práctica teológica generalizada en la época,¹² que proponía una reducción de la distancia ontológica entre humanos y animales, otorgando a estos últimos una cierta cualidad moral cercana a la humanización (20-1-2). La esencia de estos derechos derivó de un fundamento religioso, sin encontrar más caminos que ese.¹³ Estas primeras manifestaciones tuvieron su fin con el advenimiento de las ideas ilustradas del siglo XVIII que

¹¹ Con relación a los aspectos procedimentales, el defensor de oficio se convirtió en una figura indispensable que cabe resaltar ahora debido a que permitió entender el alcance del derecho de los animales a ser representados y el derecho a la defensa a través de un tercero (Molina 2014, 26).

¹² Uno de los argumentos que puede dar luces de la concepción manejada en la época es que los animales “eran criaturas de Dios que tenían derecho a vivir y que era injusto privarlas de su subsistencia” (Ferry 1994, 11 citado en Molina 2014, 29).

¹³ Molina Roa recoge y sintetiza las causas del auge de los juicios a los animales: “i) la inseguridad surgida de las epidemias, la crisis económica y los conflictos sociales de la época; ii) la implantación del derecho romano y el procedimiento judicial en la sociedad medieval tardía; iii) la subordinación de todos los asuntos al poder sacerdotal; iv) la comodidad derivada del ritual mágico del formalismo legal y la ejecución pública; v) el interés de los señores feudales y de los abogados de continuar con una práctica lucrativa; y, vi) la tendencia a la personificación de los animales en situaciones extremas” (2014, 32).

encapsularon al derecho dentro de las relaciones humanas (Zaffaroni 2011, 39 citado en Martínez 2019, 35).

En la Edad Moderna los referentes conocidos son escasos, a excepción del advenimiento del régimen nacionalsocialista en Alemania, en el cual la protección de la naturaleza alcanzó una importancia sin precedentes (Molina 2014, 13). A partir del pensamiento naturalista, romántico y nacionalista de la Alemania del siglo XIX (41), se evidenció una construcción legal¹⁴ ligada a las preocupaciones ecologistas de los movimientos auténticamente fascistas, la llamada *green wing* (ala verde) del nacionalsocialismo alemán (Staudenmaier 1996, 5).¹⁵ Si en la Edad Media se dio una personificación de los animales, en este régimen se generó un antihumanismo promovido por diversos movimientos ambientalistas radicales (Molina 2014, 44).

En la década de 1970, varios movimientos sociales surgen de una consigna de oposición al modelo de desarrollo capitalista y de la destrucción de la naturaleza. En este contexto social y político, en la segunda mitad del siglo XX e inicios del siglo XXI, Europa y América asumen una tendencia al ecologismo,¹⁶ a través de una considerable movilización social que pretendía solucionar la “crisis ecológica” (14-5). Paralelamente, la llamada “ética ambiental” aparece a inicios de la década de 1970 como parte de la filosofía dedicada al entendimiento de la relación entre los humanos y la naturaleza, debido a la expansión de límites morales (Cahen 1988, 195 citado en Vallejo 2019, 14).

A partir de la década de 1990, tomó auge una nueva línea de pensamiento social que colocó al Derecho como la disciplina efectiva para regular y limitar la actividad antrópica, bajo el fundamento de que era necesaria una transición que permita que los humanos se enfoquen en la protección de la naturaleza (Martínez 2019, 32). En 1972, Christopher Stone publicó el

¹⁴ En 1935, se expidió la Ley de Protección de la Naturaleza, caracterizada como uno de los cuerpos normativos más conservacionistas en el mundo industrializado y que planteaba la creación de áreas de preservación y de medidas para la protección in situ de especies, así como la obligación de consultar con expertos antes de ejecutar actividades que puedan alterar el entorno paisajístico (Molina 2014, 36-7). Además, se promulgaron otros instrumentos representativos, tales como: Ley de Protección de los Animales (en 1933), Ley contra la Devastación de los Bosques (en 1934) y Ley de Conservación de la Pureza Racial de las Plantas (en 1934) (Molina 2014, 37-8).

¹⁵ Existen pruebas contundentes de que la tendencia “ecológica” en el partido nacional socialista alemán tuvo un éxito considerable durante la mayor parte de su prevalencia. Esta “ala verde” fue representada, especialmente, por Walther Darré, Fritz Todt, Alwin Seifert y Rudolf Hess, las cuatro figuras que moldearon la ecología fascista en la práctica (Staudenmaier 1996, 14).

¹⁶ El término “ecología” fue utilizado por primera vez por Ernest Haeckel, en 1869, para referirse al estudio científico de las interacciones entre los organismos y su medio ambiente. En 1972, Krebs amplía esta definición y sugiere: “el estudio científico de las interacciones entre organismos y su medio ambiente que determinan la distribución y abundancia de los primeros, entendiendo que el medio ambiente consiste en todos aquellos factores externos, físicos o químicos que influyen sobre los organismos” (Begon et al. 1995, X).

trascendental artículo “Should trees have standing – toward legal rights for natural objects”, el cual, a partir del fallo judicial *Sierra Club v. Morton*, presentó una serie de reflexiones sobre la posibilidad de una representación legal autónoma de la naturaleza, sin que sea necesario demostrar un interés o afectación directa por parte de personas o colectivos (Simon 2019, 324).¹⁷ En 1989, Roderick Nash publicó el artículo “Los Derechos de la Naturaleza: Una Historia de Ética Medioambiental”, a través del cual exponía el concepto de expansión de derechos a grupos que históricamente no han participado de tal reconocimiento, incluyendo a los derechos naturales (Vallejo 2019, 12). En 2001, la Fundación Gaia organizó un encuentro que agrupaba a varios juristas, profesores universitarios y líderes de pueblos indígenas, del cual nació la “Jurisprudencia de la Tierra” (Earth Jurisprudence)¹⁸ como una filosofía del derecho y gobernanza humana basada en que el bienestar de la Tierra como un “todo” define el bienestar de cada ser (Cullinan 2012, 13 citado en Vallejo 2019, 26) y, cuyo objetivo fue crear y mantener un sistema de justicia basado en los derechos del planeta y de sus especies (Bell 2003, 73 citado en Martínez 2019, 32). Thomas Berry se considera el pionero de esta doctrina, gracias a sus famosos libros *La gran obra: Nuestro camino al futuro* (Vallejo 2019, 26) y *El Origen, diferenciación y los roles de los derechos* que presentaron un análisis profundo sobre los derechos inherentes de todos los miembros de la Tierra (CELDF 2020, párr. 5). En 2003, Cormac Cullinan y Thomas Berry publican *Wild Law: A Manifesto for Earth Justice*, abriendo un nuevo ámbito de discusión sobre los DDN que integraba elementos espirituales y morales, más allá de la discusión legal e histórica iniciada por Stone y Nash (CELDF 2020, párr. 6).

A partir de estos hechos, generados en su mayoría por la teoría, a nivel mundial se inicia una discusión sobre la posibilidad de extender derechos a la naturaleza, mediante su reconocimiento en los distintos ordenamientos jurídicos. Bajo esta línea, a continuación, se exponen varios referentes de origen judicial, legal e incluso de derecho internacional que marcan los principales hitos en la composición de los DDN.

¹⁷ En 1972, Stone elaboró un texto en el que se expusieron las justificaciones de conceder derechos a la naturaleza y la necesidad de comparecer a juicio en representación de la misma. Este ensayo se generó con posterioridad al rechazo de la demanda presentada por el Sierra Club, la cual tenía como objetivo impedir la edificación de una estación de esquí, dentro de un bosque de secuoyas gigantes (Simon 2019, 311).

¹⁸ La Jurisprudencia de la Tierra es uno de los movimientos filosóficos del nuevo milenio que abanderan visiones holísticas, pero enraizado en cosmologías de varios pueblos indígenas, haciendo posible un resurgimiento de antiguas tradiciones hacia la modernidad del derecho (Vallejo 2019, 25-7).

Los derechos de la naturaleza alrededor del mundo

Alrededor del mundo se va discutiendo con mayor incidencia las restricciones a la actividad antrópica a través de regulaciones y normas. En el presente apartado se pretende destacar los elementos más representativos relacionados con los DDN, producto del esfuerzo político y social de varios países.

Como primer punto, se debe tomar en cuenta las declaraciones internacionales no vinculantes, producidas en el marco de Naciones Unidas. Estos instrumentos han sido fundamentales al momento de construir políticas ambientales y de desarrollo que se enfoquen en la protección de los sistemas naturales en los distintos ordenamientos jurídicos (Molina 2014, 48). Se han identificado tres instrumentos internacionales: Carta Mundial de la Naturaleza, Carta de la Tierra y la Declaración Universal de los Derechos de la Madre Tierra.

En 1982, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Carta Mundial de la Naturaleza. Esta declaración, bajo un claro enfoque ecocéntrico, reconoce el valor intrínseco de los seres vivos, independientemente de su utilidad para la especie humana e insta al juzgamiento de actos que vayan en contra de los sistemas naturales, en observancia a los principios de conservación que ahí se presentan, tal como el respeto a la naturaleza y a sus procesos esenciales, protección de la viabilidad genética, mantenimiento de los ecosistemas, especies y hábitats (48-9).

En el 2000, como resultado de un proceso de consulta y discusión internacional se emite la Carta de la Tierra, con la finalidad de presentar los principios éticos que deberían regir en la relación humano-naturaleza (50). Este instrumento promueve la interconexión de acciones para propiciar el equilibrio ambiental, desarrollo sostenible, erradicación de la pobreza, transformación de los patrones de consumo y el ajuste del modelo de desarrollo económico. En condición similar a la Carta Mundial de la Naturaleza, este documento reconoce la protección del desarrollo intrínseco de la Tierra y el respeto de sus procesos vitales (51).

En el 2010, la Conferencia Mundial de los Pueblos sobre Cambio Climático y Derechos de la Madre Tierra presenta la Declaración Universal de los Derechos de la Madre Tierra. Cabe señalar que este instrumento no tiene carácter vinculante y hasta el momento, no ha sido aprobado por la Asamblea de Naciones Unidas. La declaración fue promovida por movimientos sociales e indigenistas que instan al respeto de la *Pachamama* como ser vivo (52), y que pretenden instaurar en los distintos ordenamientos jurídicos un nuevo “derecho natural” que reemplace el modelo

económico dominante por uno de tipo ecologista, en el marco de una cosmovisión animista del planeta (53). El documento reconoce a la Madre Tierra como un sujeto jurídico con la misma jerarquía que los humanos, y considera, entre otros, su derecho a la existencia y el respeto de sus procesos autorregulados; al mantenimiento de su identidad y particularidad; a estar libre de contaminación; a la reparación de los daños causados (53).

Estas declaraciones reflejan la confluencia de varias tendencias ideológicas y doctrinarias, así como la participación de diferentes actores sociales; sin embargo, no han pasado de tener un efecto meramente simbólico para los estados firmantes y las organizaciones ambientalistas, dejando de lado el verdadero sentido pragmático de la protección de la naturaleza (49-50).

Como segundo punto, cabe mencionar que los DDN han experimentado una progresiva regularización jurídica en diferentes países (Martínez 2019, 35), por lo que en las siguientes líneas se presentan algunos casos de relevancia.¹⁹ En Estados Unidos se evidenció una considerable producción jurídica respecto de los DDN, tanto procedimental como sustantiva, mediante el desarrollo de leyes, declaraciones²⁰ y ordenanzas municipales²¹ que reconocieron un estatus jurídico a los ecosistemas, ríos y humedales (Molina 2014, 13; CELDF 2020). Ciudades como Mora en Nuevo México; Barnstead en Nuevo Hampshire; Spokane en Washington; o, Pittsburgh,

¹⁹ Para mayor referencia, el lector puede visitar la página *Harmony with Nature* de las Naciones Unidas, en la cual encontrará una serie de propuestas y decisiones desarrolladas en todo el mundo con relación a los derechos de la naturaleza. Disponible en: <http://www.harmonywithnatureun.org/rightsOfnature/>.

²⁰ En 2017, Colorado, se promulgó la “Declaración de Derechos Climáticos”, por medio de la cual se reconocía derechos a la naturaleza, prohibiendo la extracción de combustibles fósiles. En 2018, la Nación Ponca, Oklahoma, adoptó una Ley Consuetudinaria, mediante la cual se reconocieron derechos a la naturaleza. En 2019, Exeter, New Hampshire, promulgó una ley que garantiza los derechos de la naturaleza; en Nottingham, New Hampshire, se promulgó una ley que garantiza los derechos de la naturaleza; y, en Toledo, Ohio, se adoptó la “Declaración de los Derechos del Lago Erie”, garantizando de esa forma derechos legales de un ecosistema (CELDf 2020).

²¹ Comunidades de los Estados de Virginia, New Hampshire y Pennsylvania, en conjunto con organizaciones no gubernamentales, han conseguido la aprobación de normas de alcance municipal que consagran específicamente los derechos de los ecosistemas como un mecanismo de defensa frente a proyectos de tipo extractivo de carácter hidrocarburoso y minero (Molina 2014, 80). El primer reconocimiento legal vinculante de los derechos de la naturaleza en los Estados Unidos se dio en Tamaqua Borough, comunidad de Pennsylvania, a través de una ordenanza local de 2006, la cual buscaba inicialmente la protección de derechos civiles y políticos de los habitantes, pero incluyó de manera expresa el reconocimiento de los sistemas naturales (Molina 2014, 84). Posteriormente, en la comunidad de Blaine, estado de Pennsylvania, en el 2006, se emitió otra ordenanza municipal que prohibía la minería empresarial y reconocía los derechos intrínsecos de los ecosistemas. Esta ordenanza fue anulada a través de decisiones judiciales que la consideraban como un limitante a los derechos constitucionales de las empresas privadas, reconocidos por la Corte Suprema de Justicia. En 2013, el condado de Mora, estado de Nuevo México, aprobó una ordenanza que prohíbe cualquier tipo de explotación de petróleo o gas en su territorio e instituyó los derechos de las comunidades naturales, ecosistemas, humedales, corrientes, ríos y acuíferos. Otros ejemplos de normativa se encuentran en Las Vegas, Pittsburgh, Barnstead, entre otros (Molina 2014, 84-91).

Tamaqua Borough y Blaine en Pennsylvania, han dado expreso reconocimiento a estos derechos (Burdon 2010, 71 citado en Martínez 2019, 35; Molina 2014, 84-91).

Dentro del *Common Law* también se ha dado un reconocimiento de la naturaleza como sujeto jurídico. Mediante leyes aprobadas en los años 2017 y 2014, Nueva Zelanda reconoció la personalidad jurídica del Río Whanganui y sus afluentes, y del parque Te Urewara, respectivamente (Simon 2019, 323). Estos reconocimientos estuvieron ligados a un ideal de conservación de los sistemas ecológicos ancestrales, de la biodiversidad y de los valores espirituales e históricos de los pueblos que allí convivían (325). De igual forma, en Australia, se emitió una ley federal en 2017, mediante la cual se otorgaba derechos al Río Yarra por su relación intrínseca con comunidades tradicionales (Martínez 2019, 36).

En lo que respecta a América Latina conviene citar el caso de Colombia²² con su Constitución Política de amplio alcance de la protección del patrimonio ecológico nacional (Molina 2014, 69), así como con las sentencias de 2016, 2018 y 2019, en las que se reconocieron derechos al río Atrato, a la Amazonía, al Páramo de Pisba y al río Plata (Martínez 2019, 43-4; CELDF 2020, párr. 31, 32, 40); de Bolivia con la promulgación de la Ley de Derechos de la Madre Tierra, en el año 2010, la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, en el año 2012, claro avance en materia ambiental de gran sesgo indigenista (Molina 2014, 15) y la Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra en abril de 2010; de Argentina con la sentencia de 2014 que concedió el *habeas corpus* a un orangután (Simon 2019, 324) y la ordenanza municipal de la ciudad de Santa Fe que reconoció derechos a la naturaleza. El caso ecuatoriano, como objeto de análisis de la presente investigación, será profundizado en el siguiente capítulo.

2. La naturaleza en el ordenamiento jurídico ecuatoriano

¿Qué tipo de naturaleza protege la Constitución ecuatoriana? ¿Cómo la realidad jurídica ecuatoriana ha adoptado los conceptos desarrollados en torno a los DDN? ¿Qué aspectos conlleva la innovación de Montecristi? El objetivo de esta sección es tratar de responder estas preguntas, a fin de que el lector forme una idea clara del paso histórico que se evidenció en Ecuador; de la

²² “Colombia ha emitido decisiones en las que se reconocen los derechos de la naturaleza de forma general o de ciertos elementos específicos de protección a los ecosistemas” (Rodríguez y Morales 2020, 102).

teoría que liga a estos derechos con un entendimiento específico de lo que es “naturaleza”; y, de los planteamientos que podrían tener cabida en el futuro, con relación al alcance y contenido de los DDN.

Del constitucionalismo ambiental a los derechos de la naturaleza

A partir del siglo XX, los sistemas jurídicos estatales de Europa y Estados Unidos empezaron a integrar principios de protección de la naturaleza (Molina 2014, 55). Esta tendencia tuvo eco en Latinoamérica desde la década de 1970,²³ mediante el establecimiento de disposiciones constitucionales que consideraban al medio ambiente como bien jurídico de protección, en atención a la crisis ambiental y a la observancia de instrumentos internacionales, tal como las cumbres de Estocolmo de 1972 y Río de Janeiro de 1992, y el Informe de la Comisión de Brundtland de 1987 (56-9).

En base a los postulados fijados por tratados internacionales, en el constitucionalismo ambiental latinoamericano se integraron varios aspectos²⁴ que derivaron en un enfoque del medio ambiente como valor fundamental y objeto de las máximas protecciones jurídicas, sin alcanzar una connotación más profunda que elevase a la naturaleza a sujeto de derechos²⁵ (Molina 2014, 67-8). Esta postura, originada desde el Derecho Ambiental, evidenció su primera ruptura con la promulgación de la Constitución del Ecuador de 2008 (en adelante, CE)²⁶ (14), la cual “[reconoció]

²³ La Constitución mexicana de 1917 puede considerarse un antecedente, pues obligaba a que el Estado implemente una regulación de la propiedad privada y de los recursos naturales, a fin de alcanzar una distribución equitativa de la riqueza, así como por fines de conservación (Molina 2014, 59).

²⁴ “El desarrollo sostenible; deber del Estado y de la sociedad de proteger el medio ambiente; restricciones al ejercicio de ciertos derechos fundamentales (propiedad y libertad económica); protección del patrimonio ambiental; derecho a un medio ambiente adecuado y garantías procesales para su ejercicio; bases para regular estudios de impacto ambiental, daño ambiental, residuos peligrosos, efectos de la minería, localización de reactores nucleares, medio ambiente de pueblos indígenas; y, protección de componentes específicos del medio ambiente: diversidad biológica, patrimonio genético, flora y fauna silvestre, áreas naturales protegidas, regiones geográficas determinadas y otros” (Molina 2014, 59-60).

²⁵ Los DDN no pueden ser tratados como una evolución o continuación de los derechos ambientales. Mientras el Derecho Ambiental, “aún con las controversias que ha suscitado su especificidad, está basado en una perspectiva antropocéntrica que protege el ambiente como un medio para asegurar el pleno disfrute de los derechos por los seres humanos” (Cruz 2014, 105). Al contrario, “los derechos de la Naturaleza se fundan en una perspectiva biocéntrica que concibe la naturaleza como sujeto de derechos y como un fin en sí misma, independiente de las valoraciones que sobre ella hagan los seres humanos” (Cruz 2014, 105). De esta forma, se diferencian dos perspectivas: la justicia ambiental enfocada principalmente a sanciones y reparaciones a las que puedan tener derecho las personas, debido a un daño medioambiental; y, la justicia ecológica centrada en la restauración del ecosistema afectado.

²⁶ En Montecristi, a noviembre de 2017, se posesiona la Asamblea Constituyente que daría paso a la promulgación de la Constitución ecuatoriana de 2008.

expresamente a la naturaleza como sujeto de derechos y, [con esto pretendió] generar un cambio conceptual sustancial respecto a varios temas como el régimen de desarrollo y la inclusión del “buen vivir” o “sumak kawsay” como concepto orientador de la vida” (Bedón 2016, 135).²⁷

Ahora bien, previo a la Asamblea Constituyente de Montecristi, no se distinguen en Ecuador referencias significativas sobre los DDN, incluso el movimiento ecologista e indígena²⁸ no contemplaba esta posibilidad en sus discursos (Simon 2019, 308). Situación similar sucedió en la literatura jurídica nacional, sin que se destaquen aportes significativos (309-10).²⁹ Entonces, surge la interrogante sobre el origen de este nuevo paradigma transformador. Farith Simon (2019) categoriza en tres posturas el nacimiento de esta iniciativa: i) reconocimiento de la cosmovisión indígena sobre la Pachamama; ii) confluencia de factores externos e internos; e, iii) intervención del Community Environmental Legal Defense Fund (CELDF).

Dentro del primer aspecto, autores como Daniel Bonilla, Loïc Wacquant, Pierre Bourdieu defienden que la integración de la cosmovisión indígena marcó una separación del pensamiento eurocentrista en los ordenamientos jurídicos latinoamericanos, produciendo una “descolonización intelectual” que permitió reconocer a la naturaleza como un sujeto (Molina 2016, 65).

Dentro del segundo aspecto, se menciona que la iniciativa sobre DDN ya existía en el país, con un origen intelectual atado a las tradiciones indígenas, pero requirió de la colaboración internacional para que sea integrada en los textos legales, y debatida en la Asamblea Constituyente (Simon 2019, 309; Tanasescu 2013, 847). En este sentido, las ordenanzas estadounidenses se consideran base importante de la propuesta de Montecristi, adoptada por indígenas, juristas, movimientos sociales y ambientalistas (Molina 2014, 14).

En contraposición a este primer y segundo fundamento, se menciona que asumir que los DDN devienen de la cosmovisión indígena es una postura reflejada únicamente en lo intelectual, sin connotación práctica (Simon 2019, 313) y, que, si bien los pueblos indígenas no han dejado de

²⁷ El artículo 275 de la Constitución del Ecuador define al régimen de desarrollo como “el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socioculturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay”.

²⁸ A pesar de que el movimiento indígena empezó a utilizar en sus reivindicaciones la postura de derechos desde la década de 1960, estas se centraron en el territorio y no en la naturaleza, inclusive se evidenció una oposición inicial en la Asamblea Constituyente (Simon 2019, 308-9).

²⁹ Por primera vez esta iniciativa surge de forma casi irrelevante en los textos de Vladimir Serrano, bajo influencia de la tesis de la doble personalidad del derecho ambiental producida por el jurista Godofredo Stutzin (Serrano 1994, 110-66 citado en Simon 2019, 309-10).

reclamar por respeto a sus condiciones naturales y recursos ambientales, la mayoría no ha sido partidaria de un ecologismo radical (Viola 2011, 272 citado en Sánchez Parga 2011, 37).

Finalmente, una tercera postura identifica como pionero al *Community Environmental Legal Defense Fund* (en adelante, CELDF)³⁰ pues gracias a la visita que hicieron al presidente de la Asamblea Constituyente, Alberto Acosta, se planteó esta iniciativa que no había sido discutida anteriormente. Esta organización preparó una propuesta que sirvió de base para el texto que se incorporó en la CE, así como una intensa campaña de apoyo (Burdon 2011, 74 citado en Simon 2019, 309).

La estructura de los derechos de la naturaleza en la Constitución ecuatoriana

Una vez que se han expuesto los antecedentes de los DDN en la CE, surge la primera interrogante ¿qué tipo de naturaleza protege esta carta magna? En otras palabras, el texto constitucional responde a una relación sociedad-naturaleza que implica la concepción de una idea de “naturaleza”, el objetivo de este apartado es identificar esa noción. Para lograr esta meta, se ha tomado como base la clasificación articulada por Sacher (2019b),³¹ a fin de implementar un ejercicio teórico que permita situar nociones de “naturaleza” desde el aporte de varios autores que por su influencia académica, social y política constituyen verdaderos referentes de los DDN en el Ecuador.

En primer lugar, se analizará la postura de Alberto Acosta, Expresidente de la Asamblea Constituyente de Montecristi. Para el autor, las “raíces” de los DDN están profundamente insertas en el mundo indígena (Acosta 2019, 163), mismas que acompañadas de los esfuerzos de grupos ecologistas plasmaron la base de los DDN en la CE (164). De esta forma, “los DDN tienen como

³⁰ El Fondo para la Defensa Legal Ambiental Comunitario (CELDF) fue crucial para la obtención de ordenanzas municipales que consagraron derechos específicos de las comunidades naturales, en Estados Unidos. Este organismo fue fundado en 1995 en el estado de Pennsylvania, por un grupo de abogados y consultores que inicialmente asesoraban a pequeños agricultores y productores en la protección contra proyectos de alto impacto ambiental. Posteriormente, se dedicaron a apoyar en el diseño y adopción de nuevas regulaciones que refuerzan el concepto de autogobierno y democracia directa, a través del cambio del estatus jurídico de los ecosistemas, a fin de que sean reconocidos como sujetos de derechos y puedan limitar, desde la normativa local, las facultades legales y constitucionales de la empresa privada en proyectos de alto impacto ambiental (Molina 2014, 80-1).

³¹ Este autor analiza las relaciones sociedad-naturaleza que coexisten en el pensamiento moderno, basado en dimensiones ontológicas, éticas y metafísicas; cuestión que resulta en la identificación de dos grandes ontologías - naturalismo bipolar y naturalismo dialéctico- y tres visiones dominantes -tecnocentrista, conservadora y socialconstruccionista-, para luego ubicar dentro de estas últimas a las corrientes actuales del ecologismo (Sacher 2019b, 10).

referente fundamental la comprensión de la Naturaleza en el mundo indígena” (173), resaltando el trato sinonímico que la CE da a la naturaleza y a la *pachamama* (192). Al respecto, el autor menciona que la iniciativa de considerar a la naturaleza como sujeto de derechos se inspiró desde el territorio nacional, “con muy poca influencia externa” (162). Ahora bien, tomando las palabras de Sacher (2019b, 12), este tipo de noción podría encontrarse por fuera de las “coordenadas impuestas por la modernidad”; sin embargo, en las siguientes líneas se analizará si tiene matices ligados a las relaciones sociedad-naturaleza que coexisten en el pensamiento moderno.

El autor menciona que la base de la modernidad ha fijado un falso antagonismo entre humanidad y naturaleza (Acosta 2019, 170); cuestión que dista absolutamente de los DDN, pues en ellos el centro está en la Naturaleza que incluye evidentemente a los humanos (175). De esta forma, el humano no puede vivir al margen de esta, por lo que “garantizar la vida de la naturaleza es indispensable para asegurar la vida humana” (193). Este autor encuentra en los DDN “una potente base para impulsar una gran transformación civilizatoria” (159) que deje atrás el pasado de dominación y opresión de la naturaleza, quien ha sido históricamente violentada y lo sigue siendo (182). Entonces, desde una dimensión ontológica, la concepción de Acosta podría situarse dentro de un naturalismo dialéctico, en el que la naturaleza y sociedad evolucionan mutuamente (Sacher 2019b, 17).

Se habla de una naturaleza que vale por sí misma, sin importar los usos que le den los humanos (Acosta 2019, 175); sin embargo, no se trata de la defensa de una naturaleza intocada, sino de la defensa de conjuntos de vida, ecosistemas, colectividades; es decir, no fija su centro en los individuos (176). Por tanto, se busca, a través de los esfuerzos políticos, “la aceptación de que toda vida tiene igual valor ontológico en medio de la diversidad” (193). A esto, el autor define como una visión “biocéntrica” (175) que “conforma una suerte de derechos de y a la vida” (198). Desde una postura prematura, podría hablarse de un conservacionismo ligado al biocentrismo (Sacher 2019b, 15), pero esta noción se complementa fuertemente con la idea de que el humano y sus necesidades deben primar por sobre el capital, sin oponerse a la armonía de la naturaleza, por lo que el horizonte debe ser postcapitalista (2019, 197) y debe impedir cualquier intento de que los DDN se conviertan en un mecanismo para ahondar en la marginación de los pueblos so pretexto de asegurar su sustentabilidad (195). Entonces, de forma más certera, se puede concluir que la postura de Acosta se encuentra en la frontera de una visión conservadora y socialconstruccionista,

que implica el entendimiento del capitalismo como el “motor de las destrucciones socioambientales” (2019b, 16).

En segundo lugar, se analizará la postura de Julio Prieto, reconocido por su obra sobre exigibilidad de los DDN. Para el autor, el ser humano está dentro de la naturaleza y no puede vivir al margen de esta; sin embargo, la naturaleza si puede existir al margen del ser humano, a pesar de los límites a los que está sujeta (Prieto 2013, 27-8). De esta forma, la relación sociedad-naturaleza no es recíproca, pues se trata de una dependencia unidireccional (28). En este sentido, tomando como base lo mencionado por Sacher (2019b, 17), esta postura podría situarse dentro del límite de un naturalismo dialéctico, al abarcar una interconexión entre las dos esferas, en el que, si bien el humano y la naturaleza coexisten, esta relación está supeditada al entendimiento de que la naturaleza no requiere al ser humano para subsistir.

En la misma línea, Prieto (2013, 131) manifiesta que, en Ecuador, los DDN descansan sobre un fundamento biocéntrico que acepta como nuevo eje al valor intrínseco de la naturaleza. Este fundamento se nutre de un componente histórico ligado al retorno de saberes ancestrales y un componente vinculado a la conciencia ecologista (30). Con relación al primer componente, en épocas ancestrales la relación sociedad-naturaleza se originaba de una fuente naturalista que fue sustituida con la llegada de la modernidad (29), por lo que el objetivo de este nuevo paradigma³² es retomarla para replantear esta relación en función de los derechos (sumak kawsay) que han sido reconocidos en la CE y no en función de un crecimiento económico (27). Con relación al segundo componente, el autor enfatiza en que la Asamblea Constituyente de Montecristi “se vio influenciada directamente por la necesidad de hacer frente a la crisis ambiental”, misma que ha atravesado rápida y profundamente en la conciencia mundial (70-1). Bajo estas perspectivas, los DDN no implican una renuncia al “derecho” del ser humano de “sacarles provecho a los frutos de la naturaleza”, sino que proponen un diálogo, bajo el entendimiento de que el ser humano está inmerso en ella (27). Finalmente, estas aproximaciones permiten entender que la postura de Prieto se acerca a una visión socialconstruccionista que invita a desarrollar una nueva dialéctica entre

³² Con relación a los pueblos ancestrales del Ecuador, el autor expone las siguientes conclusiones: “(i) la relación de los pueblos ecuatorianos con la naturaleza es generalmente positiva y respetuosa, aunque no siempre sea biocéntrica; (ii) la relación de los pueblos ecuatorianos con la naturaleza no es la misma entre las distintas culturas que habitan las diferentes regiones de nuestro país, al punto que inclusive podemos encontrar diferentes construcciones de Pacha Mama; (iii) los distintos pueblos detentan conocimientos ancestrales acerca de los ciclos vitales; (iv) no debemos caer en la actitud prejuiciosa de asumir que todos los pueblos indígenas tienen una relación biocéntrica con la naturaleza” (Prieto 2013, 65).

naturaleza y sociedad, dejando de lado el crecimiento económico que ha marcado la historia reciente (Sacher 2019b, 14).

En tercer lugar, se analizará la postura de Eduardo Gudynas, quien se destacó por su considerable contribución conceptual en la Asamblea Constituyente de Montecristi (Acosta 2018, 167). Gudynas (2011, 246) menciona que “la Naturaleza debería ser protegida no porque sea un sujeto, sino porque es lo correcto; es la extensión de una compasión moral hacia el entorno”. Defiende una visión de la naturaleza en la que los humanos sean parte y estén inmersos dentro ella, que no se trate de un dualismo que divida sino de concepciones relacionales (265-72); y, que se apunte a “alternativas de desarrollo que se adapten a la naturaleza y no a la inversa (262). Desde esta perspectiva, puede considerarse que la postura de Gudynas tiende a un naturalismo dialéctico que apunta a una “naturalización” del ser humano (Sacher 2019b, 13).

Para este autor, la naturaleza observada desde una visión antropocéntrica se encuentra limitada a una cierta valoración –muchas veces económica- en la que los demás seres se consideran medios para cumplir los fines de los humanos (Gudynas 2011, 259); sin embargo, al hablar de DDN, la idea que se maneja sobre naturaleza trae consigo varios cambios (262). El reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos implica que esta sea valorada por sí misma, independientemente de cualquier utilidad para la sociedad humana, pues se le ha dotado de valores propios o intrínsecos³³ que inducen a una defensa de la vida como valor en sí mismo, ya sea en su conjunto o de sus elementos constitutivos (240-1-6). El concepto de “valor intrínseco” es enfatizado por el autor, ya que lo considera como el fundamento central de la perspectiva biocéntrica, por medio de la cual la protección se amplía para todos los seres vivos (258). Finalmente, el autor ampara varios de sus argumentos en los postulados de la “ecología profunda” y conviene que en base a esta doctrina es permitido el uso de la naturaleza para asegurar la calidad de vida de las personas y erradicar la pobreza, enfatizando que “cada especie debe aprovechar su entorno para llevar adelante sus procesos vitales”, incluyendo al ser humano (261). Esta postura parece subsumirse en parte a un conservacionismo ligado al biocentrismo, bajo el amparo de los valores intrínsecos y una reivindicación del respeto a la naturaleza por sí misma (Sacher 2019b, 15), sin embargo, con la distinción de un énfasis en la importancia de los seres vivos como ente de protección.

³³ “Los valores intrínsecos reciben esa denominación en tanto son independientes de la valoración que otorgan los seres humanos” (Gudynas 2011, 246).

En cuarto lugar, se analizará la postura de Ramiro Ávila (2019c), uno de los personajes ecuatorianos más reconocidos, quien ha profundizado en los fundamentos y justificaciones de los DDN. El autor menciona que la modernidad derivó en una ruptura entre el ser humano y la naturaleza, debido a la expansión de un pensamiento racional, colonial y capitalista (116). Enfatiza en que el capitalismo es el causante de una relación extremadamente alienante entre la naturaleza y el ser humano, por lo que es necesario encontrar alternativas, a pesar de que al momento no sean claras. Específicamente, menciona que el ecologismo será efectivo siempre y cuando sea anticapitalista (128).

Bajo este contexto, el autor determina que los DDN son ese antídoto a los “males de la modernidad hegemónica” (130), mismos que forman parte de un neoconstitucionalismo andino que ofrece un cambio de paradigma (133). Los DDN exigen de otra modernidad, de una decolonialidad y de un sistema no capitalista, en el que se integren otros conocimientos, otras sensibilidades, otros sujetos; tal como los pueblos indígenas, el *sumak kawsay*. Considerando que los seres humanos no pueden vivir sin naturaleza, dentro de esta perspectiva se vuelve indispensable implementar “otras formas de vida basadas en la satisfacción de necesidades naturales, y no en la acumulación de bienes para saciar necesidades artificiales, cuya satisfacción no está ligada con la vida plena” (130). De esta forma, se promulga la protección a todas las especies (130) y consecuentemente, a que el ser humano viva como una más de ellas, es decir, dependiente de la naturaleza (132). Para concluir, el autor sintetiza tres principios básicos de los DDN: i) la diferenciación que implica que cada ser/especie mantenga su identidad, evolución y lugar en el planeta; ii) la autopoiesis que viabiliza la capacidad autoregenerativa de cada ser y, por ende, de su ciclo vital; iii) la comunión que envuelve la idea de naturaleza y humano como entes que han evolucionado gracias a procesos de colaboración y solidaridad (131). En síntesis, esta postura podría reflejarse en un naturalismo dialéctico que pretende que el ser humano se adapte a la naturaleza (Sacher 2019b, 17). De igual forma, se observa una tendencia entre una visión conservadora y socialconstruccionista que apunta a un biocentrismo con énfasis en la naturaleza (15).

Finalmente, se analizará la postura de Raúl Llasag, abogado kichwa que ha abordado el vínculo entre naturaleza y pueblos indígenas. Para el autor, la CE, al equiparar a la Pachamama con la Naturaleza, está generando una invisibilización de los principios y sistemas de vida indígenas (Llasag 2019, 272). Bajo esta perspectiva, el tratamiento teórico y práctico que se le da

a los DDN y al Buen Vivir parte de una interpretación constitucional desarrollada desde la visión hegemónica; cuestión que es criticada por el autor, ya que desde su postura se debieron acoger prácticas indígenas y, desde ahí, definir alternativas al sistema de vida actual (282). Llasag (2019, 284) explica que, si bien existe diversidad de pueblos indígenas, de realidades y, por ende, de concepciones de la Pachamama, todas estas visiones están enlazadas a través de principios fundamentales, mismos que consideran lo siguiente: i) todos los seres del planeta tienen vida (cada uno en su estado actual) y, son parte de la Pachamama (285-6); ii) “todo está relacionado entre sí con el todo”, a través de una red de múltiples relaciones (incluso el ser humano) (286-7); iii) todo los seres cumplen una función necesaria para el equilibrio (286); entre otros. Por último, el autor manifiesta que, dentro del reconocimiento constitucional de los DDN, es necesario mirar los sistemas de vida de los pueblos indígenas que fueron invisibilizados, que sobrevivieron a la persecución y discriminación, a fin de moldear una verdadera propuesta ante el fracaso del sistema capitalista extractivista (296-7). Para efectos del análisis, esta postura podría reflejarse como una ontología por fuera de la división producida por la modernidad (Sacher 2019b, 12); sin embargo, estos sistemas de vida indígena podrían encajar –parcialmente- dentro de un naturalismo dialéctico que se contrapone a la separación naturaleza-humano (17). Además, al considerar que es posible construir una nueva dialéctica postcapitalista en base a una visión indígena, el autor se subsume en una ontología socialconstruccionista (14).

Una vez analizadas las posturas de estos 5 autores, conviene mencionar que se trata de intentos por apelar a otras ontologías subsumidas en los conocimientos indígenas presentes en Ecuador. De esta forma, el ideal es cuestionar las imposiciones de la modernidad y desarrollar una alternativa al capitalismo, es decir, posmoderna. Sin embargo, cabe señalar que estas posiciones no se desvinculan totalmente de la modernidad, ya que integran en sus discursos a la “naturaleza” como una construcción social derivada de la visión hegemónica moderna. Ahora bien, todas las nociones presentadas pueden reflejarse dentro de un naturalismo dialéctico que integra al ser humano como parte de un sistema mucho más grande que es la Naturaleza. Finalmente, se puede evidenciar cierta influencia del conservacionismo y el socialconstruccionismo, pues tales posturas navegan entre uno y otro polo, al componerse por pesos relativos de cada categoría señalada.

La Asamblea Constituyente de Montecristi y el acta 58

Bajo la línea argumentativa del apartado anterior y con la finalidad de responder a las inquietudes planteadas al inicio de este capítulo, conviene referirse al Acta 58 de la Asamblea Constituyente de Montecristi, suscrita el 6 de junio de 2008 y que contiene el Informe de mayoría y minoría sobre derechos de la naturaleza. Este documento es de suma importancia debido a que recoge el debate preliminar generado en torno a los DDN y, en definitiva, se considera el ejemplo palpable de la voluntad del constituyente.

En su parte introductoria, el Informe identifica como eje de la problemática a la base de subordinación y utilitarismo del sistema imperante,³⁴ específicamente, con relación al efecto de la actividad humana sobre el desenvolvimiento de los pueblos y los procesos naturales (EC AC 2008, 13-4). Al respecto, menciona que la industria ha logrado desarrollar un excedente económico aparentemente ilimitado, a costa de injusticias y desequilibrios. Además, se observa una adhesión al reconocimiento de los pueblos que han sido inferiorizados e invisibilizados y que ahora, están exigiendo un cambio ligado al respeto de la *pachamama* (14-5).³⁵ Por consiguiente, existe una clara oposición y crítica al modelo económico dominante, considerándolos como el origen de toda la problemática ambiental, debido a la normalización de relaciones humanas que observan a la naturaleza como objeto, recurso o utilidad.

El Informe hace referencia al concepto de DDN de la siguiente manera: “Es una abstracción sí, una ficción jurídica que refleja una realidad más rotunda que el derecho, que la sobrepasa pero que a través del derecho le otorga la protección que se requiere y los mecanismos operativos para que esta protección opere” (16). Establece como los principales presupuestos que motivan el reconocimiento de DDN a: i) la insuficiente respuesta del sistema mercantilista actual a la problemática de la naturaleza (15); ii) la necesidad de cambiar el paradigma de desarrollo, el enfoque de aproximación legal y la relación humano-naturaleza, a fin de evitar las consecuencias producidas por el mantenimiento de un antropocentrismo depredador (16); y, iii) la generación de

³⁴ “Las premisas que rigen la relación del sistema imperante de producción, distribución y consumo de bienes y servicios tienen un trasfondo económico-ideológico y de interpretación de las relaciones humanidad-naturaleza, basados en la subordinación y el utilitarismo” (EC AC 2008, 13).

³⁵ “Así, todos y todas, nos debemos a la naturaleza, somos parte de la naturaleza, en sí somos naturaleza. La visión occidental europea de la que hablamos, una visión que durante mucho solo se miraba así misma erró y erró crasamente al considerar inferiores, incivilizadas e incluso heréticas a las visiones de los pueblos sometidos que ahora surgen con fuerza, con la razón y la verdad en la boca, exigiendo un cambio... un cambio necesario para el respeto a la madre de todos, la Pachamama, y la subsistencia de la misma” (EC AC 2008, 14-5).

un llamado de atención a la humanidad, como necesaria carga política (17). Este ímpetu por reconocer un estatus diferente a la naturaleza considera los efectos de una crisis climática sobre el desarrollo y subsistencia de la especie humana. Al respecto, Farith Simon (2013, 16) menciona que el Informe, en relación con una postura utilitarista, “podría considerarse como el mejor ejemplo de las argumentaciones puestas al servicio de un fin pragmático”, pues el cambio de paradigma tiene como objetivo evitar las consecuencias del deterioro y destrucción de la naturaleza, más que en el reconocimiento de su valor intrínseco.

Para concluir, el Informe expone los principales fundamentos para elevar a los DDN a un nivel constitucional: la inexistencia de mecanismos que aseguren, eficaz y sustancialmente, la conservación, protección y reparación de la naturaleza (EC AC 2008, 17-8); y, la necesidad de jerarquización de la naturaleza como nuevo sujeto jurídico para enfrentarse a otros derechos, específicamente con los de índole económico (18).³⁶ Este último punto puede considerarse uno de los presupuestos con más carga valorativa dentro del Informe, debido a que supone que los DDN deben ser evaluados de la misma forma en la que serían otros derechos fundamentales, e incluso, supone que deben ser transversalizados como un principio constitucional.

Principios y disposiciones constitucionales

Para responder a las preguntas ¿cómo la realidad jurídica ecuatoriana ha adoptado los conceptos desarrollados en torno a los DDN? y ¿qué aspectos conlleva la innovación de Montecristi?, se expone en este apartado un análisis de las disposiciones y principios constitucionales relacionados con los DDN.

El concepto “naturaleza” es transversal en la CE, cuestión que complejiza el tratamiento y alcance de sus derechos, resaltando la importancia de discernir sobre la ambigüedad en su tratamiento constitucional. Por una parte, la naturaleza es reconocida como sujeto jurídico; y, por otra parte, continúa bajo el perfil de objeto del que el ser humano puede apropiarse y explotar (Simon 2019, 306; Acosta 2019, 159). Resulta erróneo comparar a los DDN con los derechos

³⁶ “Elevar a nivel constitucional la categoría de derechos de la naturaleza es apremiante, lógico y razonable. Además, le agrega validez formal y material al principio de defensa y precautelación requerido para darle la fuerza suficiente y la jerarquía necesaria para enfrentarse a otros derechos de nivel constitucional. Se busca en la práctica evitar la mala aplicación del principio de jerarquía y especialidad que permitiría pensar que los derechos económicos y de incitativa económica sean considerados por sobre los intereses de preservación de la naturaleza” (AC 2008, 18).

reconocidos a los seres humanos, pues son abstracciones vinculadas a distintos sujetos jurídicos. Si bien el “ambiente sano” es el bien jurídico protegido en el derecho ambiental, “lo es en la medida que es útil para satisfacer el derecho de las personas” (Prieto 2013, 90). Varias disposiciones a nivel constitucional propugnan la protección del ambiente, sin embargo, pocas contienen este nuevo reconocimiento de la naturaleza como sujeto jurídico (86). Farith Simon (2019, 306) menciona que esta dicotomía puede ser superada mediante el entendimiento de que los derechos reconocidos a la naturaleza se encuentran contenidos en el capítulo séptimo de la CE que específicamente los trata, diferenciándose del resto de disposiciones que mantienen una dirección hacia los derechos ambientales.³⁷ Julio Prieto (2013, 88) reduce esta posibilidad a dos artículos, el 71 y 72 de la CE, debido a que son los únicos cuyo titular corresponde a la naturaleza.

Tomando en cuenta esta reflexión, en las siguientes líneas se realizará un breve análisis de los principios aplicables a la naturaleza, para luego pasar a los cuatro artículos mencionados. Las disposiciones constitucionales de importancia para el análisis de los DDN y el extractivismo minero serán tratadas en el capítulo tercero de este documento.

En el marco de los principios constitucionales³⁸

El objetivo de analizar principios constitucionales es dilucidar una suerte de marco en el alcance de los DDN. Debido a que en el texto constitucional no se encuentra principio alguno que explícitamente se refiera a estos derechos, se tomará en consideración la siguiente clasificación: 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 reenvío³⁹ que permite, en la medida de lo posible, aplicar a los DDN los principios que guían el ejercicio de los derechos en general y aquellos que establecen las reglas de interpretación.

³⁷ “Los derechos medioambientales tienen independencia absoluta de los derechos de la naturaleza, en tanto se han construido al margen de la personificación de la naturaleza, se han aprobado para garantizar los derechos humanos y se aplican en forma autónoma a esos derechos. En otras palabras, todas las reglas constitucionales de protección al medio ambiente, los referidos a los derechos territoriales de los pueblos ancestrales, los que regulan las reservas naturales y la consulta previa, tienen un valor y existencia independiente de la condición jurídica de la naturaleza, por ello, no puede afirmarse que son parte de la misma protección jurídica” (Simon 2019, 306-7).

³⁸ Los principios se consideran, según doctrina especializada, como mandatos de optimización que “ordenan que algo sea realizado en la mayor medida posible, dentro de las posibilidades jurídicas y reales existentes”, es decir, “pueden ser cumplidos en distintos grados” (Prieto 2013, 94-5).

³⁹ “Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos

El artículo 11 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;⁴⁰ ii) la aplicación directa e inmediata de derechos y garantías constitucionales;⁴¹ iii) la prohibición de restringir el contenido de derechos;⁴² iv) la aplicación de normas que promuevan la vigencia efectiva de los derechos;⁴³ v) la inalienabilidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, interdependencia e igual jerarquía de derechos;⁴⁴ vi) el desarrollo progresivo de derechos;⁴⁵ y, vii) el Estado como principal protector de derechos.⁴⁶ Para mayor profundización, Prieto (2013, 97-100) presenta una explicación oportuna sobre cada principio mencionado. En la misma línea, la CE establece como principios de interpretación a los siguientes: i) la supremacía de la constitución;⁴⁷ ii) la jerarquización de normas;⁴⁸ iii) la sujeción

evolutivos. [...] Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. [...]” (EC 2008, art. 71).

⁴⁰ “Los derechos se podrán ejercer, promover y exigir de forma individual o colectiva ante las autoridades competentes; estas autoridades garantizarán su cumplimiento” (EC 2008, art. 11.1).

⁴¹ “Los derechos y garantías establecidos en la Constitución [...] serán de directa e inmediata aplicación por y ante cualquier servidora o servidor público, administrativo o judicial, de oficio o a petición de parte. Para el ejercicio de los derechos y las garantías constitucionales no se exigirán condiciones o requisitos que no estén establecidos en la Constitución o la ley. Los derechos serán plenamente justiciables. No podrá alegarse falta de norma jurídica para justificar su violación o desconocimiento, para desechar la acción por esos hechos ni para negar su reconocimiento” (EC 2008, art. 11.3).

⁴² “Ninguna norma jurídica podrá restringir el contenido de los derechos ni de las garantías constitucionales” (EC 2008, art. 11.4).

⁴³ “En materia de derechos y garantías constitucionales, las servidoras y servidores públicos, administrativos o judiciales, deberán aplicar la norma y la interpretación que más favorezcan su efectiva vigencia” (EC 2008, art. 11.5)

⁴⁴ “Todos los principios y los derechos son inalienables, irrenunciables, indivisibles, interdependientes y de igual jerarquía” (EC 2008, art. 11.6).

⁴⁵ “El contenido de los derechos se desarrollará de manera progresiva a través de las normas, la jurisprudencia y las políticas públicas. El Estado generará y garantizará las condiciones necesarias para su pleno reconocimiento y ejercicio. Será inconstitucional cualquier acción u omisión de carácter regresivo que disminuya, menoscabe o anule injustificadamente el ejercicio de los derechos” (EC 2008, art. 11.8).

⁴⁶ “El más alto deber del Estado consiste en respetar y hacer respetar los derechos garantizados en la Constitución. El Estado ejercerá de forma inmediata el derecho de repetición en contra de las personas responsables del daño producido, sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales y administrativas. El Estado será responsable por [...] error judicial, retardo injustificado o inadecuada administración de justicia, violación del derecho a la tutela judicial efectiva, y por las violaciones de los principios y reglas del debido proceso” (EC 2008, art. 11.9)

⁴⁷ “La Constitución es la norma suprema y prevalece sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico. Las normas y los actos del poder público deberán mantener conformidad con las disposiciones constitucionales; en caso contrario carecerán de eficacia jurídica. La Constitución [...] prevalecerá sobre cualquier otra norma jurídica o acto del poder público” (EC 2008, art. 424).

⁴⁸ “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos. En caso de conflicto entre normas de distinta jerarquía, la Corte Constitucional, las juezas y jueces, autoridades administrativas y servidoras y servidores públicos, lo resolverán mediante la aplicación de la norma jerárquica superior. La jerarquía normativa considerará, en lo que corresponda, el principio de competencia, en especial la titularidad de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados” (EC 2008, art. 425).

de la CE por parte de todas las personas, autoridades e instituciones;⁴⁹ 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 del constituyente.⁵⁰

Con relación a los principios ambientales, el artículo 395 de la CE establece cuatro:⁵¹ una garantía normativa y de políticas públicas; una garantía de participación ciudadana; una transversalidad de las políticas de gestión ambiental; y, el principio *in dubio pro natura* (Prieto 2013, 100-1).⁵² Este último debe ser tomado con especial atención, pues permite resolver conflictos normativos e incluso dudas científicas sobre los efectos de diversas actividades (102).⁵³ Al respecto, el Juzgado Décimo Sexto de lo Civil de Pichincha, dentro del Juicio No. 2013-0098, determinó que el principio *in dubio pro natura* “debe informar la decisión del juzgador a favor de la naturaleza cuando existan dudas” (Bedón 2017, 28). Si bien este principio no implica un reconocimiento de la calidad de sujeto de la naturaleza, sin duda la beneficia gracias a la aplicación de normas en el sentido que favorezca su protección (Prieto 2013, 102). En este sentido, se evidencia una clara confluencia entre el derecho ambiental y los DDN; cuestión que podría resultar en parte favorable, pues en los últimos años el desarrollo del derecho ambiental se ha dado a pasos agigantados.

⁴⁹ “Todas las personas, autoridades e instituciones están sujetas a la Constitución. Las juezas y jueces, autoridades administrativas y servidoras y servidores públicos, aplicarán directamente las normas constitucionales y las previstas en los instrumentos internacionales de derechos humanos siempre que sean más favorables a las establecidas en la Constitución, aunque las partes no las invoquen expresamente. Los derechos consagrados en la Constitución y los instrumentos internacionales de derechos humanos serán de inmediato cumplimiento y aplicación. No podrá alegarse falta de ley o desconocimiento de las normas para justificar la vulneración de los derechos y garantías establecidos en la Constitución, para desechar la acción interpuesta en su defensa, ni para negar el reconocimiento de tales derechos” (EC 2008, 426).

⁵⁰ “Las normas constitucionales se interpretarán por el tenor literal que más se ajuste a la Constitución en su integralidad. En caso de duda, se interpretarán en el sentido que más favorezca a la plena vigencia de los derechos y que mejor respete la voluntad del constituyente, y de acuerdo con los principios generales de la interpretación constitucional” (EC 2008, 427).

⁵¹ “La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales: 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. 2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional. 3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales. 4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza” (EC 2008, art. 395).

⁵² Prieto (2013, 100-5), presenta una explicación oportuna sobre cada principio mencionado.

⁵³ El COAM establece la siguiente definición: “cuando exista falta de información, vacío legal o contradicción de normas, o se presente duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, se aplicará lo que más favorezca al ambiente y a la naturaleza. De igual manera se procederá en caso de conflicto entre esas disposiciones” (EC 2017, art. 9.5).

Como criterios específicos de interpretación y aplicación de DDN se debe considerar a la precaución y prevención contenidas en los artículos 73, 313, 396 y 397 de la CE. Por un lado, la precaución insta a intervenir antes de la ocurrencia de daños; y, por otro lado, la prevención interviene cuando han sucedido o están sucediendo tales daños (103-4). Estos presupuestos se definen en la práctica como límites a las actividades humanas que pueden conducir al exterminio de especies, devastación de ecosistemas o perturbación permanente de ciclos naturales (Simon 2019, 304), así como a efectos desfavorables para la vida silvestre y para la salud humana (EC 2017, art. 76).⁵⁴

De igual forma, la responsabilidad objetiva⁵⁵ de daños ambientales ha sido elevada a principio constitucional y desarrollada por la jurisprudencia ecuatoriana, mediante la cual se presume la culpabilidad del demandado, definiéndose en el texto constitucional varios aspectos procesales, tal como la reversión de la carga de la prueba⁵⁶ (Prieto 2013, 104-5). Sin embargo, en el caso que nos ocupa, se deberá demostrar la afectación a los DDN y no una violación al derecho ambiental.

Finalmente, cabe abordar aquellos principios que Julio Prieto denomina “intrínsecos al contenido de la norma”, a partir del entendimiento de las disposiciones constitucionales y del funcionamiento de la naturaleza, desde conceptos como ciclos vitales, funciones, estructuras y procesos naturales (106-7). El principio de funcionalidad sistémica identifica la necesidad de protección del conjunto que conforma a la naturaleza y sus interrelaciones y, de atender las

⁵⁴ El COAM recoge una definición del principio de precaución: “Cuando no exista certeza científica sobre el impacto o daño que supone para el ambiente alguna acción u omisión, el Estado a través de sus autoridades competentes adoptará medidas eficaces y oportunas destinadas a evitar, reducir, mitigar o cesar la afectación. Este principio reforzará al principio de prevención” (EC 2017, art. 9.7). Por su parte, el mismo cuerpo normativo, define a la prevención de la siguiente forma: “cuando exista certidumbre o certeza científica sobre el impacto o daño ambiental que puede generar una actividad o producto, el Estado a través de sus autoridades competentes exigirá a quien la promueva el cumplimiento de disposiciones, normas, procedimientos y medidas destinadas prioritariamente a eliminar, evitar, reducir, mitigar y cesar la afectación” (EC 2017, art. 9.8).

⁵⁵ “El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles” (EC 2008, art. 396).

⁵⁶ Dentro del Juicio No. 117-2010 de 09 de noviembre de 2012, la Corte Nacional de Justicia ecuatoriana reconoció la importancia de garantizar el ejercicio del artículo 71 de la CE y del art. 397 respecto de la inversión de la carga probatoria (Rodríguez y Morales 2020, 112).

funciones que las especies ejercen dentro del ecosistema; razón por la cual no se podría considerar a sus elementos de forma aislada o individualizada (107). Ahora bien, el principio mencionado sirve de eje para otros dos: diversidad y elasticidad de ecosistemas. Debido a la presencia de varios ecosistemas, la *diversidad* identifica la necesidad de estudiar 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 (107-8). Por su parte, la *elasticidad* establece la necesidad de justificar el tamaño del ecosistema propuesto, pues al ser elásticos, influyen directamente en la perspectiva por medio de la cual son estudiados (108). Por ejemplo, dentro de un proceso de identificación de vulneraciones a los DDN, se puede caer en el error de integrar varios ecosistemas menores dentro de uno más grande, diluyendo cualquier impacto; o, se puede perder eficacia si el enfoque es solo de cuestiones particulares, de escala reducida, perdiendo la perspectiva sistémica.

Por tanto, teniendo en cuenta la importancia de una línea base como los principios, en la Tabla 1 se detalla la interrelación de estos con los DDN:

Tabla 1
Principios constitucionales y derechos de la naturaleza

Tipo de principio	Bien Jurídico Protegido	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			

Fuentes: Tabla construida a partir de Bedón (2017), Prieto (2013), EC (2008) y elementos propios
Elaboración propia

Derechos de la Naturaleza

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.⁵⁷ Bajo este planteamiento, conviene analizar las siguientes disposiciones:

“Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.” (EC 2008, art. 71)

Para el estudio de este artículo se ha tomado la división propuesta por Julio Prieto, en la cual se diferencia: la titularidad del derecho, una sección sustantiva y una adjetiva (2013, 89).

Con relación al titular del derecho, el artículo presenta una descripción de lo que se entiende por Naturaleza “donde se reproduce y realiza la vida”, y una denominación alterna o sinónimo “Pachamama”.⁵⁸ Según Ramiro Ávila (2019b, 272), los DDN reconocidos en la CE enlazan la noción moderna de derecho y la cosmovisión andina de *pachamama*, siendo una manifestación evidente del *ethos barroco*,⁵⁹ pues se trata de una resistencia a la propuesta de la modernidad hegemónica, a través de la inclusión de alternativas diferentes que conviven paralelamente con el capitalismo pero que no se mezclan con él (240-5). El Informe de la Asamblea Constituyente (EC AC 2008, 19) menciona: “se incluye el sustantivo Pachamama puesto que este, en su significado, abarca el concepto de ‘sujeto de derechos’ y permite evidenciar que esta nueva concepción jurídica de las relaciones humanas con la naturaleza fue ya hace mucho tiempo asimilada por las culturas

⁵⁷ “Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos son titulares y gozarán de los derechos garantizados en la Constitución y en los instrumentos internacionales. La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución” (EC 2008, art. 10).

⁵⁸ Alrededor de esta definición existe un ávido debate en el que se pueden apreciar varias posturas, tal como la ruptura de la modernidad o la producción de una noción transcultural (Simon 2019, 307-8).

⁵⁹ “Por un lado, sujeto de derechos en su visión emancipatoria significa limitar el poder político y económico y al mismo tiempo expandir las capacidades del titular de derechos para que tenga vida plena. Por otro lado, la pachamama vuelve al sentido espiritual y cósmico de la Madre Tierra, ese ser vivo que da la vida y al que hay que cuidar” (Ávila 2019b, 272).

andinas”. Por tanto, se reafirma la motivación inicial de los constituyentes respecto de la valorización de saberes de los pueblos indígenas.

Con relación a la parte sustantiva, la norma delimita el contenido de los DDN e identifica, juntamente con el artículo 72 de la CE, cuatro derechos básicos:⁶⁰ i) respeto integral de la existencia de la Naturaleza; ii) respeto integral al mantenimiento de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; iii) respeto integral a la regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; y, iv) restauración. Como se puede observar, los bienes jurídicos protegidos por la norma son los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la Naturaleza. La unidad planteada para el estudio de estos bienes es el ecosistema, mismo que ha sido definido por el Código Orgánico del Ambiente (en adelante, COAM) 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).⁶¹

En este sentido, la protección está destinada al conjunto de elementos necesarios para la existencia, mantenimiento y regeneración de los bienes protegidos, ya que “la subsistencia del todo no depende exclusivamente de ninguno de estos, sino de su interacción” (Prieto 2013, 124).⁶² En concordancia con ello, el principio de funcionalidad sistémica se desprende de este artículo, pues el núcleo mismo del derecho es el funcionamiento sistémico de la Naturaleza (107). De conformidad con el último inciso, la protección de la Naturaleza considera el respeto de “todos los

⁶⁰ Al respecto, cabe señalar que otros autores (Bedón 2016; Gómez y León 2016; Melo 2011; entre otros), agregan a estos, el derecho a que el Estado: i) incentive a la protección de la naturaleza y promueva el respeto de todos los elementos ecosistémicos (EC 2008, art. 71); ii) en caso de daños ambientales graves o permanentes, establezca los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adopte las medidas adecuadas para mitigar estos efectos (EC 2008, art. 72); y, iii) aplique las medidas de precaución y restricción para actividades que puedan conducir a la “extinción de especies, destrucción de ecosistemas o alteración permanente de los ciclos naturales” (EC 2008, art. 73). Esta discusión no tiene cabida en la actualidad, pues el COAM, en su artículo 6, delimita estos derechos a los mencionados en esta sección.

⁶¹ Al respecto, el cuerpo normativo mencionado, en su artículo 6, establece que, para garantizar el ejercicio de los DDN, en la planificación y ordenamiento territorial se observarán criterios ambientales en función de los ecosistemas, mismos que serán definidos por la Autoridad Ambiental Nacional, así como los lineamientos técnicos sobre los bienes jurídicos protegidos. En definitiva, la posibilidad de definir el contenido de los DDN ha quedado supeditada a la discrecionalidad de un funcionario público.

⁶² “Dado que estas interrelaciones suceden dentro de espacios de distintas dimensiones y características, debemos nuevamente apelar al pragmatismo y desechar posturas extremas que imposibilitarían la discusión de este tema, como sería por ejemplo, sugerir que esta referencia a *donde se reproduce y realiza la vida* es tan amplia que se aplica al cosmos, o la biosfera (ya que obstaríamos toda posibilidad de una vigencia efectiva de estos derechos si es que tendríamos que hablar de violaciones a las leyes cósmicas para poder alegar una violación del derecho constitucional de la naturaleza); o por el contrario, que es tan estricta que se refiere a todo animal y planta viva (pues la violación del derecho serían tan generalizada que terminaríamos generando su ineficacia por ser incapaces de aplicarla con tanta vehemencia)” (Prieto 2013, 124).

elementos que forman un ecosistema”; es decir, se traza el interés del todo, ya que cada elemento de ese todo, incluido el ser humano, cumple una función en la realización de un objetivo (Burdon 2011, 81 citado en Simon 2019, 325). La sobrevivencia, salud y prosperidad de toda la comunidad por sobre el interés de cualquier individuo es un principio clave del derecho de la tierra, pues se trata de una relación entre las partes y el todo (Ávila 2019b, 277). En función de lo mencionado, no puede inferirse que en el territorio ecuatoriano se ha dado paso al reconocimiento de derechos a animales, árboles, montañas o ríos como entes aislados (Simon 2019, 323).

Finalmente, con relación al aspecto adjetivo o de procedibilidad, se hace referencia a la 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, 92). De esta forma, no es necesario justificar interés alguno en la causa para poder ser legitimado activo de cualquier acción legal. Al respecto, resulta necesario abordar algunas reflexiones.

Alrededor del mundo, “los colectivos organizados han generado procesos de resistencias que visibilizan otras formas de relacionarse con los territorios biodiversos y se han convertido en guardianes de los derechos de la naturaleza” (Rodríguez y Morales 2020, 101-2). Del texto citado, resalta la importancia de alcanzar una justicia intercultural que permita proteger a los DDN y, a su vez, reivindicar a los pueblos afectados. En este sentido, la amplísima legitimación activa contenida en la CE podría generar una desatención al derecho de participación de las comunidades afectadas por conflictos socioambientales derivados de la vulneración de los DDN e, incluso, suponer una barrera para la conciliación de los DDN con los derechos de los pueblos a gestionar sus territorios.

“Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.” (EC 2008, art. 72)

En el primer inciso de este artículo se profundiza sobre el derecho a la restauración como uno exclusivo del sujeto Naturaleza, separándolo de la indemnización a individuos y colectivos humanos que dependan de los ecosistemas afectados. Esta consideración es de gran utilidad debido

a que así los procesos pueden enfocarse estrictamente en los DDN, sin intervención de intereses individuales o colectivos que puedan desviar las pretensiones. Ramiro Ávila (2019b, 271) menciona que el derecho a la restauración debe entenderse en el mismo orden que el derecho de reparación integral. En la normativa vigente, la restauración es entendida como 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”⁶³ (EC 2017, glosario). Esta definición no deja por fuera la protección de servicios que son necesarios para el humano, lo que sugiere que existen dos orientaciones, la de los DDN y la del derecho al medio ambiente sano.

El segundo inciso, de conformidad con el Informe de la Asamblea Constituyente, “es fundamental y complementario al primero, concediéndole 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, 19). Además, establece la posibilidad de que se realicen, de manera equilibrada, actividades humanas extractivas, conforme a las limitaciones que determine la ley (19-20). Evidentemente, la voluntad constituyente es que la limitación a actividades de explotación de recursos naturales sea establecida en cuerpos legales, por lo que se puede hablar de una norma abierta. Esta es una disposición que será estudiada en el capítulo tercero, por su relevancia con la presente investigación.

“Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.” (EC 2008, art. 73)

Como fue mencionado en el apartado anterior, uno de los principios que debe ser considerado en el tratamiento de los DDN es la precaución, y que en el presente caso está dirigida a actividades que puedan provocar la “extinción de especies, destrucción de ecosistemas o

⁶³ Como medidas de restauración, el RCOAM establece que son “acciones tendientes a restablecer, recuperar y regenerar los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza asegurando su funcionamiento. Se aplican a escala de ecosistema y comprenden acciones tales como la reconfiguración de la topografía local, restablecimiento de la conectividad local, revegetación, reforestación y recuperación de las condiciones naturales de los cuerpos de agua” (EC 2019, glosario).

alteración de los ciclos naturales” (art. 73). Por otro lado, el segundo inciso establece la “prohibición de introducir organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional” (art. 73).⁶⁴ Esto no debe ser entendido como un derecho, pues únicamente establece condiciones para la conservación integral (Simon 2019, 303).

“Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir.

Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.” (EC 2008, art. 74)

De conformidad con el Informe de la Asamblea Constituyente, esta disposición 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, 20); y, iii) “prohíbe la apropiación de los servicios ambientales” (20). Se reconoce el derecho humano de beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que le posibiliten el *buen vivir* (Simon 2019, 304). Esta disposición conlleva una serie de interrogantes que presentan el perpetuo conflicto entre derechos humanos y DDN, así como el consenso de lo que comprende el *buen vivir*.⁶⁵ El segundo inciso establece la prohibición de apropiación de los servicios ambientales,⁶⁶ misma que no debe ser entendida como un derecho, pues únicamente establece la necesidad de mantener estos servicios como públicos (303). Evidentemente, el presente artículo establece un límite a los DDN, dependiente del derecho del ser humano a un ambiente sano y ligado con los presupuestos del *buen vivir*. Entonces, existe una confluencia más entre estos dos paradigmas.

⁶⁴ El patrimonio genético nacional, de conformidad con el COAM, “es el material genético de valor real o potencial de los seres vivos que se encuentran dentro del territorio nacional”, es decir, “todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia” (EC 2017, glosario).

⁶⁵ Ramiro Ávila ha identificado los siguientes principios del *sumak kawsay*: relacionalidad, reciprocidad, complementariedad, correspondencia, afectividad y espiritualidad, ciclicidad y comunitarismo (Ávila 2019b, 305). El autor determina que la preservación y reparación integral de la naturaleza solo se podrá lograr con el desarrollo de los principios mencionados (Ávila 2019b, 273).

⁶⁶ Conviene señalar que los servicios ambientales, de conformidad con la normativa vigente, son “el provecho, la utilidad o el beneficio que los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza producen y que son utilizados y aprovechados por la población como una de las formas de gozar del derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, para alcanzar el buen vivir” (EC 2017, glosario) y, se dividen en los siguientes: i) aprovisionamiento; ii) regulación; iii) hábitat; iv) culturales; y, v) otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional (EC 2017, 84).

En definitiva, la estructura de la CE respecto de los DDN resulta ser un entramado de disposiciones que mantienen diversos enfoques, por lo que las conclusiones derivadas de la relación entre DDN y actividades extractivas pueden tener varios matices. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los principios ambientales y los artículos aplicables a los DDN juegan un papel transversal en la composición constitucional, por lo que hablar de actividades extractivas necesariamente desemboca en una discusión respecto de la naturaleza como sujeto de derechos.

Conclusiones del capítulo primero

La construcción del Derecho y de los derechos es evolutiva, derivando en la emancipación de distintos sujetos y en la producción de contenidos y alcances de diversos núcleos de protección jurídica. De esta forma, entre finales del siglo XX y principios del siglo XXI, la naturaleza se consagró como sujeto jurídico, primero con la teorización y posteriormente, con la positivización de los DDN (Martínez 2019, 35). Dentro de este último aspecto, se pueden distinguir dos tendencias: i) la individualización de sujetos; y, ii) la agrupación en sistemas. Por un lado, el reconocimiento que hacen ciertos países está centrado en la entidad natural a la que se asignaron los derechos; por ejemplo: la selva, el río, una especie o un sujeto particular (Simon 2019, 323-4). Por otro lado, en el caso ecuatoriano y boliviano, el reconocimiento de estos derechos no individualiza a los entes, al contrario, los considera como un todo (300). Por tanto, existe un pluralismo jurídico que ha permitido la consagración de la naturaleza como un sujeto jurídico y un reconocimiento expreso de sus derechos. Las fuentes son inagotables, pues cada pueblo ha construido una forma de ser y convivir con la naturaleza.

El reconocimiento constitucional de la naturaleza como sujeto de derecho rompió con la tendencia del constitucionalismo ambiental, instaurado en Latinoamérica a partir de la década de 1970. La Asamblea de Montecristi visualizó a los DDN como una clara oposición y crítica al modelo económico dominante, considerando los efectos de una crisis climática sobre el desarrollo y subsistencia de la especie humana. Bajo este contexto, cabe referirse al tipo de “naturaleza” que protege la CE. La doctrina ecuatoriana ha considerado que los DNN son un intento por integrar ontologías ligadas a los conocimientos ancestrales, a fin de romper con las imposiciones de la modernidad y desarrollar una alternativa al capitalismo. Pese a ello, las nociones de diversos

autores se reflejan dentro de un naturalismo dialéctico que integra al humano como parte de la naturaleza, con cierta influencia conservacionista y socialconstruccionista.

Con relación a los aspectos que conlleva esta innovación, cabe señalar que se evidencia una clara confluencia entre el derecho ambiental y los DDN, por lo que en cierta medida los principios ambientales trazan una línea de base. Por otro lado, los DDN establecen como bienes jurídicos protegidos a los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza, determinando como premisa el interés de todo el complejo sistema natural y no una protección derivada de la individualización de sus componentes. Por último, el texto constitucional admite la posibilidad de modificación del entorno para el provecho humano, asegurando la producción y consumo de “recursos naturales”.

Capítulo segundo

Megaminería en Ecuador: Derechos Mineros e Impactos

Tal como ha sido mencionado en la introducción de este trabajo, la pregunta de investigación conlleva a la confrontación dogmática de dos campos: por un lado, los derechos de la naturaleza (en adelante, “DDN”) y, por otro lado, los derechos mineros con relación a la megaminería. En este sentido, toda vez que el capítulo anterior abordó el primer campo, conviene profundizar en el segundo aspecto, dentro del cual se presentará una síntesis de la trayectoria histórica ecuatoriana en la minería a gran escala, los ejes que componen a los derechos mineros y, los impactos generalizados de la megaminería.

Como punto de partida es necesario un acercamiento a la definición de extractivismo y de megaminería. En sentido amplio, “el extractivismo hace referencia a las actividades que remueven grandes volúmenes de recursos naturales” (Gudynas 2009, 188), que no son procesados o lo son de forma limitada, y que pasan a ser exportados como *commodities*, bajo la dependencia de economías enclave (2012, 131). En el caso específico de Latinoamérica, la demanda de *commodities* está concentrada en “alimentos (maíz, soja, trigo), hidrocarburos (gas, petróleo), metales y minerales (cobre, oro, plata, estaño, bauxita, zinc)” (Svampa 2013, 31). Bajo este contexto, en el año 1980, se empieza a hablar de megaminería para identificar la transformación de los órdenes de magnitud de la actividad minera que, ahora, se cifra en millones: “millones de desechos [...], de metros cúbicos de agua contaminados, de dólares invertidos, de hectáreas intervenidas” (Sacher 2019a, 163).

1. Trayectoria y tendencia megaminera en Ecuador

Con el objetivo de construir un contexto apropiado a la realidad ecuatoriana, en esta sección se abordará la evolución de la minería a gran escala, tomando en cuenta la injerencia de las tendencias preponderantes a nivel global y de Latinoamérica. ¿Ecuador está próximo a convertirse en un país megaminero? ¿Se está siguiendo una tendencia?

Entre las décadas de 1970 y 2000, a varios países del “Sur Geopolítico” se les conminó a una reestructuración⁶⁷ profunda de sus ordenamientos jurídicos, marcos institucionales y políticos, a fin de atraer inversión extranjera para actividades mineras, en aplicación de un neoliberalismo que se instauraba como proyecto político en todo el mundo (Sacher 2019a, 123). A partir de la década de 1990, una cantidad considerable de mineras transnacionales apuntaron sus intereses a las nuevas promesas geológicas en el Sur Global. Esta etapa fue identificada como el “Consenso de Washington”, mismo que a finales de la década se vio afectado con la caída de los precios de los *commodities* (125). Posteriormente, el crecimiento económico sostenido de China y la fuerte necesidad de minerales producto de su industrialización, permitieron que desde el 2002 se supere el periodo de recesión y que los precios de los metales despuntaran a nivel mundial (World Bank 2012, 6; CEPAL 2013, 15; Roseneau- Tornow et al. 2009, 162 citados en Sacher 2019a, 132). Este periodo se conoce como el *superciclo de los minerales*.⁶⁸ Sin embargo, la desaceleración de la economía china generó nuevamente una caída de los precios de metales, deteniendo el incremento de inversiones entre el 2013 y 2014 (SNL 2015, 4-5 citado en Sacher 2019a, 134).

En América Latina, durante la década de los 2000, el rechazo generalizado del neoliberalismo provocó la instauración de varios gobiernos catalogados de izquierda y centro izquierda, por lo que la región ingresó en “un nuevo orden económico y político-ideológico, sostenido por el boom de los precios internacionales de las materias primas y de los bienes de consumo demandados por países centrales y potencias emergentes” (Svampa 2013, 30). Esta etapa, conocida como el “consenso de los *commodities*”, intentó consolidar un desarrollo neoextractivista con resultados favorables para el crecimiento económico, pero escondiendo nuevos conflictos (30). Se conservó e impulsó un modelo económico primario-exportador sujeto al financiamiento extranjero (Gudynas 2012; Sacher 2019a, 140) y basado en la legitimación de megaproyectos extractivos como un imprescindible para acabar con la “pobreza” y como estrategia para alcanzar el “desarrollo” (Gudynas 2009, 190-214). En la actualidad, los altos precios de los *commodities* en el mercado internacional y la persistente demanda han generado una competencia en la oferta de sus sectores extractivos, con el objetivo de atraer inversión extranjera (218).

⁶⁷ William Sacher concluye que “es más conveniente hablar de una reingeniería, porque se trataba para los Estados aplicar un paquete de medidas en base a cambios conceptuales y estructurales de la manera de “hacer minería” y de concebir el papel del Estado en esta actividad productiva” (2019a, 127-8).

⁶⁸ Entre 2002 y 2012, Latinoamérica recibió nuevas inversiones mineras extranjeras, tanto en países con fuerte tradición minera industrial (Chile, México, Perú y Brasil), como en aquellos sin historia (Argentina, Ecuador, Panamá, Uruguay) (Sacher 2019a, 133).

Bajo este contexto mundial y regional, corresponde hacer referencia al caso ecuatoriano. A partir de 1991, el país se había acoplado a la tendencia regional y al Consenso de Washington e “inició un proceso de reforma de su marco legal e institucional minero, con el objetivo de asegurar oportunidades de inversión rentables para capitales norteamericanos y europeos” (Sacher 2017, 157). Así, se configuró el primer escenario para la identificación de potenciales depósitos, que más tarde sería abandonado debido a la caída de los minerales, la inestabilidad política nacional y los procesos de resistencia (158). Fue “en el primer lustro de los años 2000 que el ingreso de capitales transnacionales [...] alcanzó un auge en Ecuador, con el perfeccionamiento y la finalización del marco legal minero neoliberal y con el arranque del *superciclo de los minerales*” (155-6). Sin embargo, en 2008, la Asamblea Constituyente de plenos poderes expidió el llamado Mandato Minero,⁶⁹ paralizando la minería por un corto periodo.⁷⁰ Este panorama obligó a las mineras transnacionales, cuyos proyectos no estaban en etapa muy avanzada, a abandonar sus concesiones y salir del país (165). Posteriormente, “el gobierno de la llamada Revolución Ciudadana, [con la llegada de Rafael Correa a la Presidencia], mostró su determinación en asegurar la continuación del trabajo previo de las transnacionales mineras y promovió sin descanso la megaminería en el país” (156). Ecuador se adhirió al neoextractivismo y con ello se reforzó el papel del Estado para que el Gobierno pueda captar parte de la riqueza que generaban los sectores extractivos; misma que sería destinada, en parte, al financiamiento de programas sociales, legitimando las actividades extractivas y apaciguando las demandas sociales locales (Gudynas 2009, 208-9). El Gobierno requería de un nuevo marco legal e institucional, por lo que en el 2009 se publicó la nueva Ley de Minería.⁷¹ A diferencia de los anteriores periodos, “la nueva ley [permitió] el regreso del Estado como ente regulador del sector minero” (Sacher y Acosta 2012, 21). El país experimentó un

⁶⁹ Con fecha 6 de abril de 2016, la Corte Constitucional del Ecuador, mediante Sentencia No. 002-16-SAN-CC, concluyó que “desde la entrada en vigencia de la Ley de Minería [de 2009], esta es la norma específica que regula el tema ya que en ella se encuentran contenidas las disposiciones del Mandato Constituyente No.6 [...]” (EC Corte Constitucional 2016, 26).

⁷⁰ Esta resolución estableció “la reversión, sin compensación económica, de miles de concesiones mineras que incurrieran en la falta de consulta previa, obtención de concesiones dentro de áreas protegidas y cerca de nacimientos de agua, o posesión de concesiones siendo funcionario público o familiar de alguno” (CEDHU y FIDH 2010, 18). “Cerca de la mitad de las 4.000 concesiones anteriormente otorgadas fueron revertidas al Gobierno” (Sacher y Acosta 2012, 41).

⁷¹ Esta expedición se dio en medio de una amplia protesta social que derivó en una demanda de inconstitucionalidad, por parte de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) y de los Sistemas Comunitarios de Agua de las parroquias Tarqui y Victoria del Portete de la provincia del Azuay (CEDHU y FIDH 2010, 15-6). La Corte Constitucional, en marzo de 2010, declaró la constitucionalidad de la Ley de Minería y determinó la inaplicabilidad de diversos artículos con relación a tierras indígenas (CEDHU y FIDH 2010, 16).

aumento revelador de la inversión extranjera en operaciones megamineras, proveniente de América del Norte (Canadá y Estados Unidos), Europa, Australia y, especialmente, inversiones de países como China (CEDHU y FIDH 2010, 13). En abril de 2016, el Gobierno habilitó la reserva de concesiones mineras e inició procesos de subasta y remate (catastro minero), concesionando hasta la actualidad aproximadamente el 15% del territorio (Sacher 2017, 176). Al momento, Ecuador alberga 27 megaproyectos mineros activos, de los cuales 5 fueron clasificados como “emblemáticos”: Mirador-Mirador Norte (Zamora Chinchipe),⁷² Panantza-San Carlos (Morona Santiago),⁷³ Fruta del Norte (Zamora Chinchipe),⁷⁴ Loma Larga (Azuay)⁷⁵ y Río Blanco (Azuay)⁷⁶ (172). Adicionalmente, se habla de 6 proyectos de segunda generación: Llurimagua (Imbabura), Cangrejos (El Oro), Cascabel (Imbabura), La Plata (Cotopaxi), Ruta del Cobre (Azuay), Curipamba (Bolívar) (The Business Year International 2020, 7). Posteriormente, el Gobierno ecuatoriano expidió, mediante Acuerdo Ministerial No. 28 de 22 de mayo de 2019, la Actualización de la Política Pública Minera (2019-2030) en la que se planteó como objetivo estratégico “posicionar al sector minero como industria relevante de la economía nacional, promoviendo mayores niveles de inversión con un desarrollo competitivo y sostenible” (EC MERNNR 2019, 1).

En síntesis, en Ecuador la trayectoria de la minería no difiere sustancialmente de la sucedida en toda la región. A pesar de que la minería informal y a pequeña escala existieron en el país desde hace varias décadas (Sacher y Acosta 2012, 16), la historia de la minería a gran escala es relativamente corta. En una primera etapa, se presenció la reconstrucción de los marcos legales,

⁷² Mirador es un Proyecto Minero de cobre, de gran escala y a cielo abierto, ubicado en la provincia de Zamora Chinchipe y de titularidad de la empresa Ecuacorriente (ECSA). Actualmente, se encuentra en fase de explotación e inició su producción en julio de 2019. Se calcula que el proyecto tendrá una duración de 27-30 años, contados desde el inicio de la producción (The Business Year International 2020, 7).

⁷³ Panantza-San Carlos es Proyecto Minero de cobre, ubicado en la provincia de Morona Santiago y de titularidad de ExplorCobres. Actualmente, se encuentra en fase de exploración; sin embargo, el proyecto está suspendido por “disturbios sociales” (The Business Year International 2020, 7).

⁷⁴ Fruta del Norte es un Proyecto Minero de oro y plata, de gran escala y subterráneo, ubicado en la provincia de Zamora Chinchipe y de titularidad de Lundin Gold. Actualmente, se encuentra en fase de explotación e inició su producción en noviembre de 2019. Se calcula que el proyecto tendrá una duración de 15 años, contados desde el inicio de la producción (The Business Year International 2020, 7).

⁷⁵ Loma Larga (ex-Quimsacocha) es un Proyecto Minero de oro y plata, de mediana escala y subterráneo, ubicado en la provincia de Azuay y de titularidad de INV Metals. Actualmente, se encuentra en fase de exploración (exploración avanzada) (The Business Year International 2020, 7).

⁷⁶ Río Blanco es Proyecto Minero de oro y plata, de mediana escala y subterráneo, ubicado en la provincia de Azuay y de titularidad de Ecuagoldmining. Actualmente, se encuentra en fase de explotación (construcción de la mina); sin embargo, el inicio de su producción depende de la revocación de la suspensión de sus actividades, declarada judicialmente (The Business Year International 2020, 7).

políticos e institucionales para adaptarse a la concomitante tendencia neoliberal. Posteriormente, existió un receso en las inversiones debido a la parálisis de la economía china. Después, se abrió paso un neoextractivismo sujeto al populismo radical de un Estado “operador”, pero sin que se cuestionen figuras neoliberales. Y, finalmente, dada la situación actual y el mantenimiento de la inversión extranjera atraída por el “potencial geológico”, con seguridad, se espera un futuro megaminero para el país.

2. Derechos Mineros, concesiones y otras figuras jurídicas

La alineación del Estado ecuatoriano al neoextractivismo prevaleciente en la región, supuso su adherencia a la tendencia de reformas constituyentes como medida necesaria para la refundación del Estado (Gudynas 2009, 190), lo cual terminó en una Constitución que logró “satisfacer” casi todos los intereses políticos en juego y, a la vez, resultó ser letra muerta e inoperante por tanta cuerda de la que se podía jalar.⁷⁷ La tendencia minera se reforzó con la implementación de políticas de máximo intervencionismo, y a su vez, de carácter asistencialista, que derivaron en una disputa por el uso de recursos naturales entre el Estado, el sector privado y las comunidades. Como producto de este escenario, nació un nuevo marco legal e institucional regulado a través de la Ley de Minería del 26 de enero de 2009 (en adelante, “LM”). Este cuerpo normativo, así como algunas disposiciones constitucionales, serán los objetos de estudio de esta sección.

Para un análisis adecuado de los derechos mineros recogidos en el marco jurídico ecuatoriano, conviene referirse a los considerandos de la LM. Al respecto, se estableció como finalidad de la ley: “corregir y frenar las afectaciones ambientales, sociales y culturales, con regulaciones seguras y eficientes, acordes al nuevo modelo de desarrollo deseado por el país” (EC 2009), en atención al reconocimiento de los yacimientos minerales como parte de la propiedad estatal (EC 2008, art. 408) y como sector estratégico (art. 313) - elementos que se estudiarán a

⁷⁷ “Los escenarios latinoamericanos más paradójicos del «Consenso de los Commodities» son los que presentan Bolivia y Ecuador. El tema no es menor, dado que ha sido en estos países donde, en el marco de fuertes procesos participativos, se han ido pergeñando nuevos conceptos-horizonte como los de descolonización, Estado plurinacional, autonomías, «buen vivir» y derechos de la naturaleza. Sin embargo, y más allá de la exaltación de la visión de los pueblos originarios en relación con la naturaleza (el «buen vivir»), inscrita en el plano constitucional, en el transcurrir del nuevo siglo y con la consolidación de estos regímenes, otras cuestiones fueron tomando centralidad, vinculadas a la profundización de un neodesarrollismo extractivista” (Svampa 2013, 39).

fondo en el siguiente capítulo-. Además, se incluyeron varias disposiciones constitucionales en amparo de la publicación de la ley, tal como la promoción de formas de producción que aseguren el buen vivir de la población (art. 319), la protección del derecho al trabajo (art. 325), el desarrollo de actividades económicas (art. 277), la prevención de la concentración de recursos (art. 334), el desarrollo de conocimientos y tecnologías orientadas a los procesos de producción (art. 334), la explotación de materiales áridos y pétreos por parte de los gobiernos municipales (art. 264) y la garantía de un modelo sustentable de desarrollo por parte del Estado (art. 395).

A partir de esto, la LM establece que su objeto es normar el “ejercicio de los derechos soberanos del Estado ecuatoriano para administrar, regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero” (EC 2009, art. 1). Cabe precisar que el mencionado artículo incurre en un error al asignar derechos al Estado, cuando éste únicamente tiene facultades derivadas del poder político que le han otorgado los ciudadanos. A través de este “derecho”, el Estado puede delegar su participación en el sector a empresas mixtas, a la iniciativa privada y a la 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). Además, se enfatiza en la LM que la política minera debe priorizar la participación social y el desarrollo sustentable (art. 4).

Una vez que se han abordado las generalidades de la LM, conviene tratar los ejes que regulan el dominio estatal de los yacimientos y los derechos mineros. La norma, en concordancia con la CE, 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 contiene al derecho de propiedad sobre los terrenos superficiales (art. 16). Esta diferenciación es importante debido a que permite viabilizar la separación, por un lado, de los derechos superficiales de los propietarios y, por otro lado, del dominio que mantiene el Estado sobre el subsuelo y de los derechos mineros.

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” (art. 17) y, que “son sujetos de derecho minero las personas naturales legalmente capaces y las jurídicas, nacionales y extranjeras, públicas, mixtas o privadas, comunitarias y de autogestión, cuyo objeto social y funcionamiento se ajusten a las disposiciones legales vigentes en el país” (art. 18). Como denota de los artículos

citados, se trata de derechos que se originan de varios actos jurídicos. Sin embargo, en esta investigación se mantendrá el enfoque sobre las concesiones mineras.

La concesión minera es producto de la delegación excepcional de participación en el sector minero y consiste en un “acto administrativo que otorga un título minero, sobre el cual el titular tiene un derecho personal”⁷⁸ (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). Este derecho sui géneris tiene carácter personal, pero implicaciones de derechos reales⁷⁹; lo que conlleva a una confusión dogmática sobre la forma en que el legislador intentó construir el marco jurídico de los derechos mineros. Respecto de los derechos de los titulares de concesiones mineras, la LM establece los siguientes: i) suspensión de actividades por internación, protección de trabajadores y comunidades, fuerza mayor o caso fortuito (art. 58); ii) construcción e instalación de infraestructura complementaria, sujetándose a la normativa ambiental vigente (art. 59); iii) aprovechamiento de agua y constitución de servidumbre (art. 60). En contraste, esta norma determina una serie de obligaciones, tal como la obtención de permisos ambientales (art. 78), la información de posibles impactos (art. 88), el pago de regalías (art. 92) y otras obligaciones de carácter general. Las implicaciones de orden ambiental que pueden tener efecto sobre los DDN serán analizadas en el siguiente capítulo.

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, 12). La LM establece como fases de la actividad minera a la prospección,⁸⁰ exploración, explotación, beneficio,⁸¹ fundición,⁸² refinación,⁸³ comercialización⁸⁴ y al cierre de

⁷⁸ Se entiende como derecho personal al “inherente a una persona, activa o pasivamente; como titular de un derecho real; como acreedor o deudor en una relación obligatoria” (Cabanellas 1993, 100).

⁷⁹ “Facultades legalmente reconocidas sobre una cosa” (Cabanellas 1993, 165)

⁸⁰ “Búsqueda de indicios de áreas mineralizadas” (EC 2009, art. 27).

⁸¹ “conjunto de procesos físicos, químicos y/o metalúrgicos a los que se someten los minerales producto de la explotación con el objeto de elevar el contenido útil o ley de los mismos” (EC 2009, art. 27).

⁸² “Proceso de fusión de minerales, concentrados o precipitados de éstos, con el objeto de separar el producto metálico que se desea obtener, de otros minerales que los acompañan” (EC 2009, art. 27).

⁸³ “Proceso destinado a convertir los productos metálicos en metales de alta pureza” (EC 2009, art. 27).

⁸⁴ “compraventa de minerales o la celebración de otros contratos que tengan por objeto la negociación de cualquier producto resultante de la actividad minera” (EC 2009, art. 27).

la mina⁸⁵ (art. 27). Al respecto, este cuerpo normativo menciona que se encuentra implícita en cada fase la obligación de reparación y remediación ambiental. Sin embargo, esto no puede considerarse como una referencia a los DDN, debido a la simplicidad con la que se abordan estos dos conceptos. Para efectos de esta investigación, cabe señalar que la concesión minera se divide en dos etapas: exploración y explotación (EC 2009, 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). Dentro de la exploración inicial se puede recolectar manualmente “muestras de rocas, suelos y sedimentos fluviales”; tomar “datos por métodos geofísicos”; aperturar “trochas, trincheras, pozos exploratorios, campamentos volantes y otra infraestructura necesaria” (EC 2014, glosario). Dentro de la exploración avanzada se pueden realizar “trabajos de perforación; construcción de galerías exploratorias; apertura de vías de acceso; apertura de trincheras; construcción de campamentos, y otra infraestructura necesaria” (glosario). Por último, 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” (LM 2009, art. 27).

Como último tema dentro de esta sección, se debe abordar lo referente a la minería a gran escala. La LM distingue dos regímenes: uno general que abarca la mediana y gran minería y, otro especial, dividido en pequeña minería y minería artesanal y de sustento. Para distinguir a la megaminería de los otros regímenes, la LM ha establecido unos volúmenes de producción específicos, los mismos que se detallan a continuación (art. innumerado anterior al art. 134):

- 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.
- Minerales no metálicos
 - Más de 3000 toneladas por día.
- Materiales de construcción

⁸⁵ “término de las actividades mineras y el consiguiente desmantelamiento de las instalaciones utilizadas en cualquiera de las fases referidas previamente, si no fueren de interés público, incluyendo la reparación ambiental de acuerdo al plan de cierre debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente” (EC 2009, art. 27).

- Más de 2000 metros cúbicos en terrazas aluviales.
- Más de 1000 toneladas métricas en minería a cielo abierto (cantera)

La incidencia de estos volúmenes de producción sobre los elementos de los ecosistemas, así como su influencia en los DDN, serán abordados en la siguiente sección y en el último capítulo de esta investigación.

De lo mencionado surgen las siguientes preguntas: ¿en qué casos la regulación minera puede derivar en la violación de los DDN? ¿los derechos mineros suponen una contradicción dogmática respecto de los DDN? Las fases mineras mantienen diferentes niveles de impacto, dependiendo en gran parte del régimen a las que estén subsumidas y, por ende, distintos matices que pueden o no conducir a una violación de los DDN. Si bien no todas las concesiones otorgadas se convierten en minas, se debe entender que los impactos que se generan pueden llegar a influenciar directamente en los ciclos vitales, funciones, estructuras e, incluso, procesos evolutivos dentro de los ecosistemas. En este sentido, se intentará dar respuesta a las inquietudes planteadas en base a la confrontación de las ideas que se han expuesto en esta investigación y que se encuentran recogidas en su último capítulo.

3. Impactos ecológicos generalizables de la megaminería⁸⁶

Como fue mencionado en el capítulo primero, el humano no puede quedar fuera de aquello que llamamos “naturaleza”, incluso al referirse a DDN se debe abarcar esa interacción ineludible con los humanos, considerando una visión dialéctica que intenta romper esta división entre ambas esferas y, por ende, relegar la concepción de naturalezas prístinas e intocadas que invisibilizan la situación de los territorios habitados por grupos que padecen impactos sociales, psicoemocionales y de salud. Sin embargo, esta sección abordará únicamente los impactos a nivel ecológico producidos por la minería a gran escala. Cabe enfatizar que esta decisión no pretende desconocer el vínculo indiscernible entre los efectos sociales y ambientales de las actividades megamineras, sino asegurar el enfoque y prioridad de este trabajo investigativo, mismo que responde a la formación y posibilidades de la autora.

⁸⁶ Este apartado se inspira en gran medida en la síntesis realizada por Sacher (2019a), con aportes adicionales de la autora.

La minería es inherentemente una actividad destructiva que implica la toma de un RNNR (Intosay 2010, 11) y, a gran escala, se considera una de las “actividades productivas modernas más contaminantes” (Sacher 2019a, 143). 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 (Intosay 2010, 6). Además, la energía y fuerza utilizadas en esta actividad son “un potente vector de modificación y producción de espacio y naturaleza” (Sacher 2019a, 158). Sin embargo, el problema ambiental de la minería recién se ha tratado desde hace dos décadas, entendiéndose en términos de sus efectos sobre el medioambiente y reconociendo la capacidad histórica de la naturaleza para dispersar y asimilar los desechos mineros (Bridge 2004, 208).

En las siguientes líneas se pretende abordar los impactos que la actividad minera genera de forma ineluctable, bajo las siguientes categorías: i) impactos sobre la superficie de la tierra; ii) impactos sobre la hidrología; iii) impactos sobre la calidad del aire; e, iv) impactos sobre la biodiversidad y ecosistemas (Moran 2000, 1; Intosay 2010, 11-3). Con el objetivo de abordar estos impactos, cabe referirse a la contaminación primaria, secundaria y terciaria, pues son términos que se encontrarán a lo largo de la presente sección.⁸⁷ La variedad de desechos producidos durante la extracción, molienda y fundición, depositados cerca de su origen, se consideran fuentes de contaminación primaria. A medida que estos contaminantes son transportados fuera de la mina, a través de procesos hidrológicos y atmosféricos, generan contaminación secundaria en suelos, aguas subterráneas, ríos y aire. Los depósitos de estos subproductos se pueden distribuir en vastas áreas y, si se movilizan nuevamente, pueden provocar contaminación terciaria (Moore y Luoma 1990, 1279).

Impactos sobre la superficie de la tierra

Una característica común de todas las actividades extractivas es “mover la tierra” (Bridge 2004, 209; Moran 2000, 2). Por tanto, el punto de partida para considerar los impactos ambientales de la minería es la modificación física del paisaje, producto de los procesos de extracción y

⁸⁷ En la minería metálica a gran escala, se produce contaminación primaria debido a los residuos de roca, relaves y escoria; la contaminación secundaria se genera por la afección de aguas subterráneas debajo de pozos y estanques, por sedimentos en los canales de ríos, por depósitos de sedimentos, por sedimentos en la llanura aluvial, por polvos que contaminan el aire; finalmente, la contaminación terciaria se debe a sedimentos del río que han pasado desde la llanura aluvial, aguas subterráneas con sedimentos que provienen de reservas contaminadas (Moore y Luoma 1990, 1279).

refinación de minerales (Bridge 2004, 209). La extensión de la frontera minera ha derivado en la concesión de colosales superficies de territorio en América Latina, África, Sureste de Asia, e incluso Europa (Sacher 2019a, 164), generando cantidades anuales de roca que alcanzan más de 57 mil millones de toneladas por año, comparándose con aquellas desplazadas por procesos geológicos -formación de la corteza oceánica, erosión de suelos, traslado de sedimentos hacia los océanos, formación de cordilleras, entre otros- (Lottermoser 2010, 11-2; Bridge 2004, 209). Si bien la explotación de carbón y materiales de construcción es la que más remueve material, son los minerales metálicos (cobre, oro, níquel, zinc) los que generan proporciones de desechos más altos que los volúmenes útiles (Sacher 2019a, 162).

La modificación de la tierra viene acompañada de cambios en la topografía, contaminación de suelos, subsidencia (hundimiento), erosión, (145), contacto de las superficies con aguas contaminadas, drenaje ácido de roca, pilas de lixiviación cargadas de tóxicos (152). Como fue mencionado, aunque la piedra, la arena y la grava encabezan la lista del movimiento de tierras, la compleja geoquímica de los minerales metálicos y el uso de reactivos para su procesamiento significa que los efectos de la contaminación de la minería metálica pueden ser mucho mayores que los asociados con la extracción de materiales de construcción (Bridge 2004, 210; Sacher 2019a, 162).

Uno de los puntos centrales dentro de esta categoría es la **producción de desechos**,⁸⁸ misma que varía en función de la mina, de la gama de sustancias minerales y de la diversidad de entornos de la extracción (Bridge 2004, 210). La minería a gran escala involucra una producción ingente de residuos (Sacher y Acosta 2012, 75) que están en constante aumento desde el repentino salto global de la minería a cielo abierto, a inicios de los años 80 (Sacher 2019a, 159); así como por la explotación de yacimientos de calidad menor, gracias a la tendencia histórica de decrecimiento de las leyes minerales⁸⁹ (Lottermoser 2010, 11; Hudson-Edwards et al. 2011, 375-

⁸⁸ Los desechos mineros son “materiales no deseados, actualmente no económicos, sólidos y líquidos, que se encuentran en o cerca de los sitios mineros”. “Volumétricamente son una de las corrientes de desechos más grandes del mundo, y a menudo contienen altas concentraciones de compuestos que pueden tener graves efectos en ecosistemas”. Consisten en minerales, gangas, minerales industriales, metales, carbón o combustibles, rocas, sedimentos sueltos, relaves de molinos, escorias y desechos metalúrgicos, minerales tostados, polvo de combustión, cenizas, aceites, minerales lixiviados, productos químicos de procesamiento y fluidos (Hudson-Edwards et al. 2011, 375-6; Moran 2000, 3).

⁸⁹ La cantidad de minerales contenidos en el material removido, expresada como porcentaje o en peso, se conoce como el grado de un mineral (Intosay 2010, 10). En la actualidad, se explotan yacimientos en los que el metal se encuentra en concentraciones tan bajas como 0,7% en el caso del cobre, e incluso 0,3 ppm (0,00003%) en el caso

8). A nivel global, la producción anual de desechos por actividades mineras alcanza entre 20.000 y 25.000 megatoneladas, representando la mayor cantidad de desechos por actividades industriales (Lottermoser 2010, 11). La explotación de yacimientos de calidad cada vez más baja implica aumentar la magnitud de los insumos necesarios para la extracción de los minerales, así como de los volúmenes de desechos (Sacher 2019a, 163).⁹⁰

La característica destacada de la minería metálica es que se trata de un proceso segregador, mediante el cual una cantidad relativamente pequeña de una sustancia valorada se aísla de una masa mucho mayor de material menos valioso (Bridge 2004, 210; Intosay 2010, 10). El mineral efectivamente producido es mínimo en comparación con la cantidad de desechos generados (Sacher 2019a, 160).⁹¹ Millones de toneladas de residuos se acumulan a lo largo de la vida útil de la mina, generando importantes riesgos de contaminación del suelo y del agua (Sacher y Acosta 2012, 76). La minería de metales suele producir tanto contaminación física como química (Bridge 2004, 210).⁹² Al inicio de la mina, la cobertura y las rocas de desecho son los flujos de residuos más significativos en peso; sin embargo, mientras más avanza el grado de procesamiento, la concentración de contaminantes en los desechos aumenta (213).⁹³ La contaminación química puede ocurrir a través de la liberación de reactivos añadidos durante el procesamiento de minerales⁹⁴ y oxidación de minerales como resultado de la exposición al aire (213). En la minería metálica, tanto a cielo abierto como subterránea, se producen una serie de desechos que generan potenciales peligros para el ambiente y la salud humana, tal como la degradación de suelos, perturbación de ecosistemas, drenaje ácido de roca, fugas químicas, derrumbes de talud, polvos

del oro. Por esta razón, la proporción entre “desechos” y “minerales producidos” está en constante aumento (Sacher 2019a, 162).

⁹⁰ Por ejemplo, en Australia los volúmenes de roca estéril que se producen en la minería de cobre aumentaron drásticamente entre 1965-1970 y 2000-2005, pasando de 4.75 millones a más de 127 millones de toneladas (Mudd 2009, 142); cuestión que se replica en países mineros como Canadá, Estados Unidos y Papúa Nueva Guinea (Sacher 2019a, 159).

⁹¹ En Canadá, una tonelada de roca removida produce 420kg de roca estéril, 520kg de desechos sólidos, 40kg de desechos de procesamiento metalúrgico y 2 kg de mineral comercializable (Ripley et al. 1996 citado en Sacher 2019a, 160).

⁹² La contaminación física resulta de la entrada de partículas en la atmósfera (polvo y aerosoles), así como sólidos en suspensión y polvos en las aguas y el suelo; por su lado, las contaminaciones químicas son el resultado de la emisión de elementos químicos como metales pesados, compuestos tóxicos como el cianuro, o que llevan a la acidificación de los medios, como los compuestos sulfurados (Bridge 2004, 210).

⁹³ Las piscinas de relaves son la principal fuente de contaminación, debido a su concentración de contaminantes potenciales (arsénico, cadmio, cobre, plomo y zinc), significativamente mayor que en las rocas de desecho (Bridge 2004, 213).

⁹⁴ “Productos químicos utilizados en el procesamiento de minerales (ácido sulfúrico para la lixiviación de óxidos de cobre y mercurio o cianuro para la extracción de oro) que se pueden agregar a los minerales en condiciones controladas, pero que pueden escapar al medio ambiente si no son adecuadamente gestionados” (Bridge 2004, 213).

tóxicos, compuestos de partículas metálicas de carbono, azufre y nitrógeno, fugas químicas, entre otros (210). Estos riesgos están directamente relacionados con la forma en que los componentes tóxicos son liberados, transportados y absorbidos por la flora y la fauna; estos mecanismos, a su vez, dependen de la naturaleza de los minerales de los desechos y de los fluidos y organismos que se encuentren (Hudson-Edwards 2011, 378; Moore y Luoma 1990, 1279).

Impactos sobre la hidrología

Aunque la configuración de un proyecto sea casi idéntica a otro, las necesidades e impactos de los recursos hídricos serán muy diferentes, por lo que es necesario considerar una serie de factores que van desde condiciones climáticas hasta el diseño de la mina (Mudd 2008, 138). En términos generales, los impactos a la hidrología versan sobre la calidad, cantidad y patrones de circulación de aguas de superficie y subterráneas (Sacher 2019a, 145).

Las siguientes actividades llevan, principalmente, a **afectaciones a la calidad de agua**: i) perforación, actividades geofísicas, muestreo, construcción de carreteras (exploración y operación); ii) actividades de construcción: voladuras, caminos, pozos, trabajos, instalaciones (exploración y operación); iii) actividades de prueba (exploración); iv) traslado de camiones (exploración y explotación); v) desagüe de minas (operación y post-cierra); vi) explotación (operación y post-cierra); vii) procesamiento de minerales y eliminación de desechos (operación y post-cierra); y, viii) mantenimiento de instalaciones (operación y post-cierre) (Moran 2000, 3). A partir de estas actividades, se puede sintetizar cuatro mecanismos de contaminación (EPA 1994, 3 citado en Sacher 2019a, 146): i) descarga directa de efluentes mineros en fuentes de agua adyacentes;⁹⁵ ii) fugas involuntarias de efluentes mineros que contaminan drenajes naturales;⁹⁶ iii) interacción de las aguas de lluvia con infraestructura de la mina⁹⁷ y, si la roca es sulfurosa, se

⁹⁵ En la etapa de beneficio, el tratamiento químico de la roca produce efluentes que son trasladados a los diques de cola; sin embargo, en muchos casos estas infraestructuras no pueden contener todas las aguas usadas, mismas que son descargadas en afluentes hídricos (Sacher 2019a, 146). Los desechos mineros se han descargado, y aún se descargan, directamente en ambientes marinos, ríos y lagos, e indirectamente a través de la erosión de los relaves y las pilas de rocas residuales (Hudson-Edwards 2011, 376).

⁹⁶ Las fugas se producen en varias instalaciones de la mina, tal como en los diques de cola, ductos (Sacher 2019a, 146).

⁹⁷ Generalmente, las aguas de lluvia caen sobre las instalaciones de la mina, tal como tajos, escombreras, diques de cola, plantas de tratamiento, pilas de lixiviación, tanques, e incluso en cerros deforestados. Estas aguas se contaminan al contacto y posteriormente, se conectan con redes de agua superficial y subterránea. (Sacher 2019a, 146).

puede producir un fenómeno llamado “drenaje ácido de roca”; iv) contaminaciones de menor magnitud producto de desechos de laboratorio, campamentos, explosivos, combustibles, aceites, entre otros. Los tres primeros casos conllevan al aumento de sedimentos en las aguas adyacentes, lo cual puede cambiar los patrones de transporte de sólidos, aumentar la turbidez, reducir la disponibilidad de luz para la fauna y flora acuática y consecuentemente, generar una reducción sustancial de la diversidad (Moore y Luoma 1990, 1281). Los efluentes mencionados en los puntos i) y ii) contienen reactivos utilizados en el tratamiento de la roca; metales pesados, arsénico y radionucleídos procedentes de la misma roca; así como combustibles, ácidos orgánicos, cianuro, entre otros desechos almacenados en los diques de cola. (Sacher 2019a, 146-7). Respecto del punto iii), cabe profundizar sobre el **fenómeno de drenaje ácido de la roca**, considerado una de las problemáticas centrales a nivel mundial (Bridge 2004, 213; Hudson-Edwards et al. 2011, 375; Intosay 2010, 12). Dentro del proceso de extracción, los minerales sulfurosos son llevados hasta la superficie de forma repentina, permitiendo su reacción con el oxígeno, agua de lluvia y microbios (Moran 2000, 4). Al oxidarse la roca, las aguas que estuvieron en contacto se acidifican y se conectan con redes hidrográficas, reforzando la movilidad de metales pesados o compuestos tóxicos y, constituyendo una amenaza para los ecosistemas, especialmente, para la fauna acuática (Sacher 2019a, 148). Las fuentes potenciales de este fenómeno son la roca estéril colocada en las escombreras, las colas que pueden contener concentraciones considerables de azufre y las pilas de lixiviación (Sacher 2019a, 148-9; Moore y Luoma 1990, 1280). Existen algunas particularidades que vuelven a este fenómeno de alto riesgo: los desechos que se generan en el presente pueden producir drenaje ácido durante siglos e incluso milenios; su manifestación puede darse pasado un cierto periodo desde el cierre de la mina; al tratarse de un fenómeno “auto-catalítico”⁹⁸ una vez iniciado es muy difícil de controlar; las metodologías de predicción no han sido lo suficientemente eficientes (Bridge 2004, 214; Moran 2000, 4; Intosay 2010, 12).

En la mayoría de los casos se trata de afectaciones primarias liberadas directamente al ambiente y de orden químico debido a los compuestos mencionados que superan ampliamente los niveles de concentración “naturales” (Sacher 2019a, 147). Sin embargo, no queda descartada la

⁹⁸ A nivel físico, la oxidación provoca fisuras en la superficie de la roca, exponiendo las partes internas al aire y humedad y, por ende, provocando más oxidación. A nivel químico, los iones ferrosos están oxidados en iones férricos, convirtiéndose en un agente de oxidación (Sacher 2019a, 149). Además, la oxidación de los sulfuros es catalizada por la presencia de bacterias que obtienen su energía oxidando hierro ferroso, tiosulfato, azufre y sulfuros metálicos y que pueden aumentar la velocidad de la oxidación hasta un factor de un millón (Bridge 2004, 214).

contaminación secundaria y terciaria a raíz del traslado de contaminantes a distancias considerables de la mina (Sacher 2019a, 147; Moore y Luoma 1990, 1280).⁹⁹ Lo importante es entender que en las explotaciones industriales modernas estas afectaciones son inevitables (EPA 1994 citado en Sacher 2019a, 148), pues “todo tipo de instalación está condenada a fugar en algún momento de su vida” (Moran 2000, 4).

El desarrollo de suministro de agua en la operación, el desagüe de la mina y la construcción de estructuras de desvío pluvial en la operación y post-cierre, son las principales actividades que causan **afectaciones cuantitativas** (2). El agua es un recurso indispensable en la megaminería moderna (Sacher 2019a, 150; Mudd 2008, 137) y, en muchos casos, es transportada desde varios kilómetros de distancia de los sitios mineros, para satisfacer las necesidades del proyecto (Moran 2000, 2). Dado que muchos metales están disminuyendo en la *ley promedio del mineral*, la sensibilidad del agua incorporada¹⁰⁰ constituye un gran desafío de sostenibilidad¹⁰¹ para la minería en general, debido a que el consumo de este recurso aumentará gradualmente (Mudd 2008, 136). No se puede hablar de una estandarización del consumo del agua; sin embargo, se puede llegar a valores aproximados (136). La producción de una tonelada de concentrado de cobre implica la contaminación de aproximadamente 172.000 litros de agua; una tonelada de oro implica 716.000.000 litros de agua; una tonelada de níquel, 107.000 litros de agua (142). Este altísimo consumo se ve reflejado en la reducción sustancial, local y regional, de los niveles de acuíferos, lagos y ríos, impactando especies y ecosistemas (Moran 2000, 2). Las excavaciones pueden conducir a una filtración más rápida del agua subterránea, secando arroyos y pozos cercanos (Intosay 2010, 12). La extracción, desvío y obtención de agua limpia puede reducir también su calidad, debido a que el agua resultante de las operaciones, en muchos casos, es reinyectada en el subsuelo, produciéndose interacciones químicas indeseables entre el agua de desagüe y la roca o sedimento con el que entra en contacto (Moran 2000, 3). A pesar de que el consumo de agua cesa cuando se detiene la extracción del mineral, se pueden requerir muchos años para que los niveles de agua regresen a su estado original -o casi original- (3). Cabe mencionar que se producen desvíos

⁹⁹ Las concentraciones de metales siguen una disminución exponencial cuando se observan a cientos de kilómetros aguas abajo (Moore y Luoma 1990, 1281).

¹⁰⁰ El agua incorporada es el agua total requerida para producir un bien o servicio (Mudd 2008, 136). Existe poca información sobre los factores subyacentes que contribuyen al agua incorporada de varios minerales y metales (Mudd 2008, 137).

¹⁰¹ Los problemas y las preocupaciones giran en torno a la cantidad de agua consumida por la minería, así como a la competencia entre esta y otros sectores (agricultura), y las preocupaciones sobre los impactos percibidos, potenciales y reales en la calidad del agua que, a su vez, afectan la disponibilidad del agua (Mudd 2008, 136).

de los **patrones de circulación** que pueden generar impactos negativos en las fuentes hidrológicas, debido a la reducción de los niveles de agua en ciertas zonas y del flujo de entrada de agua dulce, afectando a la vida silvestre local. Si un área es propensa a inundarse, se requiere de estructuras de desviación que, en muchos casos, si no están diseñadas adecuadamente, pueden fallar o destruirse a causa de eventos inusuales (3).

En Ecuador, los riesgos de contaminación de agua toman mayor dimensión debido a la pluviografía abundante y creciente que se ha dado en los últimos años a causa de los efectos del cambio climático (Hudson-Edwards et al. 2011, 377; Moran 2000, 2). Cabe señalar que gran parte de los proyectos mineros vigentes están en zonas altamente lluviosas. De igual forma, un 12,5% de los proyectos se encuentran en páramos¹⁰², cuestión que podría causar un desequilibrio grave para las fuentes hidrológicas y para la vida contigua (Sacher y Acosta 2012, 77).

Impactos sobre la calidad del aire

En la megaminería, las afectaciones al aire se producen por la emisión de partículas y aerosoles contaminantes (Sacher 2019a, 145), debido a los procedimientos industriales de beneficio y metalurgia (151). En general, las siguientes actividades afectan a la calidad del aire: i) explotación, construcción y operación de equipos; ii) procesamiento y fundición de minerales; y, iii) eliminación de desechos (Moran 2000, 5). Estas actividades movilizan una enorme cantidad de partículas de polvo y gases que, dependiendo de su naturaleza, pueden producir los siguientes impactos: i) reducción de la visibilidad; ii) impactos estéticos debido a la cobertura de polvo; iii) impactos en la salud (enfermedades respiratorias, alergias, consumo de alimentos contaminados); iv) daños a la vegetación; v) daños físicos a los equipos; e, vi) impactos en los suelos, calidad del agua y vida acuática (Moran 2000, 5-6; Intosay 2010, 11). Algunos de estos impactos pueden ser de naturaleza química debido a los componentes en el polvo.¹⁰³ La minería a cielo abierto se considera un importante generador de estas afectaciones, mismo que se ve agravado en zonas desérticas, debido a la sedimentación de los suelos y en los cuerpos de agua que pueden afectar a

¹⁰² “El territorio de Ecuador contiene 14.876 km² de páramo; el cual cubre el 5,94% del territorio nacional. Esto lo convierte en el país de la región con más porcentaje de páramo” (Rodríguez y Morales 2020, 111).

¹⁰³ Por ejemplo, las operaciones de fundición liberan en el aire cantidades masivas de partículas y gases potencialmente tóxicos que pueden incluir azufre, carbono, nitrógeno, arsénico, níquel, plomo, cobalto, mercurio, entre otros (Moran 2000, 6).

los ecosistemas, especialmente a los acuáticos (Moran 2000, 6). Además, las contaminaciones sonoras son otro efecto negativo sobre los ecosistemas, debido a que en este tipo de minas se utilizan explosiones para romper la roca (Sacher 2019a, 152). Finalmente, cabe señalar que las minas son fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero; el dióxido de carbono se produce por el uso de energía y el metano en ocasiones se libera de las operaciones subterráneas (Intosay 2010, 11), aportando al cambio climático de origen antropogénico.

De igual forma que en los impactos a la hidrología, se pueden producir afectaciones secundarias, debido a que los contaminantes son transportados a distancias significativas desde las minas (Moran 2000, 6), afectando ecosistemas viento abajo. En todo el mundo, las operaciones de fundición han dado como resultado una dispersión generalizada de contaminación secundaria (Moore y Luoma 1990, 1280).

Impactos sobre la biodiversidad y ecosistemas

La contaminación ha sido el criterio principal por medio del cual se han estudiado los impactos ambientales de la minería; sin embargo, a inicios de 1990, los investigadores comenzaron a centrarse en el transporte, comportamiento y destino de los contaminantes en el medioambiente e identificar las no linealidades e irreversibilidades de las respuestas ambientales. Cada vez más, el análisis del flujo de producción minero ha sido complementado por el ecosistema, una unidad de estudio significativamente más amplia (Bridge 2004, 214). La perspectiva del ecosistema amplía la definición de impacto más allá de los límites del proceso industrial o de la mina, para considerar la forma en que la minería modifica los procesos ecológicos que operan en amplias escalas geográficas (214-5).

El equilibrio de los ecosistemas se ve transformado y afectado sustancialmente por actividades de megaminería. Entre estos impactos se deben considerar: i) los efectos de las emisiones y desechos sólidos en el aire y agua que afectan la productividad biológica de los ecosistemas;¹⁰⁴ ii) los resultados de la minería en los procesos biogeoquímicos de alcance regional,

¹⁰⁴ Las diversas actividades de exploración, prueba y construcción pueden ocasionar daños a la vegetación y, un aumento de la carga de sedimentos en los cuerpos de agua, afectando a los organismos acuáticos (Moran 2000, 3; Intosay 2010, 12). De igual forma, estas actividades, al movilizar una enorme cantidad de partículas de polvo y gases, pueden producir daños en la vegetación, reducción de visibilidad, impactos en la salud de la fauna, entre otros (Moran 2000, 5-6; Intosay 2010, 11). Por último, las contaminaciones sonoras son otro efecto negativo sobre los ecosistemas, debido a que en este tipo de minas se utilizan explosiones para romper la roca (Sacher 2019a, 152).

e incluso global, al perturbar de manera sustancial los ciclos naturales de metales, acelerando de manera significativa las transferencias de estos hasta su disipación en la biosfera; iii) el impulso a la conversión regional de la cubierta terrestre, la fragmentación de hábitat y los efectos sobre la biodiversidad (Bridge 2004, 215; Moore y Luoma 1990, 1281).

El impacto más visible de la minería en la biodiversidad es la supresión de vegetación que, posteriormente, altera la disponibilidad de alimentos y refugio para la vida silvestre. A mayor escala, la minería puede afectar la biodiversidad al cambiar la composición y estructura de las especies en un área (Intosay 2010, 13).

Los bosques son los ecosistemas terrestres biológicamente más diversos; entre ellos, los bosques tropicales son singularmente diversos y proporcionan la principal fuente de especies de plantas endémicas del mundo. El efecto directo de la minería sobre los ecosistemas forestales es la supresión de vegetación y de la cubierta de dosel; sin embargo, se pueden incluir efectos indirectos como la apertura de carreteras y tuberías, lo que podría resultar en la fragmentación de hábitats y en un mayor acceso y disponibilidad sobre áreas remotas. Si bien los ecosistemas forestales indemnes más grandes pueden resistir los impactos de la minería, es probable que los bosques más pequeños sean particularmente sensibles a la tala (13).

Los humedales, estuarios, manglares¹⁰⁵ y llanuras aluviales actúan como filtros de contaminación natural, además de proporcionar un hábitat único para las especies acuáticas. Estos ecosistemas pueden destruirse por la eliminación directa del hábitat, contaminación de metales pesados, derrames de combustibles, perturbación de cuencas aguas arriba e incremento de sedimentos (Intosay 2010, 14).

Los ecosistemas de montaña exhiben menos especies de plantas y animales, pero generalmente son muy sensibles a perturbaciones, por lo que la pérdida de una o dos especies tiene un impacto relevante. La degradación del área asociada con el desarrollo de la minería puede extenderse más allá de la perturbación, debido al derretimiento del hielo, degradación del suelo y acumulación de agua. Estos ecosistemas tardan más en regenerarse a partir de la contaminación debido a la lenta velocidad de los procesos biológicos (14).

Por otro lado, en zonas áridas, la carencia de agua es la principal barrera, por lo que el impacto más grave de la minería es la modificación y perturbación del régimen hídrico,

¹⁰⁵ Los manglares se consideran una transición esencial entre los ecosistemas terrestres y marinos, a menudo proporcionando alimento y refugio para los organismos marinos (Intosay 2010, 14).

especialmente la disminución de la capa freática y el decaimiento del agua subterránea. Estos efectos pueden resultar en una mayor salinización y erosión del suelo, conduciendo a una disminución de la vegetación y especies de vida silvestre (14).

Ahora bien, los cambios geográficos de la inversión minera han intensificado las preocupaciones sobre el impacto de la minería en la biodiversidad y ecosistemas críticos, debido a que las regiones tropicales mantienen tasas más altas de biodiversidad (Bridge 2004, 216). La conversión de bosques endémicos en los proyectos mineros implica la fragmentación de hábitats, afectando directamente a la biodiversidad (215); e, indudablemente, estas afectaciones son más graves en ecosistemas frágiles (bosques, manglares, zonas áridas, arrecifes de coral) (Intosay 2010, 13-4). Además, en muchos casos se intervienen zonas de formación de aguas -en la parte alta de las cuencas geográficas de los ríos-, lo cual genera rupturas de ciclos de nutrientes y redes alimentarias (Palmer et al. 2010, 148 citado en Sacher 2019a, 154).

Desafortunadamente, la ciencia se ha visto limitada en la comprensión de la reacción de los ecosistemas expuestos a perturbaciones físicas y químicas producidas por las actividades de megaminería (Sacher y Acosta 2012, 76), pues cada equilibrio biológico es sumamente complejo, múltiple e interrelacionado, lo cual imposibilita realizar diagnósticos completos sobre los efectos de las actividades mineras a gran escala (82).

Conclusiones del capítulo segundo

En atención a las secciones primera y segunda de este capítulo, cabe señalar que resulta evidente la tendencia del Estado ecuatoriano por impulsar el desarrollo de proyectos megamineros dentro del territorio, tal como se ha demostrado desde el análisis de su trayectoria en el sector y de la construcción de su marco jurídico, institucional y político. La inclusión de la Ley de Minería de 2009 y el consecuente reconocimiento de derechos mineros y del dominio estatal sobre los yacimientos suponen los principales ejes que componen la regulación de la actividad minera a gran escala. Adicional a esto, se debe mencionar que los derechos mineros de naturaleza sui géneris permiten evidenciar la falta de integración de las premisas y alcances de los DDN dentro del marco regulatorio.

Respecto de la tercera sección, resulta oportuno manifestar que la expansión de la producción de minerales durante el siglo XX dio como resultado que la tendencia actual, por lo

menos en la minería metálica, sea la explotación de minas de concentración baja, debido a que los de alta concentración se han agotado notablemente (Sacher y Acosta 2012, 75). Esta dinámica implica que los impactos a la naturaleza sean cada vez más extensos e intensos (Sacher 2019a, 165). Todas las fases de la minería generan impactos que se ven reflejados en la calidad del suelo y del aire, en la calidad y cantidad del agua y, en general, en el desarrollo de los ecosistemas. Además, los accidentes industriales son un punto central en la determinación del riesgo e impacto de la megaminería, debido a que contaminan de forma catastrófica a un nivel ecológico. Las principales causas son sismos,¹⁰⁶ fallas de concepción, accidentes de tránsito, eventos meteorológicos, entre otros. Sin embargo, lo más preocupante es que se trata de accidentes con alta regularidad y de generalización global (153).¹⁰⁷

A pesar de que se ha logrado dilucidar algunos factores de esta contaminación, todavía la ciencia actual no logra pronosticar con exactitud la extensión espacial y temporal de los efectos de la minería en la naturaleza (Sacher y Acosta 2012, 78). Los efectos de la minería continúan incluso después de que la mina ha dejado de funcionar (Intosay 2010, 8), debido a que los contaminantes metálicos no se pueden disociar en otros componentes elementales, por lo que cambiarán de forma, pero no se degradarán con el tiempo. A menos que el exceso de metales se elimine permanentemente de los sitios de extracción de metales a gran escala, la mayoría de las remediaciones serán temporales. La humanidad debe aceptar que algunos de sus errores ambientales son tan graves que no podrán ser reparados (Moore y Luoma 1990, 1284).

Todos estos factores permiten entender el grado de transformación que la actividad minera provoca en los territorios. Es así como, para los fines de esta investigación, en las próximas líneas se analizará cómo estas transformaciones conviven con un marco constitucional que reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos.

¹⁰⁶ Respecto Ecuador, debido a su región andina, los eventos sísmicos representan un riesgo importante, ya que se pueden producir fallas catastróficas y fugas crónicas, principalmente en los embalses (Moran 2000, 4).

¹⁰⁷ A manera de referencia, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) presentó un censo global de colapsos de diques de cola en minas industriales, determinando un total de 221 accidentes, en el periodo de 1939 a 2000 (PNUMA 2001, 84). Un estudio más reciente determinó la ruptura de 70 diques de cola o embalses, desde 1970, generándose daños a corto y largo plazo en varios ecosistemas (Hudson-Edwards et al. 2011, 376).

Capítulo tercero

Derechos de la Naturaleza y Derechos Mineros en la Constitución Ecuatoriana: ¿Coexistencia o Contradicción?

Este capítulo analiza la investigación recabada en los apartados anteriores. Se pretende examinar de qué manera la Constitución del Ecuador de 2008 (en adelante, CE) y, en general, el ordenamiento jurídico ecuatoriano, derivan en una contradicción dogmática entre los derechos de la naturaleza (en adelante, DDN) y los derechos mineros relacionados a la minería a gran escala. Para alcanzar este objetivo, se han identificado varios puntos de inflexión que se presentan a través de las siguientes interrogantes: ¿cómo la propiedad estatal de los recursos naturales puede contravenir con el presupuesto de la naturaleza como sujeto de derechos? ¿En qué medida el derecho humano a beneficiarse del ambiente es un limitante para los DDN?

1. Las dimensiones de la naturaleza en la constitución ecuatoriana

Se ha mencionado a lo largo de la presente investigación que la CE se convirtió en pionera al reconocer a la naturaleza como sujeto de derechos. Sin embargo, a pesar de que esta innovación se encuentra como eje transversal en el ordenamiento jurídico ecuatoriano,¹⁰⁸ existe una serie de tensiones que se reflejan en las diferentes concepciones de “naturaleza” que recoge el texto constitucional. Como punto de partida, conviene sintetizar algunos presupuestos que derivan de este reconocimiento, mismos que constituirán la base para colacionar las tensiones mencionadas.

En primer lugar, el artículo 10 de la CE establece que “[l]a naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución”. De esta forma, se reconoce un nuevo sujeto dentro del texto constitucional. En segundo lugar, el artículo 11.6 de la CE al establecer que los derechos son interdependientes y de igual jerarquía rompe con la noción clásica que prioriza los derechos unos sobre otros (Acosta 2019, 158) y, permite que los DDN puedan ser ponderados con

¹⁰⁸ El Preámbulo de la CE establece que “el pueblo soberano del Ecuador ha decidido construir una nueva forma de convivencia ciudadana, en diversidad y armonía con la naturaleza” (EC 2008, preámbulo).

los otros derechos.¹⁰⁹ En tercer lugar, es deber y responsabilidad de los ecuatorianos respetar los DDN (EC 2008, art. 83); y, es deber del Estado garantizarlos (EC 2008, art. 277) e incentivar su protección (EC 2008, art. 71). Finalmente, la CE establece que “ninguna norma jurídica podrá restringir el contenido de los derechos y de las garantías constitucionales” (EC 2008, art. 11); que su contenido se desarrollará de manera progresiva (EC 2008, art. 11.8); y, que son de directa e inmediata aplicación (EC 2008, art. 11.3).

Bajo la premisa de que la naturaleza es un sujeto de derechos y teniendo en cuenta los presupuestos señalados, cabe referirse a aquellas disposiciones constitucionales que podrían generar una aparente contradicción dogmática, para lo cual se han identificado dos aspectos: i) el Estado como propietario de los recursos naturales; y, ii) el derecho humano a beneficiarse del ambiente.

El Estado como propietario de los recursos naturales

En la CE la naturaleza es tratada como sujeto de derechos y como proveedora de recursos naturales (Acosta 2019, 159). En el primer caso, la naturaleza no puede ser apropiada ni mercantilizada, manteniendo sus 4 derechos inalienables. En el segundo caso, la naturaleza se concibe como bien o recurso, cuya propiedad corresponde al Estado (159). Esta dicotomía se encuentra propagada en todo el texto constitucional, por lo que la presente sección busca determinar en qué medida el Estado puede ser propietario de los recursos naturales, dentro de un marco normativo que reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos.

Los artículos 1.3, 317 y 408 de la CE establecen que los RNNR¹¹⁰ pertenecen al patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible del Estado. Al respecto, el Código Civil establece que el dominio o propiedad es el “derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella” (EC 2005, art. 599). Esta definición trasladada al derecho público deriva en que el patrimonio estatal es “el conjunto de bienes, objeto y materia de posesión estática por parte del Estado” (Fernández 2016, 200). Ahora bien, la inalienabilidad, irrenunciabilidad e imprescriptibilidad que

¹⁰⁹ Derechos del buen vivir; derechos de las personas y grupos de atención prioritaria; derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades; derechos de participación; derechos de libertad; y, derechos de protección (EC 2008).

¹¹⁰ El artículo 408 de la CE distingue los siguientes RNNR: i) productos del subsuelo; ii) yacimientos minerales y de hidrocarburos; iii) substancias cuya naturaleza sea distinta a la del suelo; iv) biodiversidad y su patrimonio genético; y, v) espectro radioeléctrico.

la CE le otorgó al patrimonio estatal, devienen del “dominio eminente” que consiste en la “potestad soberana del Estado sobre su territorio, lo que conlleva la llamada propiedad originaria y representa la expresión jurídico-política de la soberanía interna” (208-9). Incluso, la Ley de Minería (en adelante, LM) se refiere a “derechos soberanos del Estado ecuatoriano para administrar, regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero” (EC 2009, art. 1).¹¹¹ Por su parte, la Corte Constitucional ha señalado que las “concesiones mineras constituyen un mecanismo por medio del cual el Estado, en su calidad de propietario de los [RNNR], delega la realización de ciertas actividades mineras a una persona natural o jurídica sobre un área determinada del subsuelo”. Todas estas aproximaciones mantienen una objetivación de la naturaleza - apartada de la premisa de los DDN-, permitiendo que el Estado pueda disponer de estos recursos, de una “cosa” que la naturaleza¹¹² ha desarrollado; y, es esta concepción la que se ve replicada en regulaciones inferiores, como se verá más adelante, específicamente en la Ley de Minería, Ley de Recursos Hídricos, Código Orgánico del Ambiente y, sus respectivos reglamentos.

La CE establece disposiciones concretas¹¹³ respecto de la gestión de los RNNR que se encuentran vinculadas al derecho ambiental, mas no necesariamente a los DDN, salvo la preservación y recuperación de los ciclos naturales -uno de los bienes jurídicos protegidos de los DDN-. Bajo la misma lógica, la LM dispone que la explotación de recursos naturales y el ejercicio de derechos mineros deben ceñirse al “Plan Nacional de Desarrollo, a los principios del desarrollo sustentable y sostenible, de la protección y conservación del medio ambiente y de la participación y responsabilidad social, debiendo respetar el patrimonio natural y cultural de las zonas explotadas” (EC 2009, art. 16).

Por otro lado, se puede identificar una tensión vinculada con los servicios ambientales. La CE determina que “los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación” y que “su

¹¹¹ Además, la LM determina que “el dominio del Estado sobre el subsuelo se ejercerá con independencia del derecho de propiedad de los terrenos superficiales” (2009, art. 16).

¹¹² El CC establece que: “Las cosas que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres, como la alta mar, no son susceptibles de dominio, y ninguna nación, corporación o individuo tiene derecho de apropiárselas” (EC 2005, art. 602). Bajo esta lógica, existe una separación de los distintos “tipos” de naturaleza.

¹¹³ Los artículos 317 y 408 de la CE determinan las siguientes consideraciones en la gestión de los RNNR, por parte del Estado: i) Priorización de la responsabilidad intergeneracional, conservación de la naturaleza y cobro de regalías u otras contribuciones no tributarias y de participaciones empresariales; ii) Minimización de impactos negativos ambientales, culturales, sociales y económicos; iii) Estricto cumplimiento de los principios ambientales en la explotación de estos bienes¹¹³; y, iv) Garantía de que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos y energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad (EC 2008, arts. 317 y 408).

producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado” (EC 2008, art. 74). Pero, pese a ello, los RNNR son considerados constitucionalmente como parte del patrimonio del Estado, por lo que este puede disponer absolutamente de ellos, contradiciendo la prohibición de apropiación. Cabe señalar que es asunto de debate la forma en que se conciben los servicios ambientales, por lo que se deja este análisis para otra investigación.

Finalmente, se debe analizar una implicación constitucional que permite dar paso a la siguiente sección de este capítulo. La CE establece una jerarquización de recursos, considerando como sector estratégico¹¹⁴ a aquellos que “por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental” y, que deben propender al desarrollo de derechos y al interés social. Los RNNR, al ser parte de este sector específico, están bajo la decisión y control exclusivo del Estado, por lo que este último tiene la facultad de administrarlos, regularlos, gestionarlos y controlarlos, en observancia con los “principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia” (art. 313). Las disposiciones mencionadas tienen una alta carga valorativa, pues se distinguen ciertos sectores considerados clave para el “interés social”. Esto denota que la consecución de derechos y el “desarrollo” de la población están influenciados por el manejo y control que el Estado otorgue a estos sectores.

En definitiva, la dicotomía de una naturaleza considerada sujeto y objeto resulta ser un limitante para los DDN, especialmente en lo que se refiere a RNNR, pues estos son relevantes en tanto puedan aportar al “desarrollo” del país. Se desconoce la definición de naturaleza 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. Parece que la naturaleza y los recursos naturales se usan de forma separada, como parte de dos mundos distintos.

El derecho a beneficiarse del ambiente

Se debe advertir al lector que las reflexiones que se desarrollarán a continuación se sitúan estrictamente en el marco de lo contenido en la CE. A pesar de que existen varios enfoques en la literatura, en esta investigación se ha tomado directamente lo que la CE establece como buen vivir

¹¹⁴ Se consideran sectores estratégicos a “la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley” (EC 2008, art. 313).

y régimen de desarrollo, así como la forma en que estos conceptos se relacionan con el tema de la investigación.

La CE mantiene dos conceptos con igual jerarquía: el “buen vivir” y el “régimen de desarrollo”. Las lecturas post-desarrollistas argumentan que estas categorías en esencia son incompatibles, ya que el buen vivir no sería una “alternativa de desarrollo”, sino una “alternativa al desarrollo” (e.g Acosta 2019, 159). Sin embargo, la CE no avala la corriente de pensamiento crítica de las teorías del desarrollo, y más bien fusiona estas dos posturas en varios artículos (en su línea más ortodoxa, la del “desarrollo sostenible”). Es así como, el régimen de desarrollo se considera como uno de los mecanismos para alcanzar el “buen vivir”, debido a que es el “conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir” (EC 2008, art. 275).¹¹⁵ Bajo la misma línea, la Corte Constitucional (2019b, 7-8) enfatiza en que el régimen de desarrollo está conformado por “la realización de los derechos constitucionales y, en especial, los derechos del buen vivir como el derecho al agua, a un ambiente sano, a la salud, a un trabajo saludable; así como los derechos de la naturaleza y los derechos de participación”.

Ineluctablemente, tanto el buen vivir como el régimen de desarrollo abordan en cierta medida el derecho humano a beneficiarse del ambiente. La cuestión es determinar si, al estar vinculados constitucionalmente, pueden manejar tratamientos distintos respecto de este derecho. La CE reconoce el derecho humano a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que posibiliten el *buen vivir* (EC 2008, art. 74). Al respecto, tanto el sistema económico como el buen vivir precisan de una relación armónica entre sociedad, Estado, mercado y naturaleza (arts. 275 y 283.1). Esta relación se encuentra guiada por los deberes y responsabilidades que la CE dispone para los ecuatorianos: i) respetar los DDN, preservar un ambiente sano y beneficiarse racional, sustentable y sosteniblemente de los recursos naturales; ii) promover el bien común y anteponerlo al interés particular, en función del *buen vivir*; y, iii) conservar el patrimonio cultural y natural del territorio nacional (art. 83).

Bajo este contexto, el derecho a beneficiarse del ambiente, específicamente en la utilización de recursos naturales, tiene como premisa que sea de modo racional, sustentable y

¹¹⁵ El sistema económico tiene por objetivo “garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir” (EC 2008, art. 283.1). Al respecto, la CE establece que es deber primordial del Estado “planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir” (EC 2008, art. 3.5).

sostenible. Para el caso específico, la LM determina 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). Este derecho se promueve desde la perspectiva ambiental 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, 352). Su valoración todavía corresponde a un carácter instrumental, utilitario y económico, a diferencia de los DDN que están basados en una valoración intrínseca que propone apreciaciones propias (356).

La Corte Constitucional (2019, 6) ha mencionado que “la actividad minera en sus múltiples y diversas etapas técnicas es un asunto de alta complejidad y 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”. En este sentido, surge la interrogante de si las actividades extractivas, específicamente la minería a gran escala, pueden llevarse a cabo respetando los DDN, considerando que la CE ha definido a los RNNR como sector estratégico y el Estado ha trazado todo un plan para su gestión.

Al respecto, es el propio artículo 72 de la CE que dispone que “en los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas”. En la misma línea, el régimen de desarrollo tiene como objetivo “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 [...] a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural” (EC 2008, 276.4). Claramente, estas disposiciones reconocen 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, no debería entenderse que “las vulneraciones a la naturaleza, como son posteriormente restauradas, pueden ser enteramente aceptadas, cuando el problema radica en que se está ignorando que los daños ambientales no pueden ser plenamente resarcidos porque sus consecuencias son precisamente irreparables”; por tanto, el objetivo es superar la visión que intenta justificar toda afectación al

amparo de que la naturaleza tiene derecho a la restauración; y, concentrar esfuerzos en acciones de prevención y protección (Córdova 2017, 363).

Por otro lado, una interpretación basada en el *sumak kawsay* está presente y ha sido detallada por varios autores. La CE no prohíbe la explotación con fines comerciales; sin embargo, esta noción es totalmente contraria al *sumak kawsay* y violatoria de los DDN, “toda vez que las personas y colectivos no tienen el derecho de explotar y aprovechar la naturaleza, sino únicamente de beneficiarse, pero para satisfacer las necesidades elementales, manteniendo su integridad, que no incluye fines comerciales” (Llasag 2011, 89-90 citado en Córdova 2017, 365).

En definitiva, si la CE establece que los RNNR son patrimonio estatal y sector estratégico y, que están permitidas las actividades extractivas en base al 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?

2. Contraste entre los derechos mineros y los derechos de la naturaleza

La Corte Constitucional (2019b, 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 en el primer capítulo de esta investigación, respecto de la esencia de los DDN y su transversalidad en el texto constitucional. La Corte (2019b, 8-9) 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”. 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, para efectos de esta investigación, 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.

Continuando con la línea argumentativa, en esta sección se presenta una breve aproximación del alcance de los DDN y su contraste con los diferentes impactos de la minería a gran escala, considerando lo establecido en el capítulo segundo de esta investigación.

Como ha sido mencionado en capítulos anteriores, la CE identifica cuatro DDN: i) respeto integral de su existencia; ii) respeto integral al mantenimiento de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; iii) respeto integral a la regeneración de ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; y, finalmente iv) restauración. Estos derechos mantienen como bienes jurídicos protegidos a los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza que en general se sintetizan en el ecosistema. Al respecto, 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). Entonces, la relevancia de una protección y respeto de los DDN radica en la valoración de la existencia de toda forma de vida, mucho más allá que la consideración individual y separada de la especie humana.

El respeto integral de la existencia tiene absoluta relación con la preponderancia de la vida y con la funcionalidad que brinda esta diversidad. Según Bedón (2017, 17-18), este derecho busca la “protección integral de los ecosistemas, es decir que estos permanezcan íntegros”, a través de una utilización de recursos que no impacte sobre la conservación de la naturaleza como un “todo”. Este primer derecho actúa como contenedor de los otros 3, pues sin respeto integral a la existencia de la naturaleza se estaría negando su calidad de sujeto y no se estaría respetando su mantenimiento, regeneración o restauración. Con relación al segundo derecho, la norma ambiental no identifica ni define al **mantenimiento**, únicamente hace alusión a la conservación¹¹⁶ como parte del aseguramiento de recursos naturales, concepto que se aleja de la premisa de la naturaleza como un sujeto de derechos. Por otra parte, la **regeneración**, asimilada como resiliencia, constituye la “habilidad de un sistema y sus componentes para anticipar, absorber, adaptarse o recuperarse de

¹¹⁶ La conservación es definida como “la administración de la biosfera mediante el conjunto de medidas, estrategias, políticas, prácticas, técnicas y hábitos que aseguren el rendimiento sustentable y perpetuo de los recursos naturales renovables y la prevención del derroche de los no renovables” (EC 2017, glosario). Para la legislación minera, la conservación mantiene una perspectiva completamente ligada al derecho a un medio ambiente sano y equilibrado, pues se considera como la “utilización humana de la biosfera en beneficio de las generaciones actuales manteniendo su potencialidad para las generaciones futuras” (EC 2014, glosario).

los efectos de un impacto negativo o daño emergente natural o antrópico, de forma oportuna y eficiente, realizando en el transcurso del tiempo los actos evolutivos y regenerativos que reestablecerán el equilibrio ecológico, la riqueza y la biodiversidad” (EC 2017, glosario). Tanto el mantenimiento como la regeneración pueden ser procesos totalmente autónomos, pero también puede asistir el ser humano. Finalmente, la **restauración** es entendida como 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”¹¹⁷ (glosario); para lo cual se debe priorizar la regeneración natural cuando sea posible (art. 118). El Reglamento Ambiental de Actividades Mineras (en adelante, RAAM) distingue a la reparación integral¹¹⁸ de la restauración integral, entendiendo a esta última como “un derecho de la naturaleza por medio del cual, cuando esta se ha visto afectada por un impacto ambiental negativo o un daño, debe ser retornada a las condiciones determinadas por la Autoridad Ambiental que asegure el restablecimiento de equilibrios, ciclos y funciones naturales [...]” (EC 2014, glosario). A diferencia de los otros derechos, la restauración como concepto requiere de la intervención humana. Bedón (2017, 19) menciona que para alcanzar una restauración efectiva se deben llevar a cabo tres etapas: mitigación, remediación y, finalmente, restauración. Estos últimos 3 derechos mantienen como hito diferenciador a la producción de un daño ambiental,¹¹⁹ ya que el mantenimiento es considerado como algo previo a la afectación, mientras que la regeneración y restauración se producen con posterioridad a ella.

¹¹⁷ Como medidas de restauración, el RCOAM establece que son “acciones tendientes a restablecer, recuperar y regenerar los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza asegurando su funcionamiento. Se aplican a escala de ecosistema y comprenden acciones tales como la reconfiguración de la topografía local, restablecimiento de la conectividad local, revegetación, reforestación y recuperación de las condiciones naturales de los cuerpos de agua” (EC 2019, glosario). En el ámbito minero, se define a la rehabilitación como aquel “proceso que permite la recuperación o el re-establecimiento de un espacio, área o zona alterada o degradada por la generación de impactos negativos producto de las actividades mineras” (EC 2014, glosario).

¹¹⁸ “Conjunto de acciones, procesos y medidas que aplicadas integralmente tienden a revertir daños y pasivos ambientales, mediante el restablecimiento de la calidad, dinámica, equilibrio ecológico, ciclos vitales, estructuras, funcionamiento y proceso evolutivo de los ecosistemas afectados; así como medidas y acciones que faciliten la restitución de los derechos de las personas y comunidades afectadas, de compensación e indemnización, de rehabilitación de los afectados, medidas y acciones que aseguren la no repetición de los hechos y que signifiquen a las personas y comunidades afectadas” (EC 2014, glosario).

¹¹⁹ “El daño ambiental se configura cuando la degradación de los elementos que constituyen el ambiente o el entorno ecológico adquieren cierta gravedad que excede los niveles de calidad, estándares o parámetros que constituyen el límite de tolerancia establecido en la normativa ambiental aplicable” (EC 2014, glosario). Por otro lado, el daño ambiental es considerado como “toda alteración significativa que, por acción u omisión, produzca efectos adversos al ambiente y sus componentes, afecte las especies, así como la conservación y equilibrio de los ecosistemas. Comprenderán los daños no reparados o mal reparados y los demás que comprendan dicha alteración significativa” (EC 2017, glosario).

Una vez que se han presentados breves aproximaciones a los DDN, conviene abordar un concepto necesario para el entendimiento de los mismos. 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 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 a los que se refiere Prieto (2013).¹²⁰

Las líneas anteriores no pretenden ser una aproximación detallada del alcance de los DDN, pues los derechos van adquiriendo contenido desde el desarrollo de normativa secundaria, la doctrina y, especialmente, la jurisprudencia. Sin embargo, el objetivo de este apartado es exponer el marco normativo que permita entender al lector el alcance de las diferentes nociones que abarcan los DDN, ya que, según el tipo de actividad que se realice, se requerirá de la implementación de estos conceptos. Para alcanzar este objetivo, se ha desarrollado la Tabla 2.

¹²⁰ De la mano de la biología, se determina que “la vida en la biósfera existe y se mantiene gracias a dos procesos básicos e interrelacionados: flujos de energía y ciclos de nutrientes” (Prieto 2013, 127). Estos elementos mantienen una influencia esencial no solo en los ciclos, estructuras y funciones naturales, también en los procesos evolutivos, debido a que pueden favorecer o perjudicar la aptitud natural de los seres vivos para reproducirse (Prieto 2013, 130).

Tabla 2
Conceptos relacionados con los derechos de la naturaleza contenidos en la normativa ecuatoriana

Concepto Principal	Definición	Normativa	Concepto Relacionado	Definición	Normativa
Naturaleza	Donde se reproduce y realiza la vida.	CE (EC 2008, art. 71)	Ambiente	Se entiende al ambiente como un sistema global integrado por componentes naturales y sociales constituidos a su vez por elementos biofísicos en su interacción dinámica con el ser humano, incluidas sus relaciones socioeconómicas y socioculturales.	RAAM (EC 2014, glosario).
	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.	COAM (EC 2017, glosario)		Sistema global integrado por componentes naturales y sociales, constituidos a su vez por elementos biofísicos, en su interacción dinámica con el ser humano, incluidas sus relaciones socioeconómicas y socioculturales.	COAM (EC 2017, glosario)
Respeto integral	-	-	Ecosistema	Unidad estructural, funcional y de organización, consistente en organismos y las variables ambientales bióticas y abióticas de un área determinada.	COAM (EC 2017, glosario)
				Complejo dinámico de comunidades humanas, vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como unidad funcional.	RAAM (EC 2014, glosario).
			Ciclo vital	-	-
			Estructura	-	-
			Funciones	-	-
Procesos evolutivos	-	-			
Mantenimiento	-	-	Conservación	Administración de la biosfera mediante el conjunto de medidas, estrategias, políticas, prácticas, técnicas y hábitos que aseguren el rendimiento sustentable y perpetuo de los recursos naturales renovables y la prevención del derroche de los no renovables.	COAM (EC 2017, glosario)
				Utilización humana de la biósfera en beneficio de las generaciones actuales manteniendo su potencialidad para las generaciones futuras.	RAAM (EC 2014, glosario)
Regeneración	-	-	Resiliencia	Absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos de un impacto negativo o daño emergente natural o antrópico, de forma oportuna y eficiente, realizando en el transcurso del tiempo los actos evolutivos y regenerativos que reestablecerán el equilibrio ecológico, la riqueza y la biodiversidad.	COAM (EC 2017, glosario)
Restauración	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.	COAM (EC 2017, glosario)	Mitigación	Acciones tendientes principalmente a la eliminación del agente contaminante o dañoso.	RCOAM (EC 2019, glosario)
			Remediación	Conjunto de medidas y acciones tendientes a restaurar afectaciones ambientales producidas por impactos negativos o daños ambientales a consecuencia del desarrollo de actividades mineras.	RAAM (EC 2014, glosario).
				Acciones tendientes principalmente a la eliminación del agente contaminante o dañoso.	RCOAM (EC 2019, glosario)
	Un derecho de la naturaleza por medio del cual, cuando esta se ha visto afectada por un impacto ambiental negativo o un daño, debe ser retornada a las condiciones determinadas por la Autoridad Ambiental que asegure el restablecimiento de equilibrios, ciclos y funciones naturales.	RAAM (EC 2014, glosario)	Rehabilitación minera	Proceso que permite la recuperación o el restablecimiento de un espacio, área o zona alterada o degradada por la generación de impactos negativos producto de las actividades mineras.	RAAM (EC 2014, glosario).
			Reparación integral	Conjunto de acciones, procesos y medidas que aplicadas integralmente tienden a revertir daños y pasivos ambientales, mediante el restablecimiento de la calidad, dinámica, equilibrio ecológico, ciclos vitales, estructuras, funcionamiento y proceso evolutivo de los ecosistemas afectados; así como medidas y acciones que faciliten la restitución de los derechos de las personas y comunidades afectadas, de compensación e indemnización, de rehabilitación de los afectados, medidas y acciones que aseguren la no repetición de los hechos y que signifiquen a las personas y comunidades afectadas.	RAAM (EC 2014, glosario).

Fuentes: Tabla construida a partir de EC (2019), EC (2017) EC (2014) y elementos propios

Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla 2, existe una multitud de nociones vinculadas a los DDN y que son necesarias evaluar al momento de aplicar estos derechos en casos concretos. Ni la normativa secundaria ni la jurisprudencia han podido cubrir conceptos como el respeto integral, el mantenimiento, la regeneración, los 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 esos bienes jurídicos que la CE intenta proteger.

Bajo estos antecedentes, conviene analizar cómo la CE ha considerado aquellos elementos que integran el ecosistema y sobre los cuales se ha tratado a los diferentes impactos de la minería, tal como fue abordado en el capítulo segundo de esta investigación. Como punto de partida, la CE (2008, art. 409) establece que la conservación del **suelo**, especialmente de la capa fértil, es de interés público y prioridad nacional, por lo que es imperativo la creación de normas para su protección y uso sustentable que prevengan la degradación, especialmente, aquella que proviene de la contaminación, desertificación y erosión. Esto deriva en la observancia del principio de prevención respecto de proyectos que puedan conducir a la degradación y, en la interrogante alrededor de la “sustentabilidad” de la minería a gran escala. Tal como fue mencionado en capítulos anteriores, la modificación de la tierra que ineluctablemente debe generarse en un proyecto minero de gran escala produce, entre otras cosas, contaminación, subsidencia, erosión y drenaje ácido de roca (Sacher 2019a, 145-52), inobservando el sentido de la norma. Por otro lado, la LM determina que una concesión podrá tener entre 1 y 5000 hectáreas mineras (EC 2009, art. 32-5);¹²¹ estableciéndose el rango a partir del cual se diferencian los distintos regímenes concesionales. En la misma línea, respecto de la minería a gran escala, el volumen de producción no tiene límites, por lo que puede sobrepasar las 1000 toneladas por día en proyectos subterráneos, 2000 en proyectos a cielo abierto y 3000 metros cúbicos en aluviales para considerarse de gran escala (EC 2009, innumerado anterior al art. 134; EC 2014, glosario).¹²² La extensión y

¹²¹ La hectárea minera es una unidad de medida que “constituye un volumen de forma piramidal, cuyo vértice es el centro de la tierra; su límite exterior es la superficie del suelo y corresponde planimétricamente a un cuadrado de cien metros por lado, medido y orientado de acuerdo con el sistema de coordenadas UTM de la Proyección Transversa Mercator, en uso para la Carta Topográfica Nacional” (EC 2009, art. 32).

¹²² Por ejemplo, en minería artesanal metálica, el área de explotación tiene un límite de 4 hectáreas para labores subterráneas y 6 hectáreas para cielo abierto, con un volumen máximo de explotación de 10 toneladas al día en labores subterráneas y 100 metros cúbicos en aluviales (EC 2009, innumerado anterior al art. 135).

el volumen de producción de una mina son factores determinantes para la generación de desechos -punto central en el estudio de los impactos de las actividades mineras-, mismos que en un régimen de gran escala alcanzan la primera posición entre las actividades industriales más contaminantes (Lottermoser 2010, 11). Estas reflexiones son de suma importancia, ya que cualquier cambio en el uso del suelo genera una modificación en los otros factores que conforman el ecosistema.

Por otro lado, la CE determina que el **agua** es parte del “patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos” (EC 2008, art. 318). Al respecto, según los niveles de prelación,¹²³ la carta magna dirige su atención a una preeminencia del interés humano, pues la cataloga como parte del patrimonio estatal y relega al caudal ecológico a un nivel inferior dentro de este orden de preferencia. A pesar de ello, se ratifica que “la sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua” (art. 411), por lo que el Estado deberá garantizar su manejo bajo un enfoque ecosistémico (art. 412). En este sentido, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (en adelante, LORH) establece como principio legal que el agua, al ser un recurso natural, “debe ser conservada y protegida mediante una gestión sostenible y sustentable, que garantice su permanencia y calidad” (EC 2014b, art. 4); por lo que una vez más, entra en discusión la “sustentabilidad” de las actividades mineras. La explotación minera y la refinación de minerales constituyen una parte de este llamado aprovechamiento productivo del agua¹²⁴ (art. 93), el cual se debe observar el orden establecido en la CE para la utilización del agua (art. 110). La LM enfatiza en que los concesionarios mineros deben devolver el agua utilizada al cauce hídrico original, libre de contaminación o cumpliendo con los límites permisibles, a fin de no afectar el derecho de las personas y de la naturaleza (EC 2009, art. 79). A pesar de ello, las actividades mineras pueden generar afectaciones a la calidad, cantidad y patrones de circulación del agua (Sacher 2016,

¹²³ La CE determina una prelación respecto del destino de los recursos hídricos: i) consumo humano; ii) riego que garantice la soberanía alimentaria; iii) caudal ecológico; y, iv) actividades productivas (EC 2008, art. 318).

¹²⁴ La CE menciona que se requiere de la autorización del Estado para el aprovechamiento del agua en actividades productivas (EC 2008, art. 318); y, en concordancia con ello, la LORH (2014b, art. 14) dispone que el Estado debe regular aquellas actividades que puedan afectar a la cantidad y calidad del agua, así como al equilibrio de los ecosistemas en áreas de protección hídrica.

145), especialmente en aquellos proyectos que interfieren en fuentes de recarga hídrica, tal como se presentó en el capítulo segundo de esta tesis.

Con relación al **aire**, la CE únicamente menciona que uno de los objetivos del régimen de desarrollo es el mantenimiento de “un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al [...] aire” (EC 2008, art. 276.4). Toda la estructura del régimen de desarrollo está íntimamente ligada a la protección de los intereses humanos. En este sentido, la normativa ambiental ha centrado sus esfuerzos en el cumplimiento de parámetros y en la aplicación de normas técnicas referentes a la calidad del aire, estableciendo la posibilidad de evaluaciones adicionales siempre que se trate de “fuentes que emitan o sean susceptibles de emitir olores ofensivos o contaminantes atmosféricos peligrosos” (EC 2017, art. 193). Cabe enfatizar que los impactos a la calidad del aire que generan algunas actividades mineras se visualizan en daños a la vegetación, en el suelo, en la calidad del agua y de la vida acuática (Moran 2000, 5-6), mismos que dependiendo de su gravedad y magnitud podrían ser parte de una vulneración de los DDN.

Respecto del último componente, la CE declara de interés público, entre otras, a “la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país” (EC 2008, art. 14). La **biodiversidad** se considera un sector estratégico (art. 313), sobre el cual el Estado central tiene competencias exclusivas (art. 261.11) y está obligado a garantizar un modelo sustentable de desarrollo que la conserve (art. 395.1). Si bien existe una sección completa que trata sobre la biodiversidad, esta se plantea desde una visión que tiende al antropocentrismo, disponiendo que “el Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional” y, colocando especial énfasis en la conservación de la biodiversidad agrícola, silvestre y del patrimonio genético (art. 400). Tanto el COAM como el RAAM definen a la biodiversidad como la “cantidad y variedad de especies diferentes en un área definida, sea un ecosistema terrestre, marino, acuático y en el aire. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre varias especies y entre los ecosistemas” (EC 2017, glosario; EC 2014, glosario). Por su parte, la LM establece que los concesionarios están obligados a revegetar y reforestar zonas afectadas, prioritariamente con especies nativas (EC 2009, art. 80); y, a recabar información de las especies de flora y fauna existentes en el área, así como a monitorear y adoptar medidas de mitigación de impactos (art. 82). Bajo este contexto, se debe considerar que la minería

puede modificar procesos ecológicos que operan en amplias escalas geográficas (Bridge 2004, 214-5), a través de perturbaciones a la productividad biológica de los ecosistemas, debido a la contaminación del aire y del agua; afectaciones sustanciales a ciclos naturales de metales, acelerando su disipación en la biosfera; conversiones de la cubierta terrestre, fragmentaciones de hábitats y efectos sobre la biodiversidad (Bridge 2004, 215; Moore y Luoma 1990, 1281).

Como denota de las líneas anteriores, se ha recogido normativa referente al ecosistema, suelo, agua, aire y biodiversidad, en conjunción con las consideraciones del capítulo segundo. A partir de este ejercicio, saltan a la luz una serie de conclusiones que se presentan a continuación. La CE establece como objetivo del régimen de desarrollo a la recuperación y conservación de la naturaleza, así como el mantenimiento de un ambiente sano y sustentable, a fin de garantizar al ser humano “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 a “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). Debe entenderse que los DDN incluyen al ser humano y, todo derecho de este debería partir desde un reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos y no, como un ente aislado. Con relación a los componentes del ecosistema, 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 relacionado 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 todos los habitantes (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 componente aire no ha sido desarrollado en la CE al mismo nivel de los otros componentes; únicamente se establece que el derecho a un ambiente sano implica asegurar el acceso de los humanos a un aire de calidad (art. 276.4). Finalmente, la carta magna 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 en primer lugar (art. 400). En definitiva, estas disposiciones se separan de los DDN para asegurar una protección a la naturaleza que responda al interés de los seres humanos.

La LM recoge toda una sección sobre la preservación del medio ambiente, pero su centro es el cumplimiento de obligaciones ambientales y la obtención de autorizaciones administrativas. Al respecto, en el cuerpo normativo mencionado se especifican los tipos de permisos para cada fase minera, así como la necesidad de garantías económicas y auditorías anuales de cumplimiento (EC 2009, art. 78). Por otro lado, resulta interesante la forma en que se maneja el cierre de operaciones, pues el plan de cierre está diseñado para contener una serie de condiciones¹²⁵ que no observan en lo absoluto la esencia de los DDN, sino únicamente 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 se menciona la mayoría de los componentes señalados, estas disposiciones parten desde la óptica del derecho ambiental, por lo que no aportan considerablemente al contenido ni al desarrollo de los DDN en el ámbito minero, debido a que sus referencias son escasas o únicamente nominales.

Sin embargo, cabe señalar dos aspectos que tienen relevancia en el tratamiento y desarrollo de la minería en cumplimiento a los DDN. En primer lugar, la acumulación de residuos minero-metalúrgicos es un tema clave, por ello la normativa ha establecido la obligación de que los concesionarios adopten “estrictas precauciones para evitar la contaminación del suelo, agua, aire y biota” (art. 82). Esta podría ser la disposición normativa minera más relevante en torno a los DDN, pues conjuga el principio 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 en el capítulo anterior, los accidentes en la disposición de desechos tienen un margen altísimo, por lo que garantizar este principio se vuelve complejo. En segundo lugar, conviene mencionar que la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley de Minería¹²⁶

¹²⁵ Entre las cuales constan las estimaciones de costos de cierre, actividades para el cierre y para la rehabilitación del área afectada, un plan de verificación de cumplimiento, impactos sociales y planes de compensación, garantías actualizadas y, finalmente, la incorporación de nuevas formas de desarrollo sustentable (EC 2009, art. 85).

¹²⁶ Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 37 de 16 de julio de 2013.

introdujo la prohibición del uso de mercurio en operaciones mineras a nivel de todo el territorio ecuatoriano, así como la revocatoria del derecho minero por inobservar esta disposición (EC 2009, innumerado posterior al art. 86), en medio de una discusión internacional que dio paso al Convenio de Minamata, en enero del 2013.

Bajo este escenario, el panorama de estudio se vuelve más amplio y surgen algunas inquietudes: ¿es posible identificar qué actividades de minería a gran escala pueden suponer una vulneración de DDN? ¿existe algún tipo de parámetro que permita efectuar una diferenciación entre estas actividades y sus impactos? Cabe recalcar que esta investigación no pretende ahondar en los diferentes grados de afectación que las actividades megaminerías producen y que pueden conducir a la vulneración de los DDN, ya que su objetivo es presentar, desde el ámbito jurídico, aquellas particularidades que emanan de las normas vigentes y que permiten entender el nivel de intervención y permisividad respecto de actividades mineras.

En función de lo mencionado y tomando en cuenta lo expuesto en la segunda sección del capítulo anterior, se elaboró el Anexo 1, mediante el cual se identificaron 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 identificaron 60 impactos sobre el ambiente¹²⁷, de los cuales 44 suponen una vulneración ecosistémica.¹²⁸ 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 por completo. Respecto de aquellos impactos que sí son productores de 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 bienes jurídicos protegidos por los DDN y que en

¹²⁷ Cabe una breve digresión para mencionar que el método por el cual se optó para la elaboración del Anexo 1 no permitió integrar los impactos sociales, psicoemocionales y de salud, en tanto la normativa regulatoria minera no está construida para la apreciación de este tipo de efectos. Empero, se sugiere que esta perspectiva sea integrada en trabajos futuros, a fin de enriquecer los estudios relacionados con los efectos de la megaminería dentro de los territorios, considerando los posibles avances que se desarrollen alrededor de los DDN.

¹²⁸ De los 44 impactos que representan vulneraciones ecosistémicas, 18 se consideran graves, 10 muy graves y 16 extremadamente graves.

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 3:

Tabla 3
Vulneraciones ecosistémicas según los bienes jurídicos protegidos de los derechos de la naturaleza

Bienes Jurídicos Protegidos 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

Fuentes: Tabla construida a partir de Sacher (2021, entrevista personal), Sacher (2019a), EC (2014), Prieto (2013), Intosay (2010), Bridge (2004), EC (2009), Moran (2000) y elementos propios
Elaboración propia

Dentro de la minería a gran escala, se han identificado 132 posibles vulneraciones a los bienes jurídicos protegidos 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 tanto, el bien jurídico 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 bienes jurídicos, entendiendo que la naturaleza es un sistema complejo e interconectado.

A pesar de que la minería a gran escala genera un evidente impacto en la naturaleza, como toda actividad del ser humano, es la propia ley la que se encarga de establecer aquellos límites y mecanismos necesarios para alcanzar una restauración que permita amparar a la naturaleza. Es el propio ordenamiento 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 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 carencia normativa que impide la determinación de los daños y sus compensaciones, desde el marco y contexto de los DDN. Ha quedado claro que la legislación ambiental resulta insuficiente para abordar y mitigar las consecuencias de la megaminería en función de la naturaleza considerada como sujeto. Por tanto, denota la necesidad y urgencia de definir y precisar un marco legal alrededor de los DDN y dotarlo de las herramientas indispensables para procesar esos daños. Existe la tecnología necesaria para restaurar casi en su totalidad los efectos negativos de esta actividad, pero su exigencia en el marco de la ley produciría una evidente negativa por parte de quienes lo consideran un negocio¹²⁹.

Restricciones a la actividad extractiva

El propósito del presente apartado es identificar las restricciones que la CE impone a la actividad minera. Como **regla general**, se restringe la actividad extractiva de RNNR en áreas protegidas y en zonas intangibles, en la cuales, de forma excepcional, el Presidente puede solicitar su explotación, previa declaratoria de interés nacional emitida por la Asamblea Nacional (EC 2008, art. 407). Sin embargo, existen dos **prohibiciones absolutas**, es decir, que no contienen excepciones: i) la prohibición de minería metálica en áreas protegidas, centros urbanos y zonas intangibles (art. 407), producto de la consulta popular de 4 de febrero de 2018; y, ii) la prohibición de toda actividad extractiva en territorios de pueblos en aislamiento voluntario (art. 57). Estas disposiciones se refieren a espacios determinados y reconocidos por el ordenamiento jurídico ecuatoriano, en los que existen consideraciones y alcances específicos para su protección. Lo referente a zonas intangibles, centros urbanos y pueblos en aislamiento voluntario no será abordado en la presente investigación, por encontrarse al margen de su objeto.

Ahora bien, cabe señalar que la prohibición absoluta en áreas protegidas induce a un único entendimiento de lo que es una naturaleza merecedora de protección. De esta forma, se está separando las esferas humano-naturaleza y generando en una dicotomía que se

¹²⁹ En este sentido, “la apuesta por el desarrollo económico sobre la preservación de la naturaleza termina avalando la contaminación de las fuentes de agua y de la biodiversidad presente en una zona determinada” (Rodríguez y Morales 2020, 120).

consideraba superada por la postmodernidad. Mucho más allá de los parámetros que se utilicen para identificar y declarar un área protegida¹³⁰ -mismos que devienen de una valoración ligada al ser humano-, lo importante es entender que la normativa vigente está ligando este concepto a un ideal de conservación, mismo que parte de una premisa antropocéntrica en la que el objetivo es asegurar los recursos naturales para beneficio de las generaciones futuras.¹³¹ Esto permite entender que la construcción de un área protegida se ha desarrollado bajo un contexto de derecho ambiental, que no observa a la naturaleza como un sujeto jurídico y mucho menos digna de valor intrínseco. Al indagar en el alcance de este concepto, un factor que debe ser analizado es el compromiso del Estado de “asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas del ecosistema” (art. 397.4).¹³² Esta obligación parte desde el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Si se considera únicamente el territorio continental, el área destinada a áreas protegidas es de 4’226.749,5 hectáreas, es decir, 17,02% de la superficie continental del Ecuador¹³³ (EC MAAE, 2015). En contraste, 1’788.920,96

¹³⁰ El RAAM entiende como área protegida al “Área de propiedad pública o privada, de relevancia ecológica, social, histórica, cultural y escénica, establecidas en el país de acuerdo con la Ley, con el fin de impedir su destrucción y procurar el estudio y conservación de especies de plantas o animales, paisajes naturales y ecosistemas” (EC 2014, glosario). Por su parte, el COAM establece que “es un área, de tierra o mar, definida geográficamente y que ha sido designada, regulada y administrada para alcanzar objetivos específicos de conservación a largo plazo de la naturaleza y de los valores culturales y los servicios de los ecosistemas asociados” (EC 2017, glosario).

¹³¹ La conservación es definida como “la administración de la biosfera mediante el conjunto de medidas, estrategias, políticas, prácticas, técnicas y hábitos que aseguren el rendimiento sustentable y perpetuo de los recursos naturales renovables y la prevención del derroche de los no renovables” (EC 2017, glosario). Para la legislación minera, la conservación mantiene una perspectiva completamente ligada al derecho a un medio ambiente sano y equilibrado, pues se considera como la “utilización humana de la biósfera en beneficio de las generaciones actuales manteniendo su potencialidad para las generaciones futuras” (EC 2014, glosario).

¹³² Preliminarmente podría entenderse de esta disposición que, al referirse a biodiversidad, se alude a un conservacionismo enfocado únicamente en organismos vivos; sin embargo, al tomar en cuenta las funciones ecológicas de todo el ecosistema que se plasman en ella, la visión se amplía, integrando un elemento esencial de los DDN.

¹³³ Actualmente, en la Sierra, se han declarado 17 áreas protegidas que comprenden 1’917.423 hectáreas, conformadas por 7 Parques Nacionales, 4 Reservas Ecológicas, 1 Reserva Geobotánica, 2 Áreas Nacionales de Recreación, 1 Reserva de Producción de Fauna, 1 Reserva Biológica y 1 Reserva de Vida Silvestre. En la Amazonía, son 10 áreas protegidas comprendidas en 1’936.413,5 hectáreas, integradas por 2 Parques Nacionales, 4 Reservas Biológicas, 1 Reserva Ecológica, 1 Área Ecológica de Conservación Municipal, 1 Reserva de Vida Silvestre y 1 Reserva de Producción de Fauna. Las áreas protegidas en la Costa son 21, comprendidas en 372.913 hectáreas terrestres, conformadas por 1 Parque Nacional, 7 Refugios de Vida Silvestre, 4 Reservas Ecológicas, 4 Reservas Marinas, 1 Reserva de Producción de Fauna, 4 Áreas Nacionales de Recreación. Por último, la región Galápagos tiene 1 Parque Nacional y 1 Reserva Marina que comprenden 13’993.700 hectáreas (EC MAAE, 2015).

hectáreas se encuentran destinadas a la minería, un 7,2% del territorio continental ecuatoriano (EC MERNNR, 2020).¹³⁴ Sin embargo, se debe enfatizar en que el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (en adelante, MERNNR) estima que al 2030, el número de concesiones mineras y permisos artesanales se encontrará en un rango de 6.331 a 10.515, entre el 80% y el 198% comparado con el año 2020 (189), extendidos dentro de una superficie máxima ubicada entre 3'007.174 y 5'345.567 hectáreas, es decir alrededor del 21.5% de la superficie del territorio nacional (182). Si la declaración de áreas protegidas no va en aumento, el porcentaje estimado de áreas concesionadas sobrepasaría las zonas de protección de la naturaleza.

Por otro lado, se encuentran las **prohibiciones relativas** que parten de un caso en concreto:¹³⁵ i) medidas de restricción establecidas por la CE; ii) causales de caducidad de concesiones de conformidad con la LM; y, iii) mecanismos de participación ciudadana.

Primero, la CE establece que el Estado debe aplicar “**medidas de precaución y restricción** para actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o, la alteración permanente de ciclos naturales” (EC 2008, art. 73). Esta disposición parte del principio *pro-natura* que corresponde a la “presunción a favor de la protección de la naturaleza en el sentido de que es preferible equivocarse en tomar medidas que en no tomarlas” (Bedón 2017, 21-2).

Segundo, el Título VI de la LM hace referencia a las causales que derivan en la **extinción de los derechos mineros**,¹³⁶ dentro de las cuales se analizarán tres que mantienen

¹³⁴ Con corte a junio de 2020, a nivel nacional se registraron 2.071 permisos de minería artesanal vigentes en el catastro minero (EC MERNNR 2020, 162) que corresponden a 10.292,52 hectáreas (2020, 163); 972 concesiones de pequeña minería (2020, 165) que corresponden a 377.833,39 hectáreas (2020, 166); y, 483 concesiones de mediana y gran minería (2020, 173) que corresponden a 1'400.795,05 hectáreas (2020, 174).

¹³⁵ La Corte Constitucional (2019b, 8) ha manifestado que el ordenamiento jurídico prevé garantías jurisdiccionales para enfrentar afectaciones por actividades mineras que amenacen o hayan provocado vulneraciones de derechos constitucionales y daños graves, siempre que se trate de casos concretos.

¹³⁶ Dividiéndolos en: i) vencimiento del plazo (LM 2009, art. 106); ii) reducción y renuncia de la concesión (art. 107); y, iii) caducidad de la concesión y de los permisos (art. 108). En este apartado se analizará esta última categoría. La LM contiene un amplio listado de las causas por las cuales el Ministerio Sectorial puede declarar la caducidad de derechos mineros: i) trabajo infantil (art. 69); ii) evasión del pago de regalías (art. 93) y falta de pago de patentes, regalías y tributos (art. 110); iii) cesión y transferencia sin autorización del organismo de control (art. 125); iv) no presentación de informes de exploración o por no acreditación de actividades e inversiones mínimas (art. 111); v) no presentación de informes de producción (art. 112); vi) “explotación no autorizada o por presentación de información falsa” (art. 113); vii) alteración maliciosa de hitos (art. 114); viii) daño al patrimonio cultural del estado (art. 116); ix) violación de derechos humanos (art. 117); x) incorrecto tratamiento de aguas (art. 79); xi) incorrecta acumulación de residuos y descarga de desechos (art. 81); y, xii) declaración de daño ambiental.

relevancia con el objeto de esta investigación: i) incorrecto tratamiento de aguas (EC 2009, art. 79); ii) incorrecta acumulación de residuos y descarga de desechos (art. 81); y, iii) declaración de daño ambiental. Respecto del tratamiento de aguas, los concesionarios mineros tienen dos obligaciones: i) devolver el agua utilizada al cauce original, libre de contaminación o cumplimiento los límites permisibles, con el fin de que no se afecten los derechos de las personas ni de la naturaleza; y, ii) reutilizar el agua, a través de sistemas de recirculación (art. 79). La norma establece que, dependiendo del nivel de incumplimiento, la autoridad podrá disponer la suspensión temporal o definitiva de las operaciones mineras. Al igual que en el caso anterior, con relación al manejo de desechos, los concesionarios tienen dos obligaciones: i) para la acumulación de residuos minero-metalúrgicos, se deberán tomar “estrictas precauciones que eviten la contaminación del suelo, agua, aire y biota”, por lo que las infraestructuras deberán diseñarse y construirse técnicamente para garantizar un administración segura y a largo plazo; ii) “se prohíbe la descarga de desechos hacia los ríos, quebradas, lagunas u otros sitios donde se presenten riesgos de contaminación” (art. 81). La norma dispone que su incumplimiento puede ocasionar hasta la caducidad de la concesión o del permiso. Finalmente, la LM se remite a la legislación ambiental y establece que se podrá “declarar la caducidad de concesiones cuando se produzcan daños ambientales”, calificados por la autoridad ambiental (art. 115).¹³⁷ Dentro de estas tres causales de caducidad de derechos mineros, subsiste la responsabilidad y obligación de restaurar los ecosistemas afectados (art. 109).

Tercero, la Corte Constitucional (2020, 5) determinó que “no existe una prohibición constitucional que impida las **consultas populares** para temas relacionados con la actividad minera”, por lo que el organismo electoral deberá convocar a consulta popular cuando así lo disponga el presidente, la máxima autoridad de los gobiernos autónomos descentralizados o la iniciativa ciudadana (EC 2008, art. 104). En este sentido, se estableció la posibilidad de

¹³⁷ El daño ambiental es “toda alteración significativa que, por acción u omisión, produzca efectos adversos al ambiente y sus componentes, afecte las especies, así como la conservación y equilibrio de los ecosistemas” (EC 2019, art. 807). Para su determinación se deben considerar varios criterios: magnitud, extensión y dificultad de reversibilidad de impactos; afectación a la conservación y funcionamiento de ecosistemas y su integridad física; capacidad de regeneración de recursos; perturbación de ciclos naturales; riqueza, sensibilidad y amenaza de las especies; provisión de servicios ambientales; y, riesgos para la salud humana (art. 807). Las disposiciones del reglamento citado se encuentran acorde con los conceptos que componen a los DDN y a los principios que Prieto (2013, 106-7) denominó “intrínsecos al contenido de la norma”.

ejercer procesos de democracia participativa y directa sobre lo que se creía una competencia exclusiva del Estado con relación a la gestión de recursos naturales como parte de los sectores estratégicos. Para el tema en cuestión, cabe señalar que la Corte Constitucional emitió dictamen favorable a la solicitud de consulta popular presentada por el Municipio de Cuenca, respecto de la “prohibición de actividades mineras a gran y mediana escala en cinco zonas de recarga hídrica ubicadas en dicho cantón” (EC Corte Constitucional 2020, 1). Esta decisión implementa una alternativa más respecto de la prohibición de las actividades mineras a nivel local, pues el órgano constitucional concuerda que no existe “disposición jurídico-constitucional orientada a prohibir consultas populares, de forma total o absoluta, sobre actividades mineras” (2019b, 5). Cabe mencionar que este mecanismo se ha considerado como “una de las estrategias de resistencia de los colectivos en defensa de sus territorios biodiversos (...) y de lucha antiextractivista” (Rodríguez y Morales 2020, 115).

Como denota de lo expuesto en esta sección, existen varios mecanismos que restringen la actividad minera en el país. Para efectos de esta investigación, cabe señalar que la regla general de prohibición de actividades extractivas en áreas protegidas 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 para los humanos. Por su parte, las limitaciones relativas mantienen diversos matices que pueden, en cierta medida, estar vinculados con los DDN. Las medidas de restricción establecidas en el artículo 73 de la CE corresponden a una protección de elementos fundamentales reconocidos por los DDN. Las causales de caducidad de las concesiones, 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. Finalmente, a pesar de que las consultas populares pueden tomar o no la premisa de la naturaleza como sujeto de derechos, se trata de un mecanismo que hasta el momento resulta efectivo para la defensa de los DDN.

Conclusiones del capítulo tercero

Con relación a la primera sección, cabe concluir que el ordenamiento jurídico y, en especial, la CE, han establecido una dicotomía en la forma en la que la naturaleza es

considerada: por una parte, se reconoce su calidad de sujeto y, por otra, se establecen tratamientos propios para un objeto. La CE ha dado paso a las actividades extractivas bajo la consigna del derecho humano a beneficiarse del ambiente y, ha determinado que los minerales son patrimonio estatal y sector estratégico del régimen de desarrollo; todo esto en contraposición de la esencia de los DDN y promoviendo unos derechos mineros que continúan centrando su atención en el cumplimiento de autorizaciones ambientales y no en el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos.

Respecto de la segunda sección, se evidenció que existen varias nociones vinculadas a los DDN que la normativa y la jurisprudencia no han desarrollado y, por ende, suponen barreras potenciales para su aplicación en casos concretos. Por otro lado, se identificaron varios impactos generados por la megaminería que, por su gravedad y perpetuidad, son fuentes de vulneración ecosistémica y, por tanto, de los DDN. Finalmente, se determinaron 2 tipos de restricciones aplicables para el ámbito minero que tienen relación con la naturaleza: i) prohibición absoluta para desarrollar 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.

Bajo estos antecedentes, se concluye que el ordenamiento jurídico ecuatoriano no está construido ni ha sido actualizado en base a los DDN ni de las implicaciones de estos en los derechos mineros referentes a la minería a gran escala, identificándose un serio vacío en caso de vulneraciones; y, que las restricciones establecidas no son suficientes, debido a que están destinadas a la protección de “cierta” naturaleza definida desde el derecho ambiental¹³⁸. Por tanto, denota la importancia de construir un ordenamiento jurídico que tome en cuenta las premisas ecocéntricas¹³⁹ que parten de los DDN.

¹³⁸ “Se ha puesto en evidencia que las altas Cortes ecuatorianas, a pesar de tener un marco constitucional favorable a la naturaleza, aún no logran desarrollar el contenido de estos derechos” (Rodríguez y Morales 2020, 120).

¹³⁹ “El ecocentrismo es el conjunto de fundamentos éticos y políticos que justifican la protección de los ecosistemas a través de un modelo de sostenibilidad ecológica que permita el mantenimiento y regeneración de los ciclos naturales y la permanencia de las especies —humanas y no humanas— que habitan en un ecosistema” (Rodríguez y Morales 2020, 103).

Conclusiones

La tradición jurídica se ha centrado en las personas como únicos sujetos titulares de derechos y, por ende, de valoración, desconociendo otras nociones de convivencia (Córdova 2017, 356). Sin embargo, en 2008, Ecuador reconoció a la naturaleza como sujeto de derechos, rompiendo con esta tradición jurídica. Se creyó que esta innovación podía frenar en gran parte las actividades extractivas que se llevaban a cabo en el país (Gudynas 2016, 1); pese a ello, la tendencia de los gobiernos por la explotación -ahora de minerales-, incrementó y se convirtió en una agresión más. Dentro de una carta magna que acoge a los derechos de la naturaleza (en adelante, DDN) y que, a su vez, posibilita el desarrollo de la megaminería, surgen varias inquietudes respecto de las posibles tensiones entre estos dos polos.

En este sentido, la presente investigación busca analizar si los derechos mineros referentes a la minería a gran escala suponen una contradicción dogmática al reconocimiento constitucional de los DDN. Desde un enfoque jurídico, se ha tratado de presentar una posible respuesta, a través de tres objetivos que se concentran en cada capítulo de este estudio. Primero, se identificó el sustento teórico y la contextualización histórica que ampara el reconocimiento de los DDN, a nivel mundial, así como la determinación de los ejes y principales aspectos de los DDN en el ordenamiento jurídico ecuatoriano. Segundo, se expusieron los principales hitos de la trayectoria ecuatoriana en la minería a gran escala, se identificaron los ejes que sostienen la regulación de los derechos mineros y se detallaron los efectos ecológicos generalizados de las actividades mineras a gran escala. Por último, se analizaron las tensiones dogmáticas existentes entre los DDN y los derechos mineros que guían la megaminería en Ecuador, en función de lo desarrollado en los capítulos precedentes. Para alcanzar estos objetivos, se utilizaron como principales elementos metodológicos al hermenéutico y al teórico dogmático, así como métodos histórico-lógicos, de análisis-síntesis, de análisis iusfilosófico, de análisis de contenido y deductivos, en total correspondencia con las metas ceñidas por cada capítulo.

Después de esta breve contextualización, en las siguientes líneas se exponen los principales resultados y reflexiones de esta investigación.

Al ser evolutiva la construcción del Derecho y de los derechos, ha sido posible la producción de contenidos y alcances relacionados con diversos núcleos de protección jurídica que integran a otros sujetos más allá del humano. Entre finales del siglo XX y principios del siglo XXI, se empezó a discutir la idea de que la naturaleza podía consagrarse como sujeto jurídico, primero con la teorización y, posteriormente, con la positivización de los DDN, con ejemplos en varios tipos de normas (declaraciones internacionales, constituciones, leyes, ordenanzas, entre otros) (Martínez 2019, 35). Al respecto, se pueden distinguir dos tendencias de esta inserción jurídica. Primero, la individualización de sujetos, centrada en el reconocimiento de una entidad natural específica a la que se asignaron derechos (la selva, el río, una especie, entre otros) (Simon 2019, 323-4). Segundo, la agrupación en sistemas, como es el caso ecuatoriano y boliviano, dentro del cual el reconocimiento de derechos no individualiza a los entes, sino que considera al “todo”, al complejo sistema natural agrupado para su estudio en el “ecosistema” (300). Por tanto, se concluye que existe un pluralismo jurídico que ha permitido la consagración de la naturaleza como sujeto y un reconocimiento expreso de sus derechos, cuyas fuentes son inagotables, pues cada sociedad ha construido una forma de ser y convivir con la naturaleza.

El reconocimiento constitucional de la naturaleza como sujeto jurídico marcó una ruptura con la tendencia del constitucionalismo ambiental. Lo que motivó la incorporación de los DDN en el texto constitucional por parte de la Asamblea Constituyente de Montecristi, fue una clara oposición y crítica al modelo económico dominante y bajo la consideración de la “crisis climática” actual. De la investigación realizada a la literatura ecuatoriana, la noción de naturaleza que la CE intenta proteger se refleja dentro de un naturalismo dialéctico que integra al humano como parte de la naturaleza, con cierta influencia conservacionista y socialconstruccionista, en los términos señalados por Sacher (2019b). Además, se debe señalar que los DDN promueven la inserción de otras ontologías que provienen de conocimientos ancestrales. Con relación a sus ejes, se evidenció una clara confluencia entre el derecho ambiental y los DDN. Debido a que los bienes jurídicos que engloban los DDN son los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza, se determina como premisa el interés de todo el complejo sistema natural y no una protección centrada en la individualización de sus componentes. Por último, el texto constitucional

admite la posibilidad de modificación del entorno para el provecho humano, asegurando la producción y consumo de “recursos naturales”.

Una vez expuestas las conclusiones del capítulo primero, conviene referirse a la siguiente sección de esta investigación: derechos mineros, megaminería y sus efectos ecológicos. La tendencia del Estado ecuatoriano por impulsar el desarrollo de proyectos megamineros dentro del territorio es evidente, tal como se ha confirmado del análisis de su trayectoria en el sector y de la conformación de su marco jurídico, institucional y político. Denota una construcción no ecocéntrica de todo el aparato regulatorio minero, debido a que no han integrado las premisas ni alcances de los DDN. Cabe enfatizar que figuran como ejes principales el reconocimiento de amplios derechos mineros y el dominio estatal sobre los yacimientos. Por otro lado, respecto de los impactos ecológicos, es oportuno mencionar que la tendencia actual, por lo menos en minería metálica, es la explotación de minas de concentración baja, debido a que los yacimientos de alta concentración se han agotado considerablemente (Sacher y Acosta 2012, 75). Esta dinámica ha implicado que los impactos a la naturaleza sean de mayor alcance e intensidad (Sacher 2019a, 165). A través de esta investigación, se ha identificado que todas las fases de la actividad minera a gran escala generan impactos en la calidad del suelo y del aire, en la calidad, cantidad y patrones de distribución del agua y, en general, en el desarrollo de los ecosistemas y de su biodiversidad. Otro punto central que se debe tomar en cuenta son los accidentes industriales, ya que contaminan de forma catastrófica, llegando a un nivel ecológico y, manteniendo una alta regularidad y generalización global (153). Por último, cabe precisar que todavía la ciencia actual no logra concluir con exactitud sobre la extensión espacial y temporal de los efectos de la minería en la naturaleza (Sacher y Acosta 2012, 78).

En función de lo mencionado, se exponen las conclusiones de los análisis realizados en esta investigación, en torno a 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, han establecido una dicotomía en la forma en la 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.

Además, se identificó la existencia de diversas nociones vinculadas a los DDN que no han sido desarrolladas ni en la normativa ni en la jurisprudencia y, por ende, suponen barreras potenciales para su aplicación en casos concretos. Con relación a los posibles efectos 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 muchos casos generan consecuencias a perpetuidad. Se identificaron 132 posibles vulneraciones a los bienes jurídicos protegidos de los DDN a partir de los impactos generados por las actividades que la normativa vigente permite dentro de la minería a gran escala. Al respecto, los bienes jurídicos que, en mayor proporción, estarían afectados son las funciones y ciclos vitales de los ecosistemas; cuestión que no excluye una afectación a los otros bienes jurídicos, entendiendo que la naturaleza es un sistema complejo e interconectado. Cabe señalar que, tal como se reiteró en líneas anteriores, los potenciales impactos sociales, psicoemocionales y de salud no se integraron en esta investigación debido a que la normativa regulatoria minera no está construida para la apreciación de este tipo de efectos, dificultando la integración de dichos impactos en el método propuesto y, en atención a que se priorizó otro enfoque para el trabajo investigativo, mismo que responde a la formación y posibilidades de la autora. 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.

Bajo todas las consideraciones expuestas, se concluye que el ordenamiento jurídico ecuatoriano no está construido ni se ha actualizado para adoptar 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. Ha quedado claro que la legislación ambiental resulta insuficiente para abordar y mitigar las consecuencias de la megaminería en función de la naturaleza considerada como sujeto. Por tanto, surge la necesidad y urgencia de definir y precisar un marco legal alrededor de los DDN 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 varios intereses políticos, debido a una Constitución conformada por parches y disposiciones que han quedado en letra muerta.

Como reflexiones finales, conviene señalar algunas recomendaciones para investigaciones futuras. Las cosmovisiones indígenas forman parte de la construcción de los DDN, por lo que su aplicación demanda la interrelación de la ciencia y de los conocimientos ancestrales de cada pueblo, identificándose como necesaria la producción de estudios orientados a la implementación de estos conocimientos en casos que involucren a los DDN, a fin de fortalecer el vínculo y protección interdependiente de la cultura y de la naturaleza (Rodríguez y Morales 2020, 106). Por otro lado, se invita a profesionales con distinta formación a la de la autora, para que puedan profundizar este problema de investigación y, desde su óptica, ampliar las consideraciones aquí expuestas, especialmente en lo relacionado a impactos sociales, psicoemocionales y de salud de los territorios afectados por la actividad megaminera, considerando los posibles avances que se desarrollen alrededor de los DDN. Finalmente, con el objetivo de expandir esta innovación jurídica, se requieren estudios de cada actividad productiva, a fin de detectar de forma adecuada y eficiente, bajo el enfoque y particularidades que proponen los DDN y la noción ecocéntrica del derecho, las potenciales vulneraciones a la naturaleza desde un nivel ecosistémico.

Lista de referencias

- Acosta, Alberto. 2009. *La maldición de la abundancia*. Quito: Abya-Yala.
- _____. 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, 31-47. Bogotá: Universidad Libre.
- Ávila, Ramiro. 2011. “El derecho de la naturaleza: fundamentos”. En *Los Derechos de la Naturaleza y la Naturaleza de sus Derechos*, editado por Carlos Espinosa y Camilo Pérez, 35-74. Quito: Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos.
- _____. 2019a. “El derecho de los derechos de la Naturaleza: paz y naturaleza”. Ponencia presentada en el Curso-Taller internacional “Derechos de la naturaleza, interculturalidad y paz en América Latina”. Quito, 19 de septiembre.
- _____. 2019b. *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.
- _____. 2019c. “Los derechos humanos y los derechos de la Naturaleza en el neoconstitucionalismo andino. Hacia un necesario y urgente cambio de paradigma”. En *La naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático*, editado por Liliana Estupiñán, Claudia Storini, Rubén Martínez, y Fernando Antonio de Carvalho, 109-34. Bogotá: Universidad Libre.
- Bedón, René. 2016. “Contenido y Aplicación de los Derechos de la Naturaleza”. *Ius Humani: Revista de Derecho* 5: 133-48.
- _____. 2017. “Aplicación de los Derechos de la Naturaleza en Ecuador”. *Revista Veredas do Direito* 28: 13-32.
- Begon Michael, John Harper, y Colin Townsend. 1995. *Ecología: Individuos, poblaciones y comunidades*. Barcelona: Ediciones Omega S.A.
- Bridge, Gavin. 2004. “Contested Terrain: Mining and the Environment”. *Annual Reviews Environmental Resources* 29: 205-59.

- Cabanellas, Guillermo. 1993. *Diccionario Jurídico Elemental* (11^a. Ed.). Buenos Aires: Heliasta.
- Colectivo de Investigación y Acción Psicosocial – Ecuador (CIAP). 2017. *La herida abierta del Cóndor. Vulneración de derechos, impactos socioecológicos y afectaciones psicosociales provocados por la empresa minera china Ecuacorriente S.A. y el Estado ecuatoriano en el Proyecto Mirador*. Quito: El Chasqui Ediciones.
- Comisión Ecuémica de Derechos Humanos (CEDHU), y Federación Internacional de Derechos Humanos (FIDH). 2010. *Intervención Minera a Gran Escala en Ecuador y Vulneración de Derechos Humanos. Caso Corriente Resources*. Autoedición. <https://www.cedhu.org/publicaciones/investigaciones>.
- 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, Paúl. 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*: 349-371. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r37892.pdf>.
- Cruz Rodríguez, Edwin. 2014. “Del derecho ambiental a los derechos de la naturaleza: sobre la necesidad del diálogo intercultural”. *Jurídicas* 1 (11): 95-116.
- Descola Philippe. 2011. “Más allá de la naturaleza y de la cultura”. En *Cultura y Naturaleza*, editado por Leonardo Montenegro Martínez, 75-96. Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.
- EC. 2005. *Código Civil*. Suplemento del Registro Oficial 46, 24 de junio.
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449, 20 de octubre.
- EC. 2009. *Ley de Minería*. Registro Oficial Suplemento 517, 29 de enero.
- EC. 2014. *Reglamento Ambiental de Actividades Mineras*. Segundo Suplemento del Registro Oficial 213, 27 de marzo.
- EC. 2014b. *Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua*. Segundo Suplemento del Registro Oficial 205, 6 de agosto.
- EC. 2017. *Código Orgánico del Ambiente*. Registro Oficial 983, 12 de abril.

- EC. 2019. *Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Decreto 752*. Suplemento del Registro Oficial 507, 12 de junio.
- EC 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.
- EC Corte Constitucional. 2015. “Sentencia No. 002-16-SAN-CC”. En *Casos No. 039-10-AN y 033-12-AN acumulados*. 6 de abril.
- EC Corte Constitucional. 2019. “Dictamen No. 2-19-CP/19”. En *Caso No. 2-19-CP*. 20 de junio.
- EC Corte Constitucional. 2019b. “Dictamen No. 9-19-CP/19”. En *Caso No. 9-19-CP*. 17 de septiembre.
- EC Corte Constitucional. 2020. “Dictamen No. 1-20-CP/20”. En *Caso No. 1-20-CP*. 21 de febrero.
- EC Corte Constitucional. 2020b. “Dictamen No. 5-20-CP/20”. En *Caso No. 5-20-CP*. 26 de agosto.
- EC Corte Constitucional. 2020c. “Dictamen No. 6-20-CP/20”. En *Caso No. 6-20-CP*. 18 de septiembre.
- EC Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador (MAAE). 2015. “Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador”. *Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador*. <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/todas-areas-protegidas-por-region?t=G>.
- EC Ministerio de Energía y Recursos Naturales No renovables (MERNNR). 2019. *Acuerdo Ministerial No. 28. Actualización de la Política Pública Minera 2019-2030*. Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables. 22 de mayo.
- EC Ministerio de Energía y Recursos Naturales No renovables (MERNNR). 2020. *Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030*. Quito: Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables.
- EC Observatorio Jurídico de Derechos de la Naturaleza. 2021. “Índice de Casos”. *Observatorio Jurídico de Derechos de la Naturaleza*. <https://www.derechosdelanaturaleza.org.ec/indice-de-casos/>.

- Fernández Ruiz, Jorge. 2016. *Derecho Administrativo*. México: Secretaría de Gobernación, Secretaría de Cultura, INEHRM, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Gómez-Baggethun Erick y Rudolf de Groot. 2007. “Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía”. *Ecosistemas* 16 (3): 4-14.
- Gómez Lizeth y, León Miguel. 2016. “De los Derechos Ambientales a los Derechos de la Naturaleza: Racionalidades Emancipadoras del Derecho Ambiental y Nuevas Narrativas Constitucionales en Colombia, Ecuador y Bolivia”. *Misión Jurídica Revista de Derecho y Ciencias Sociales* 10: 233-60.
- Grefa Carla. 2017. *Garantías jurisdiccionales aplicables a la naturaleza como sujeto de derechos*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Greene Natalia y Muñoz Gabriela. 2013. *Los derechos de la naturaleza, son mis derechos: Manual para el Tratamiento de los Conflictos Socioambientales bajo el Nuevo Marco de Derechos Constitucionales*. Quito: Programa de Pequeñas Donaciones y Plataforma de Acuerdos Socioambientales.
- Gudynas, Eduardo. 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), 187-225. Quito: Centro Andino de Acción Popular (CAAP) y Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES).
- _____. 2011. “Los derechos de la Naturaleza en serio: Respuestas y aportes de desde la ecología política”. En *La Naturaleza con Derechos: De la Filosofía a la Política*, 239-286. Quito: Abya Yala.
- _____. 2012. “Estado compensador y nuevos extractivismos Las ambivalencias del progresismo sudamericano”, *Nueva Sociedad* 237: 128-146.
- _____. 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. <http://extractivismo.com/wp-content/uploads/2016/07/GudynasDerNaturalezaExtractivismosEc16P.pdf>.

- Hudson-Edwards Karen, Heather Jamieson, y Bernd Lottermoser. 2011. Mine Eastes: Past, Present, Future. *Elements* 7: 375-80. doi: 10.2113/gselements.7.6.375.
- Intosay. 2010. *Auditing Mining: Guidance for Supreme Audit Institutions*. S.l.: Working Group on Environmental Auditing.
- Jaquenod de Zsögön, Silvia. 2011. “Derechos humanos y recursos naturales”. En *Los Derechos de la Naturaleza y la Naturaleza de sus Derechos*, editado por Carlos Espinosa Gallegos-Anda y Camilo Pérez Fernández, 139-167. Quito: Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos.
- Larrea, Carlos. 2013. *Extractivism, economic diversification and prospects for sustainable development in Ecuador*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Llasag, Raúl. 2019. “De la pachamama a los derechos de la naturaleza en la constitución plurinacional del Ecuador”. En *La naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático*, editado por Liliana Estupiñán, Claudia Storini, Rubén Martínez, Fernando Antonio de Carvalho, 269-298. Bogotá: Universidad Libre.
- Lottermoser, Bernd. 2010. *Mine Wastes: Characterization, Treatment and Environmental Impacts*, 3.^a ed. Berlín: Springer, Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-642-12419-8.
- Martínez, Rubén. 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, 31-47. Bogotá: Universidad Libre.
- Melo, Mario. 2011. “De Montecristi a Cochabamba. Los derechos de la madre tierra en debate”. En *Los Derechos de la Naturaleza y la Naturaleza de sus Derechos*, editado por Carlos Espinosa Gallegos-Anda y Camilo Pérez Fernández, 123-38. Quito: Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos.
- 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: 64-79.
- Moore Johnnie y Samuel Luoma. 1990. Hazardous wastes from large-scale metal extraction. A case study. *Environmental, Science and Technology Features* 24 (9): 1278-85.

- Moran Robert. 2000. *Mining environmental impacts – integrating an economic perspective*. Chile: Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA).
- Mudd Gavin. 2008. “Sustainability Reporting and Water Resources: A Preliminary Assessment of Embodied Water and Sustainable Mining”. *Mine Water Environmental* 27: 136-44. doi: 10.1007/s10230-008-0037-5.
- Organización de Naciones Unidas Asamblea General. 2018. Informe al Secretario General de las naciones Unidas, “Armonía con la naturaleza”, documento A/73/221 de 23 de junio de 2018. <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/73/221>.
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). 2001. *Tailing Dams Risks of Dangerous Occurrences*. Nairobi: CIGB, ICOLD.
- Prieto, Julio. 2013. *Derechos de la naturaleza: Fundamento, contenido y exigibilidad jurisdiccional*. Quito: Corte Constitucional del Ecuador y Centro de Estudios y Difusión del Derecho (Cedec).
- Rodríguez Adriana y, Viviana Morales. 2020. “Los derechos de la naturaleza en diálogo intercultural: una mirada a la jurisprudencia sobre los páramos andinos y los glaciares indios”. *Revista Deusto de Derechos Humanos* 6: 99-123. doi: <https://doi.org/10.18543/djhr-7-2021>.
- Sacher William y, Alberto Acosta. 2012. *La minería a gran escala en el Ecuador*. Quito: Abya-Yala.
- Sacher William. 2017. *Ofensiva Megaminera China en los Andes. Acumulación por desposesión en el Ecuador de la Revolución Ciudadana*. Quito: Abya-Yala.
- _____. 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: 10-8.
- Sacher William, Baez Michelle, Bayón Manuel, Larreategui Fred y, Melissa Moreano. 2016, *Entretelones de la Megaminería en el Ecuador*. Quito: Colectivo de Geografía Crítica del Ecuador. doi: 10.13140/RG.2.2.12256.07689.
- Sánchez Parga, José. 2011. “Discursos retroevolucionarios: sumak kawsay, derechos de la naturaleza y otros pachamamismos”. *Ecuador Debate* 84: 31-50.

- Sánchez Zorrilla, Manuel. 2011. “La Metodología en la Investigación Jurídica: Características Peculiares y Pautas Generales para Investigar en el Derecho”. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho* 14: 317-358.
- Simon, Farith. 2013. “Derechos de la naturaleza: ¿innovación trascendental, retorica jurídica o proyecto político?”. *Iuris Dictio* 15: 9-38.
- _____. 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, 299-332. Bogotá: Universidad Libre.
- Staudenmaier, Peter. 1996. “Facist Ecology: The Green Wing of the Nazi Party and its Historical Antecedents” En *Ecofascism: Lessons from the German Experience*, editado por Janet Biehl y Peter Staudenmaier, 5-31. Edimburgo: AK Press.
- Svampa, Maristella. 2012. “Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina”. *Revista del Observatorio Social de América Latina OSAL* 32: 15-38.
- _____. 2013. “Consensus of the Commodities and languages of valuation in América Latina”, *Nueva Sociedad* 244: 30-46.
- Tanasescu, Mihnea. 2013. “The rights of nature in Ecuador: the making of an idea”. *International Journal of Environmental Studies* 70 (6): 846-861. doi: 10.1080/00207233.2013.845715.
- The Business Year International. 2020. *Mining in Ecuador, Special Report*. Reino Unido: The Business Year.
- Vallejo, Santiago. 2019. “La considerabilidad moral: fundamento ético del reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derecho”. *Letras Verdes* 26: 11-34.
- Varela, Marcelo. 2010. “Las actividades extractivas en Ecuador”. *Ecuador Debate* 79: 127-150.
- Veltmeyer, Henry. 2013. “The political economy of natural resource extraction: ¿a new model or extractive imperialism?”. *Canadian Journal of Development Studies* 34 (1): 79-95.

Villabella, Carlos. 2015. *Los Métodos en la Investigación Jurídica. Algunas Precisiones*. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) e Instituto de Investigaciones Jurídicas.

Anexos

Anexo 1: Análisis del impacto de actividades mineras y la potencial vulneración de los derechos de la naturaleza

Fase minera	Actividades	Impacto ambiental	Tipo de impacto	Alcance espacial	Alcance temporal	Grado de intensidad	Vulneración ecosistémica
Exploración (inicial)	Recolección manual de muestras de rocas, suelos y sedimentos fluviales.	Desmonte de tierra.	Contaminación de agua y suelo.	1 - 10 m ²	1 - 60 días	Muy leve	-
	Obtención de datos por métodos geofísicos.	Desmonte de tierra.	Contaminación de agua y suelo.	1 - 10 m ³	1 - 60 días	Muy leve	-
	Apertura de trochas, trincheras, pozos exploratorios, campamentos volantes y otra infraestructura.	Desmonte de tierra.	Contaminación de agua y suelo.	10 - 50 m ³	1 mes - 2 años	Muy leve	-
		Perturbación de hábitat.	Afectación a fauna, flora y biodiversidad.	1 - 10 Ha	1 mes - 2 años	Leve	-
Exploración (avanzada)	Trabajos de perforación.	Desmonte de tierra.	Contaminación de agua y suelo.	100 - 5.000 m ³	1 mes - 10 años	Muy leve	-
		Contaminación por vertidos de combustible y residuos.	Contaminación de agua y suelo.	1 - 1.000 Ha	5 - 30 años	Leve	-
		Desplazamiento de Fauna.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 1.000 Ha	1 - 30 años	Grave	Estructura del ecosistema.
		Ruido y vibraciones.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad, al suelo y a la calidad del agua.	1 - 1.000 Ha	1 día - 2 años	Leve	-
		Desestabilización de suelos y derrumbes accidentales.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad, al suelo y a la calidad del agua.	1 - 1.000 Ha	1 día - 2 años	Leve	-
	Construcción de galerías exploratorias.	Desmonte de tierra.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad, al suelo y a la calidad del agua.	5.000 - 50.000 m ³	1 día - 5 años	Leve	-
		Desestabilización de suelos y derrumbes accidentales.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad, al suelo y a la calidad del agua.	5.000 - 50.000 m ³	1 día - 5 años	Leve	-
		Contaminación por vertidos de combustible y residuos de perforación.	Contaminación de agua y suelo.	1 - 1.000 Ha	5 - 30 años	Leve	-
		Desplazamiento de fauna.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 1.000 Ha	1 - 30 años	Grave	Estructura del ecosistema.
	Apertura de trincheras.	Secuelas en la tierra.	Contaminación de agua y suelo.	1 - 100 m ²	1 - 6 meses	Leve	-

	Apertura de vías de acceso.	Peligro para la fauna.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	100 - 1.000 Ha	1 - 5 años	Muy leve	-	
		Afluencia potencial de población que puede conducir a un mayor uso de los recursos naturales.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	100 - 5.000 Ha	1 - 30 años	Grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.	
		Fragmentación de hábitats y efectos sobre la biodiversidad.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	500 -20.000 Ha	1 - 30 años	Grave	Estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.	
	Construcción de campamentos, y otra infraestructura.	Deforestación de bosques.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	500 - 5.000 Ha	1 - 30 años	Grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.	
		Contaminación por vertidos de combustible y residuos.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	100 - 5.000 Ha	1 - 30 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.	
		Destrucción de la fauna.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	1 - 5.000 Ha	> 50 años	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.	
Explotación	Operaciones para la preparación y desarrollo del yacimiento.	Ruido y vibraciones.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	1 - 5.000 Ha	10 - 30 años	Leve	-	
		Pérdida de tierra.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	100 - 5.000 Ha	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.	
		Generación de desechos sólidos.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 100 m³	10 - 30 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.	
	Extracción de minerales.	Cielo abierto	Deforestación.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	100 - 5.000 Ha	> 30 años	Muy grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
			Incremento de erosión y contaminación del suelo.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	500 - 5.000 Ha	> 30 años	Muy grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
			Desvío de cursos de agua.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	50 - 2.000 m³/s	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
			Aumento de la carga de sedimentos en aguas.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 30 km	10 - 30 años	Muy grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
			Pérdida de biodiversidad.	-	1.000 - 30.000 Ha	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
			Liberación de partículas finas al aire.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	100 -30.000 Ha	10 - 30 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
			Contaminación sonora por explosiones.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 1.000 Ha	10 - 30 años	Leve	-

	Subterránea		Drenaje ácido de roca.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
			Colapsos en túneles y galerías.	-	10 - 500 Ha	10 - 50 años	Grave	Ciclos vitales, estructura, funciones del ecosistema.
			Hundimiento del suelo.	-	10 - 500 Ha	10 - 50 años	Grave	Estructura y funciones del ecosistema.
			Eliminación del agua de la mina.	Contaminación del agua.	10 - 500 Ha	10 - 30 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
			Drenaje ácido de roca.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 100 km	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
	Disposición de sobrecargas y residuos.		Polvo en el aire.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	100 - 10.000 Ha	10 - 30 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
			Pérdida de tierra.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 5.000 Ha	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
			Erosión que provoca un aumento de la carga de sedimentos en el agua.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 30 km	> 50 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
			Quema de vertederos.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 Ha	1 - 30 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
	Relaves (residuos del proceso que se tratan por separado)		Drenaje ácido de roca.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
		Contaminación del suelo y agua por el vertido de aguas de proceso.	Contaminación del agua y aire. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	10 - 30 años	Muy grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.	
		Consumo de recursos hídricos.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 2.000 L /s	10 - 30 años	Grave	Ciclos vitales, estructura y funciones del ecosistema.	
		Drenaje ácido de roca.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y la biodiversidad.	10 - 500 km	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.	
Transporte de minerales.		Liberación de productos químicos peligrosos.	Contaminación del agua, aire y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.	
		Contaminación localizada por vertidos de combustible y residuos.	Contaminación del agua y aire. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	10 - 30 años	Leve	-	

Beneficio	Lixiviación, molienda, flotación, concentración.	Drenaje ácido de roca.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
		Fugas de químicos.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 100 km	10 - 30 años	Muy grave	Ciclos vitales, estructura y funciones del ecosistema.
		Perturbación a los ecosistemas.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	100 - 5000 Ha	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
		Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 30 km	10 años - perpetuidad	Muy grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
		Degradación y contaminación del suelo.	Contaminación del agua y aire. Afectación a la fauna, flora y la biodiversidad.	10 - 1.000 Ha	10 años - perpetuidad	Muy grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
		Liberación de polvos tóxicos.	Contaminación del agua y aire, Afectación a la fauna, flora y la biodiversidad.	1.000 - 50.000 Ha	10 - 30 años	Muy grave	Ciclos vitales, estructura y funciones del ecosistema.
	Presas de relaves y tratamientos químicos de la roca.	Contaminación del agua por filtraciones, cambio en los patrones de transporte de sólidos y reducción de la disponibilidad de luz para fauna y flora acuática.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	10 años - perpetuidad	Muy grave	Ciclos vitales, estructura y funciones del ecosistema.
		Polvo arrastrado por el viento.	Contaminación del agua y aire. Afectación a la fauna, flora y la biodiversidad.	1.000 - 50.000 Ha	10 - 50 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.
		Rotura o erosión de los relaves y liberación de tóxicos.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	Perpetuos	Extremadamente Grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
		Envenenamiento de la fauna atraída por el agua.	Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 10.000 Ha	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
		Drenaje ácido de roca.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.
Laboratorios y Campamentos	Contaminación del agua debido a desechos de laboratorio, campamentos, explosivos, petróleo, aceites.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	1 - 30 km	10 - 30 años	Grave	Ciclos vitales y funciones del ecosistema.	
Comercialización	Transporte de minerales	Contaminación localizada por vertidos de combustible y residuos.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	10 - 30 años	Leve	-
Cierre	-	Drenaje ácido de roca.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 km	Perpetuos	Extremadamente grave	Ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.

		Hundimiento.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 Ha	Perpetuos	Grave	Ciclos vitales, estructura y funciones del ecosistema.
		Vertederos.	Contaminación del agua y suelo. Afectación a la fauna, flora y biodiversidad.	10 - 500 Ha	> 50 años	Muy grave	Ciclos vitales, estructura y funciones del ecosistema.

Fuentes: Tabla construida a partir de Sacher (2021, entrevista personal), Sacher (2019a), EC (2014), Prieto (2013), Intosay (2010), Bridge (2004), EC (2009), Moran (2000) y elementos propios
Elaboración propia

Para la construcción de esta Tabla se tomó como referencia la división de las fases¹⁴⁰ establecidas en el artículo 27 de la LM y las actividades permitidas para cada una de ellas, de conformidad con el RAAM. Cabe señalar que, en la fase de exploración, no se incluyó el periodo de Evaluación Económica del Yacimiento, por no tener actividades específicas señaladas en la normativa secundaria; y, no se incluyó a la fundición ni refinación, debido a que requieren de capacidades en términos de ingeniería química industrial que no se avizoran ni al corto ni mediano plazo en el Ecuador. Por otro lado, los impactos ambientales, tipos de impacto, alcance espacial, alcance temporal y grado de intensidad han sido elaborados a partir de lo investigado en el capítulo segundo de esta investigación y de intercambios con mi tutor y sus conocimientos prácticos con relación a procesos megamineros. El grado de influencia hacia los DDN se ha establecido debido a la vulneración ecosistémica que las actividades mineras pueden generar a los bienes jurídicos protegidos de estos derechos como lo son: ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos del ecosistema.

Se debe advertir al lector que se trata de una tabla que utiliza una visión de la naturaleza que puede ser ampliamente debatible. Las categorías establecidas precisan que parte de la naturaleza se ve afectada por el impacto, retomando una visión mecanicista que divide a la misma y luego estudia cada componente de forma particular, sin mirar a la naturaleza como un todo, como un sistema complejo

¹⁴⁰ La Corte Constitucional (2020, 12) ha manifestado que la minería conlleva “actividades que se realizan en orden secuencial” y que solo de esta forma se pueden alcanzar los objetivos perseguidos por la misma, pues las fases de un proyecto minero que han sido contempladas por el ordenamiento jurídico se encuentran interrelacionadas.

con interacción permanente entre dichos componentes. Además, se hace énfasis en que esta visión mecanicista no visualiza aquellas causas adicionales que pueden dar origen a la vulneración de derechos.¹⁴¹ Tampoco se han integrado los impactos sociales, psicoemocionales y de salud, por cuanto la normativa regulatoria minera no está construida para la apreciación de este tipo de efectos y debido a que se ha priorizado otro enfoque para el trabajo investigativo, mismo que responde a la formación y posibilidades de la autora.

Por último, se debe mencionar que las categorías son limitadas y, probablemente no den cuenta de la afectación total que se quiere evaluar con relación a los DDN. Sin embargo, el objetivo de este ejercicio es mantener un vínculo con la normativa existente, a pesar de que conlleve a una desestimación de las ciencias involucradas y de todos los aspectos mencionados.

¹⁴¹ Por ejemplo, la pérdida de tierra no solamente se da a raíz de la ocupación del suelo por parte de los residuos generados por la minería, sino también por el hecho de que las tierras anteriormente agrícolas, se vuelven impropias a la agricultura y por lo tanto se transforman en tierras baldías.