

**Análisis Hermenéutico de la Normatividad sobre la Delimitación del Páramo de Santurbán
y sus Implicaciones para el Municipio de California, Santander**

MIGUEL ARTURO BLANCO SANABRIA

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MAESTRIA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

MANIZALES

2019

**Análisis Hermenéutico de la Normatividad sobre la Delimitación del Páramo de Santurbán
y sus Implicaciones para el Municipio de California, Santander**

MIGUEL ARTURO BLANCO SANABRIA

Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

DIRECTOR

MSc HECTOR MAURICIO SERNA GOMEZ

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MAESTRIA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

MANIZALES

2019

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	5
Abstract	7
Introducción	9
1. Planteamiento del problema	11
2. Pregunta de investigación	17
3. Objetivos	18
3.1 Objetivo General	18
3.2 Objetivos específicos	18
4. Marco Teórico	19
5. Descripción de la población afectada por la problemática	36
6. Áreas de interés investigativo en relación con las líneas de la maestría	54
7. Material y Métodos	59
8. Resultados	74
9. Análisis de la Normatividad Concerniente desde la Problemática del Páramo de Santurbán	110
10. Discusión	133

11. Conclusiones	145
12. Recomendaciones	151
13. Literatura Citada	154

Análisis Hermenéutico de la Normatividad sobre la Delimitación del Páramo de Santurbán y sus Implicaciones para el Municipio de California, Santander

Resumen

Además de ser reservorios de agua, los páramos constituyen ecosistemas estratégicos únicos, patrimonio natural y cultural de la nación, por su inmensa biodiversidad y valor histórico; son territorios poblados que integran aspectos sociales, económicos, culturales, geográficos, geológicos e hidrográficos, los cuales como en el caso del Páramo de Santurbán, entran en conflicto. Las autoridades ambientales delimitaron este páramo prohibiendo el desarrollo de actividades mineras y agropecuarias en el área protegida y generando con ello afectaciones socioeconómicas, principalmente a pequeños mineros y campesinos, ancestralmente establecidos en sus proximidades, quienes no cuentan con otras alternativas para su subsistencia.

Esta investigación cualitativa corresponde a un estudio exploratorio, realizado mediante el análisis de diversos textos del ordenamiento jurídico, que busca salvaguardar los páramos colombianos. Más que un método utiliza un esquema flexible con enfoque amplio e integrador, para abordar la problemática socioambiental del municipio de California, Santander, ubicado en inmediaciones del Páramo de Santurbán, a fin de esclarecer conceptos mientras se ahonda en el conocimiento de la normatividad. La hermenéutica, concebida por Gadamer como una conversación infinita, cuyas interpretaciones son aportes al diálogo a través del tiempo, se aplica en este ejercicio para reconocer y reconsiderar diferentes aspectos, que nos exigen estudiar profundamente los impactos ocasionados por la intervención antropogénica, principalmente agropecuaria y minera en los páramos y nos exhortan a la reflexión ética y ecológica, sobre la

manera de relacionarnos con nuestra biosfera. Así desde una nueva perspectiva podremos encontrar las soluciones, que hagan realidad el desarrollo sostenible de nuestro mundo.

Palabras Claves: Ecosistemas estratégicos, Impactos de la minería, Delimitación del Páramo de Santurbán, Conflictos socioambientales.

Hermeneutical Analysis of the Regulations on Delimitation of the Santurbán Paramo and its Implications on the Municipality of California, Santander

Abstract

Besides being reservoirs of water, the paramos constitute unique strategic ecosystems, natural and cultural heritage of the nation, for its immense biodiversity and historical value. Those lands are populated territories that integrate social, economic, cultural, geographic, geological and hydrographic features, which in the case of the Santurbán Paramo come into conflict. The environmental authorities delimited these lands prohibiting the development of mining and agricultural activities in protected area and generating socio-economic impacts, mainly to small-scale mineworkers and farmworkers, ancestrally established in its surrounding areas, who do not have other subsistence alternatives.

This qualitative research corresponds to an exploratory study, carried out through the analysis of several legal system documents, which aim to safeguard the Colombian's paramos. More than a method, it uses a flexible scheme with a broad and integrator focus to address the socio-environmental problems of the municipality of California, Santander, located near the Santurbán Paramo, in order to clarify concepts while deepening in the knowledge of the normativity. Hermeneutics, conceived by Gadamer as an infinite conversation, whose interpretations are contributions to dialogue through time is applied in this exercise to recognize and reconsider different aspects, which require to deeply studying the impacts caused by the anthropogenic intervention, mainly agricultural and mining in the Paramo areas and encourages ethical and ecological reflection, on how to relate to our biosphere. Thus, from a new perspective we can find the solutions to make real a sustainable development of our world.

Key words: Strategic ecosystems, Impacts of mining, Delimitation of the Santurbán Paramo, Socio-environmental conflicts.

Introducción

La crisis global a nivel económico, político, cultural, social y ambiental (Aranda, 2015, p. 67), la gran cantidad de información como herramienta del conocimiento, la proliferación y diversidad de corrientes ideológicas, exigen reflexionar desde nuestra propia perspectiva y con juicio crítico, sobre cómo avanzar no sólo en lo económico sino en lo humano y principalmente en la relación del hombre con su entorno. Este ejercicio de análisis hermenéutico nos motiva a recapacitar desde los contextos ético y ecológico, sobre la manera de relacionarnos con nuestro hábitat y nos invita a pensar nuevas alternativas para afrontar el importante desafío, que significa construir juntos un mejor porvenir, involucrando en ello a las instituciones y demás actores sociales.

Producto de la carencia de límites, la falta de responsabilidad, prevención y precaución, ante los perjuicios que se causa permanente al medio ambiente, surge la necesidad de crear cada vez nuevas normas para protegerlo; a su vez, el carácter transversal e interdisciplinario de los asuntos ambientales le imprime a los temas jurídicos una perspectiva ecológica y sistémica, desde la cual se puede proponer soluciones complejas a esas problemáticas. La comprensión y entendimiento de normas jurídicas, generalmente complejas y controvertidas en su contexto, son inherentes al conocimiento integral, armónico, completo y exhaustivo, que exige la globalización (Londoño et al., 2006, p. 51). Mancipe (2014) manifiesta que Agazzi y Beuchot (2009), proponen enmarcar la interdisciplinariedad en un sistema de comprensión de la realidad, que tienda puentes para solucionar muchos de los problemas sociales contemporáneos (Mancipe, 2014, p. 87). La interpretación de normas expedidas para proteger los ecosistemas estratégicos se dificulta, dados los diferentes intereses y puntos de vista existentes y los continuos cambios en la legislación de nuestro país; aunque, a la

vez, brinda excelentes espacios para enriquecer el debate y la oportunidad de lograr consensos, acerca del alcance apropiado de las normas relativas a la preservación de los páramos.

La Constitución Nacional contiene el orden jurídico básico de los diversos sectores de la vida social y política del país; prefigura un modelo de sociedad con fundamento económico en la propiedad, el trabajo y la empresa, regula las relaciones sociales y culturales y protege el medio ambiente. La Constitución Política de 1991, catalogada como auténticamente ecológica (Corte Constitucional, 2002, p. 1), provee a la sociedad colombiana las prerrogativas legales para defender sus derechos e intereses colectivos en relación con el goce de un ambiente sano, y el logro de niveles y calidad de vida adecuados, pues consagra los derechos a la salud y al saneamiento ambiental, que, además, están definidos como servicios públicos, pero, también expresa claramente las obligaciones del Estado de proteger la diversidad e integridad de las riquezas naturales del país, conservar las áreas de especial importancia ecológica, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos para garantizar un desarrollo sostenible, la preservación, conservación, restauración o sustitución de los recursos naturales, prevenir y controlar los factores de deterioro del medio ambiente y fomentar la educación ambiental para el logro de estos objetivos.

Este estudio constituye una primera aproximación a la hermenéutica jurídica; hace énfasis sobre la normatividad ambiental, para analizar sus implicaciones en relación con la problemática del Páramo de Santurbán, considerado una gran reserva de oro en América Latina (Silva, 2013), concretamente sobre la zona geográfica perteneciente al municipio de California, Santander, cuya jurisdicción corresponde a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB (CDMB, 2014, p. 66); allí sus habitantes perciben que tanto la minería a gran escala como las regulaciones de las autoridades ambientales, representan una

amenaza a su cultura tradicional campesina, al territorio, al agua, a sus expectativas de progreso y a su propia subsistencia (Paz, 2018).

Para esta investigación se realizó revisión y análisis de documentos online, libros, normas jurídicas, informes oficiales y tesis de grado, procurando precisar los inconvenientes surgidos alrededor del tema de estudio, empleando un esquema flexible para reconocer y reconsiderar diversos aspectos, esclarecer conceptos y proponer algunas ideas de trabajo, a medida que se profundiza en el conocimiento de la normatividad, que pretende salvaguardar los páramos.

1. Planteamiento del problema

Los páramos han acompañado a las cordilleras andinas en su evolución, para conformarse como espacios naturales únicos, que cuentan con especies de plantas que no viven en ninguna otra parte y que dependen de manera estricta de las relaciones ecológicas y ambientales existentes en este bioma. Según advierte el propio Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, sin bosques andinos y selvas sanas no hay páramos sanos y viceversa; sin embargo, la evidencia del deterioro en los páramos de Colombia es contundente; ellos sufren grandes alteraciones, ya que, en estos ecosistemas son más ostensibles los disturbios antrópicos sobre el medio ambiente. Entre los principales problemas hallados está la ocupación del territorio por una población creciente, con necesidades básicas insatisfechas y desconocimiento del valor ecológico y socioeconómico del ecosistema, que genera un avance constante de la colonización por quienes carecen de tierra para trabajar; con el ánimo de extender la frontera agrícola y encontrar opciones de subsistencia, la población campesina ha migrado hacia las zonas de páramo y los bordes y zonas de amortiguación del ecosistema. La minería, el desplazamiento forzado o económico y el conflicto armado como parte de esta dinámica,

agudizan las problemáticas regionales profundizando el desequilibrio ambiental (MAVDT y CCVVL, 2008, pp. 7-9). Los problemas ambientales subsiguientes, en su mayoría derivan de esta primera situación: la tala del bosque altoandino y andino para abrir potreros, establecer cultivos, cercar, elaborar tutores para cultivos (arveja, curuba, mora), producir carbón de leña y madera para uso doméstico; la caza diezma severamente la población de mamíferos y aves; las quemas indiscriminadas, la destrucción de la vegetación nativa y la desecación de humedales para sustituirlos por pastos dedicados a la ganadería (vacunos, ovinos, caprinos y equinos) o por el monocultivo de papa, el cual ha causado efectos devastadores por la ocupación de territorios de páramo que eran considerados baldíos; la remoción de los suelos y la transformación del paisaje; la desecación de pantanos y zonas de recarga hídrica; el uso indiscriminado de agroquímicos que contaminan el suelo, el agua y el aire, desplazando y aniquilando especies vegetales y animales; la explotación excesiva de los recursos hídricos para consumo humano, sistemas de riego, minería y producción de energía, en algunos casos con la desviación de los cauces (MAVDT y CCVVL, 2008, pp. 10-11).

La minería de carbón, oro, grava y piedra caliza, actualmente promovida principalmente por actores externos a los páramos (compañías nacionales e internacionales), se desarrolla de manera antitécnica, deteriora los suelos, el agua y la diversidad biológica. Los proyectos de exploración y extracción minera, que se han ejecutado o que están en proceso necesitan vías de acceso, acentúan la inmigración o la permanencia de obreros que aplican sistemas inapropiados de exploración y extracción de minerales en los territorios altoandinos, levantan infraestructura minera, vial y viviendas, producen residuos sólidos y líquidos que no se tratan adecuadamente, por lo que efectúan fuertes intervenciones al paisaje y a la estabilidad ambiental e hídrica de la zona. La construcción de vías, puentes, antenas de comunicaciones y demás obras de

infraestructura, sin tener en cuenta la grave afectación causada al ambiente, los programas turísticos inapropiados, la sobrecarga de visitantes no preparados en épocas no apropiadas y la construcción de instalaciones turísticas perjudiciales como refugios y senderos, los cultivos ilícitos acompañados del uso indiscriminado de químicos que afectan drásticamente la flora y la fauna y, en general, los diferentes impactos productivos de cualquier índole conllevan desecación, intervenciones y alteraciones ecosistémicas de los depósitos lacustres, sedimentación y eutrofización de pantanos y lagunas, afectando la estabilidad ecológica, hídrica y climática de extensas regiones andinas del país (MAVDT y CCVVL, 2008, p. 10).

Un informe de la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios (como se cita en MAVDT y CCVVL, 2008, p. 11), registra que 39% de los páramos están localizados en 16 de los 47 Parques Nacionales Naturales – PNN – establecidos y áreas naturales protegidas; 1.663.737 hectáreas de páramos están distribuidas en 260 municipios colombianos; de éstos sólo 215 reportaron información sobre su estado actual y las actividades realizadas por las comunidades que los habitan. En 185 municipios se generan impactos por actividades antrópicas y solo 30 municipios reportaron no realizar tales actividades; en 91 municipios el cultivo de papa es la actividad agrícola más común y frecuente, en 75 se desarrolla actividad pecuaria primando la ganadería bovina y ovina y en 19 se adelantan proyectos mineros; en consecuencia se incrementa la aparición de conflictos por la utilización de las tierras y el uso del agua, el detrimento de la regulación hídrica y la consecuente disminución de las recargas de acuíferos. Las reforestaciones con especies exóticas, que modifican sustancialmente el ecosistema y la inadvertida introducción de especies foráneas invasoras (pasto kikuyo, trébol, retamo espino, retamo, truchas, perros cimarrones, entre muchas otras especies), que compiten, desplazan o depredan las especies nativas y, en consecuencia, afectan los ecosistemas de páramo; la

extracción no controlada de especies para usos medicinales, la comercialización de turba y musgos, los pajonales usados para techar viviendas, todo ello conduce a la pérdida progresiva de biodiversidad endémica, genera una enorme alteración de las sucesiones naturales y modifica gravemente la organización y el dinamismo habitual de los páramos y la subsecuente disminución de su potencial de regeneración natural, indispensable para mantener la estabilidad ambiental y climática. Además, el deshielo de las capas glaciales en la alta montaña, a la vez que el efecto del recalentamiento global, constituye un factor más que afecta el clima de los sensibles ecosistemas de páramo, con todas las implicaciones que esto causa sobre las comunidades bióticas allí establecidas (MAVDT y CCVVL, 2008, p. 11).

El suelo y demás recursos naturales son utilizados por los seres humanos según sus necesidades e intereses; el departamento de Santander no ha sido ajeno a los conflictos generados por el uso del suelo. El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAVH, denomina el Páramo de Santurbán “Complejo Jurisdicciones Santurbán” y lo define como un conjunto de 24 ecosistemas naturales de alta montaña situado entre los 3000 y 4290 metros (IAVH, 2007, p. 43), en territorio de 15 municipios de los departamentos de Santander y Norte de Santander y en jurisdicción de dos corporaciones autónomas, la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) y la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), respectivamente. Esta ecorregión en su conjunto tiene una extensión aproximada de 80.000 hectáreas; cerca del 26% está ubicada en el departamento de Santander, en los municipios de California, Charta, Suratá, Tona y Vetas; posee gran riqueza en flora (457 variedades de plantas vasculares, helechos y afines) y fauna (293 especies de vertebrados); tiene coberturas vegetales naturales y otras establecidas por las actividades humanas; la fertilidad de sus suelos y la reserva forestal la

hacen vulnerable a la deforestación y el aprovechamiento agrícola. Además de la riqueza natural de su superficie, en su interior guarda reservas de oro, plata y otros minerales, lo que genera grandes expectativas para su explotación por parte de mineros de la región y compañías de inversión extranjera (CDMB, 2015, pp. 54-102).

Según el sistema del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (2006) el Complejo Jurisdicciones Santurbán se puede definir como una estrella fluvial, cuyos caudales vierten aguas a las cuencas del Caribe, Magdalena – Cauca y Orinoco; se divide en las zonas de los ríos Catatumbo, Medio Magdalena y Arauca y en siete subzonas hidrográficas, destacándose las de los ríos Zulia, Lebrija y Chitagá. Por su ubicación geoestratégica, por el complejo lacustre que posee 57 lagunas situadas entre los 3.000 y 4.000 msnm y la zona de recarga y regulación hídrica, esta es una importante reserva natural, fundamental para el desarrollo regional de los Santanderes. 48 municipios (15 en Santander y 33 en Norte de Santander), varios distritos de riego y la termoeléctrica de Termotasajero se abastecen con agua proveniente del Páramo de Santurbán (IAVH, 2013, p. 19). La CDMB tiene jurisdicción sobre la parte del Páramo perteneciente a los municipios de Suratá, California y Vetas, en altitudes comprendidas entre los 2500 y 4200 msnm y es el lugar de origen de las corrientes hídricas, de las que se toma buena parte del agua necesaria para abastecer el acueducto de Bucaramanga; la microcuenca del río Vetas es una zona de recarga hídrica con vegetación herbácea característica del ecosistema primario de páramo. La subcuenca del río Suratá fue ordenada según el Acuerdo 1101 de 2007 de la CDMB; ocupa 700 Km² de la Cordillera Oriental y es la fuente principal de agua, que aporta el 55,3% del caudal mínimo para el acueducto de Bucaramanga, ciudad que cuenta con alrededor de un millón de habitantes (CDMB, 2007, pp. 77-79). El declive del terreno en las partes altas puede llegar a los 200 metros por Km, lo cual

incrementa la escorrentía de sustancias contaminantes generadas por residuos provenientes del Distrito Minero Vetas – California, que son vertidos al Río Suratá y sus principales afluentes, los ríos Vetas, Charta y Tona (CDMB, 2014, p. 94), los cuales abastecen la planta de tratamiento Bosconia mediante bombeo de un caudal medio de 664 litros por segundo (Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S. A. E. S. P. [AMB], 2018). El recurso hídrico proveniente del Páramo de Santurbán está siendo afectado directamente por las labores de desarrollo, preparación y explotación del Distrito Minero Vetas – California, de gran riqueza en filones de oro y plata, asociados con sulfuros de hierro, plomo, zinc, cobre y sales de azufre no oxidado que, además de arrojar residuos de químicos utilizados en sus procesos a las fuentes hídricas, degrada los suelos e incrementa el continuo deterioro del ecosistema, sus bosques, fauna y flora por la contaminación permanente. La calidad del agua para la subsistencia humana y la utilizada para la producción agropecuaria, se ve comprometida por los vertimientos de agentes químicos residuales, amenazando la salud pública de sus consumidores (MAVDT y CCVVL, 2008, p. 94).

De otra parte en las últimas décadas la economía de un municipio como California dependía de la pequeña minería (80%), el comercio (15%) y la actividad agropecuaria (5%), básicamente cultivos de pan coger como maíz, trigo, papa, cebolla, hortalizas y frutales y la ganadería de doble propósito (García, 2008, p. 90). Los mineros artesanales y agricultores tradicionales de las zonas restringidas por las normas que buscan la protección del Páramo de Santurbán, ahora no tienen opción de ingresos; esto resulta, además, contraproducente, porque incrementa los riesgos alrededor de quienes deciden trabajar ilegalmente en las minas abandonadas y para nada resuelve la problemática ambiental.

El tema de la delimitación del páramo de Santurbán constituye un debate muy significativo, ya que es probable que en muchos o, tal vez, en todos los páramos de Colombia,

concurran problemáticas similares alrededor de las afectaciones derivadas de las intervenciones humanas y la manera efectiva de lograr su preservación.

2. **Pregunta de investigación**

¿Qué implicaciones podría tener sobre el municipio de California, Santander, la aplicación de las normas que delimitan el Páramo de Santurbán?

A manera de observación se planteó que en este momento la normatividad y / o su aplicación son laxas, no surten los efectos deseables en cuanto a la protección del Páramo de Santurbán y, en cambio sí, han contribuido al surgimiento de una nueva problemática socioeconómica, que afecta a los pobladores del municipio de California. El derecho como una ciencia social no puede prescindir de las ciencias naturales ni de los conocimientos sobre la sociedad, que aportan múltiples disciplinas como la biología, meteorología, geología y tantas otras, para demostrar la gravedad de la actual problemática ambiental y avalar la aplicación de normas jurídicas acreditadas por estudios técnicos y científicos, que afronten dicha problemática desde esa misma interdisciplinariedad.

Así, otras posibles preguntas de investigación derivadas para próximos estudios podrían ser: ¿Cómo afecta directamente a los habitantes del Páramo de Santurbán la explotación minera?, ¿Qué incidencia tiene la explotación minera sobre los bienes y servicios ambientales que ofrece el Páramo de Santurbán?, ¿Cómo se afecta la estrella fluvial compuesta por el Páramo de Santurbán, sus nacientes y sus afluentes debido a la explotación minera?, ¿De qué manera la utilización de grandes cantidades de mercurio, cianuro, explosivos y demás contaminantes utilizados en la industria minera afecta las fuentes hídricas, la fauna, flora y al ecosistema de páramo en general?, ¿Qué incidencia tienen las actividades agropecuarias sobre el ecosistema de

páramo y cómo regularlas a través del derecho agrario?, ¿Cuál es el marco legal vigente y el estado de la tributación ambiental en Colombia y cuál su verdadero impacto, en comparación con los resultados esperados de la gestión ambiental en los páramos?, ¿Los recaudos de la tributación ambiental establecida en Colombia son suficientes para lograr una adecuada gestión de los ecosistemas de páramo?, ¿Son suficientes estos recaudos para financiar una adecuada gestión ambiental en la zona del páramo de Santurbán, que pertenece al municipio de California?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Realizar un análisis hermenéutico sobre el marco legal y los efectos de las normas expedidas por las autoridades ambientales, en relación con la delimitación del Páramo de Santurbán.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Examinar los principales elementos del marco jurídico normativo vigente, relacionados con los ecosistemas de páramo desde su nivel global, nacional y local.

3.2.2 Identificar aspectos e impactos ambientales, económicos y sociales regulados por las normas sobre el Páramo de Santurbán y sus principales conflictos.

3.2.3 Reconocer la problemática socioeconómica que genera a las comunidades del municipio de California, residentes en inmediaciones del Páramo de Santurbán, la aplicación de las normas acerca de su delimitación.

3.2.4 Analizar posibles resultados de las políticas de gestión ambiental en el Páramo de Santurbán, para encontrar soluciones alternativas frente a la prohibición de realizar actividades

económicas, relacionadas con la explotación minera y agropecuaria en la zona delimitada perteneciente al municipio de California.

4. Marco Teórico

Nuestro Entorno en Peligro

La actual crisis estructural del sistema global en los niveles económico, social, cultural, alimentario, hidrológico, energético, climático y ambiental, amenaza la estabilidad del planeta y la permanencia de la vida, dado que los modelos de producción y consumo resultan incongruentes desde el punto de vista ecológico, lo cual en últimas se traduce en el estancamiento económico, ya que la disponibilidad de recursos productivos, incluidos los recursos naturales, se convirtió en un elemento más en la lógica de mercado, que refuerza el consumo ilimitado basado en la concepción instrumental de la naturaleza (Agoglia, Arcos y Pérez, 2014, p. 14). Enrique Leff cuestiona los fundamentos ideológicos y teóricos que impulsan y legitiman el actual crecimiento económico, negando la naturaleza y la cultura; describe esta crisis no como una catástrofe ecológica ni un simple desequilibrio de la economía, sino como una crisis de la civilización, de la racionalidad moderna, de la cosificación del ser, de la sobreexplotación de los recursos y las estrategias de poder para la reapropiación de la naturaleza. La economía prescindió de la naturaleza en la esfera productiva, generando destrucción ecológica y degradación ambiental como externalidades del sistema económico; la práctica de movilizar y desplazar recursos productivos de un umbral a otro de su escasez relativa, se convirtió en una escasez global, no resuelta mediante el progreso técnico, la sustitución de unos recursos escasos por otros más abundantes ni la utilización de espacios aún disponibles para acumular residuos de la producción (Leff, 2004, p. 101).

Aquello que denominamos ambiente comprende el conjunto de elementos naturales y sociales estrechamente relacionados y que interactúan entre sí de múltiples formas; entre estas formas de relación tenemos la interdependencia y la complementariedad entre los seres vivos y entre éstos y los seres inertes. Los humanos tenemos una gran responsabilidad en el cuidado del medio ambiente, pues debemos conservarlo para la supervivencia y disfrute de las generaciones futuras, entendiendo que no somos los únicos beneficiarios de la naturaleza y tomando conciencia acerca del deterioro ambiental, la contaminación y sus impactos, así como sobre la necesidad de hallar soluciones reales e inmediatas para la protección y preservación ambiental. Aguirre (2015, p. 5) propone el vocablo “biosfera” en lugar de palabras como ambiente o medioambiente, tierra o naturaleza, entorno o mundo, ecosistema o comunidad biótica, para designar el conjunto de seres vivos humanos, no humanos y seres no vivos y las relaciones entre todos ellos. Esta noción de biosfera afianza la idea de sustentabilidad en sí misma, por encima de condiciones económicas, y permite acentuar la preocupación desde el ser humano, animales, plantas y comunidad biótica hasta el suelo, aire, aguas y todas sus interrelaciones. Rozzi (citado en Aguirre, 2015) señala que “Podemos cultivar un respeto ético no sólo por lo individual, sino también por los diversos niveles de organización biológica y sus procesos” (p. 5). Así mismo en una clara directriz el artículo 17° de la Declaración Universal Sobre Bioética y Derechos Humanos, indica que:

Se habrá de tener debidamente en cuenta la interconexión entre los seres humanos y las demás formas de vida, la importancia de un acceso apropiado a los recursos biológicos y genéticos y su utilización, el respeto del saber tradicional y el papel de los seres humanos en la protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad. (Organización de las Naciones Unidas – ONU, 2005, p. 9)

La mayor biodiversidad en diferentes grupos vegetales de la región comprendida desde Costa Rica hasta el norte del Perú, está en los páramos colombianos (Atlas Colombiano de Paramos, 2006). El páramo es un complejo de ecosistemas que se forma en altitudes elevadas, con diferencias marcadas en el clima y la temperatura, ambientando un alto grado de endemismo (Rangel, 2000, p.619); especialistas como Rangel (2000) consideran que el páramo supera en biodiversidad a la selva húmeda tropical: 5168 especies vegetales, 70 especies de mamíferos, 154 de aves, 131 de mariposas, 15 de reptiles y 90 de anfibios (MAVDT y CCVVL, 2008, p. 8).

La disponibilidad de agua del 70% de la población colombiana depende de su captación y almacenamiento. En la alta montaña se define el presente y futuro de la vida de las poblaciones y ciudades del país y la disminución y contaminación de sus caudales no solo afecta al páramo, sino a ríos, quebradas, lagunas y todo el sistema hídrico nacional. (MAVDT y CCVVL, 2008, p. 8)

Los páramos por sí solos no pueden cumplir sus funciones; necesitan imprescindiblemente del subpáramo y del bosque altoandino (también muy frágiles) y se deben cuidar integralmente, para garantizar su funcionamiento en el ciclo hidrológico (Paz, 2018) y preservar su rica biodiversidad (Atlas de Páramos de Colombia, 2006, pp. 9-123); sin embargo la gran mayoría de ellos tiene afectaciones graves generadas por la acción del hombre; los mejor conservados están en territorios indígenas, quienes los consideran como territorios sagrados e impiden la intervención foránea; también algunos páramos ubicados en Parques Nacionales Naturales (PNN) y áreas naturales protegidas están bien preservados, según indica el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (MAVDT y CCVVL, 2008, p. 9).

No obstante que el acceso al agua potable es un derecho esencial de todas las personas, en promedio más de dos mil menores de cinco años, mueren diariamente debido a patologías evitables causadas por deficiencias en el agua y el saneamiento básico ambiental (UNICEF, 2018, p. 1); está demostrado que garantizando el agua potable, el saneamiento y la higiene sería posible evitar cada año alrededor de dos millones de muertes (OMS, 2004, p. 1). Esta problemática también es un asunto vigente en Colombia; pese a que nuestro país posee abundantes fuentes hídricas, el asunto del agua es uno de los muchos ejemplos, que demuestran lo difícil que resulta lograr la sostenibilidad ambiental, la cual, sin embargo, debe ser incluida transversalmente en todas las políticas públicas, para integrar y articular de manera efectiva las instituciones y diversos sectores de la sociedad, con el objeto de armonizar el desarrollo con la conservación del ambiente, fortalecer la inversión y dirigir recursos para diseñar políticas y desarrollar proyectos de gestión ambiental (Caballero, 1997, p. 4).

No es posible abastecer las cuencas para suministrar agua a casi tres cuartas partes de la población, las industrias y la agricultura del país, si no se conservan y restauran íntegramente los bienes naturales de los páramos del país. Se debe entender que los páramos son ecosistemas únicos, con gran valor histórico y cultural, inmensa riqueza biológica, patrimonio natural y reservas hídricas del país. La producción masiva, la acumulación de capital, la exclusión de las franjas más pobres de población, principalmente rural, del acceso a la educación, a los medios de producción y a los avances tecnológicos; la violencia, el desplazamiento y la inequidad, inciden sobre el uso del territorio, contribuyen a la inestabilidad en los flujos de población humana en la alta montaña, y en consecuencia, deterioran los procesos naturales de captación y regulación hídrica, sustituyen la muy vulnerable vegetación natural de los páramos, modifican sus frágiles suelos (compactación por ganadería, pérdida de suelos por laboreo mecánico inadecuado y

remoción en masa), alteran su conformación única y la distribución de variedades de plantas y animales propios de cada páramo, generan la desaparición de especies, reducen la superficie de los ecosistemas estratégicos, dando paso a la desecación de humedales y pérdida de zonas de recarga hídrica (MAVDT y CCVVL, 2008, p. 8).

Desarrollo sostenible y Crisis global

Los síntomas cada vez más evidentes de la crisis ambiental exigen cambios urgentes en los modelos de desarrollo y traen la cuestión de la sostenibilidad al primer plano de la actualidad social y política en todas las escalas, desde lo local y nacional hasta lo planetario. Se requiere aprovechar tecnologías limpias y modificar esquemas de producción y hábitos de consumo, pero, también es necesario lograr cambios socioculturales, que permitan construir nuevas relaciones políticas y económicas nacionales e internacionales y transformar los estilos de acumulación y la cultura del desperdicio y del sobreuso de la naturaleza. Esta problemática no se relaciona solamente con la capacidad de amortiguación de la naturaleza ni se puede resolver únicamente con aplicaciones tecnológicas, sino que demanda profundos cambios sociales; la crisis ambiental moderna está exigiendo una nueva manera de comprender y de construir los sistemas culturales del hombre (Angel, 2015, p. 9).

En este contexto la noción de sustentabilidad surge del interés teórico y político por valorizar la naturaleza, para internalizar las externalidades ambientales del progreso, reconociendo la función del medio ambiente como fundamento que potencia y condiciona la producción; pero, más allá del desarrollo sostenible se abren posibilidades para una nueva economía, fundada no sólo en la productividad económico tecnológica y las estrategias del conservadurismo ecológico, sino en una nueva racionalidad basada en el potencial productivo de

los ecosistemas y la apropiación cultural de la naturaleza (Leff, 2004, p. 121). Naeem (como se cita en Aguirre, 2015, p. 4) plantea que la sustentabilidad es más que la disponibilidad perpetua de insumos para la economía de mercado; la sustentabilidad y la supervivencia de los seres vivos son necesarias, pero no son suficientes para dar sentido a la existencia y a las interrelaciones con los demás seres vivos. Sagoff (como se cita en Aguirre, 2015, p. 5) enfatiza que una vida simple puede ser más valiosa que una grandilocuente y, que el crecimiento económico podría ser moralmente indeseable, aun cuando fuese ecológicamente sustentable. Existen nuevas formas diversificadas de producción sustentable, apartándose del mercado como ley suprema del mundo globalizado; consisten en la desconstrucción de la racionalidad económica y la construcción de nuevos territorios de vida (Leff, 2004, p. 146). Sandoval y García (como se cita en Leff, 2004, p. 124) consideran que frente a la globalización, la racionalidad económica y las leyes del mercado irrumpe una política del territorio y del tiempo, activada por los derechos culturales de los pueblos, que legitiman “reglas más plurales y democráticas de convivencia social y de reapropiación de la naturaleza” (p. 124).

Legislación ambiental y participación ciudadana

En nuestro país los temas ambientales han sido reconocidos como una prioridad por el gobierno, las instituciones y la ciudadanía. Colombia ha suscrito tratados internacionales sobre el calentamiento global, los gases de efecto invernadero y la biodiversidad, importantes instrumentos para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible (ONU, 2012, p. 48); en acato a las metas de Aichi, Colombia convino realizar la delimitación de los páramos como ecosistemas estratégicos del país; los propósitos de cumplimiento de estas metas se evidencian

en el V Informe Nacional de Biodiversidad de Colombia, elaborado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS (MADS, 2014, p. 60).

Nuestra Constitución Política consagra los derechos ambientales y de participación democrática de todas las personas; así mismo la Carta Magna compromete al Estado y a los ciudadanos a resguardar el patrimonio cultural y natural de la nación y determina la obligación del Estado de planificar y garantizar el desarrollo sostenible, gestionar, conservar y restaurar los recursos naturales, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación por los daños causados al medio ambiente (Asamblea Nacional Constituyente, 1991, pp.13-80). De un lado la Constitución reconoce el medio ambiente sano como un derecho de todas las personas, legitima su derecho a participar en las decisiones que puedan afectarlo y señala que todos deben colaborar para su conservación; por otra parte la Constitución impone al Estado las obligaciones de proteger su diversidad e integridad, salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación ambiental, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

La importancia de que la ciudadanía intervenga en las decisiones ambientales está justificada por su propia actitud en defensa de la naturaleza, que a la vez que una garantía es un mandato constitucional, ya que la Constitución de 1991 consagra más de 30 artículos y disposiciones superiores a los temas ambientales; la Corte Constitucional en la Sentencia C-123 de 2014 precisa que el ambiente debe ser protegido per se y no por su utilidad para los humanos.

La interdependencia entre el hombre y la naturaleza implica, primero que todo, que el hombre debe respetar a la naturaleza, lo que se logra con la participación de todas las personas en todos los ámbitos y procesos de la gestión ambiental; puesto que el ambiente es un asunto transversal a la existencia y a la vida, es necesario tener en cuenta las costumbres, las prácticas, la cultura de las comunidades y las vivencias de las personas, para motivarlas a cooperar con la protección y preservación de los ecosistemas, a promover acciones en favor del medio ambiente (verbigracia segregación de desechos en la fuente, reciclaje, reutilización, etc.) y de esta forma mejorar la calidad de vida de todas las personas.

Los principios de unidad y autonomía se deben armonizar con base en el carácter unitario de la Nación, garantizando el manejo de los intereses regionales y locales por parte de los departamentos y los municipios, sin desconocer la supremacía del ordenamiento nacional, es decir, reconociendo la superioridad de las regulaciones del Estado unitario, pero respetando la autonomía territorial, fundamentalmente respecto de los recursos naturales y el medio ambiente, para los cuales no existen límites territoriales sino que son cuestiones de interés nacional; esto hace precisas la concurrencia y la coordinación de las entidades centralizadas y las territoriales encargadas de los asuntos ambientales. Según la Constitución Política las entidades territoriales gozan de autonomía y dentro de sus competencias constitucionales, los municipios están facultados para reglamentar el ordenamiento del suelo de su territorio, que incluye establecer las actividades a desarrollar en una determinada zona; además, el artículo 288° de la Constitución señala que estas competencias deben ser ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad; estos principios indican que la actividad minera se debe realizar con la participación de los distintos niveles de la administración, que tengan competencia en la materia, como lo son los municipios (Asamblea

Nacional Constituyente, 1991, p. 71). Teniendo en cuenta que la minería genera importantes afectaciones a los derechos de los campesinos y comunidades agrarias, especialmente sobre el derecho a la seguridad alimentaria y de la misma forma puede afectar el orden público y, por ende, afectar las condiciones de vida y seguridad de los habitantes del municipio, así como a otras industrias productivas y al medio ambiente. Es evidente que la minería afecta ámbitos de competencia de los municipios, como la regulación de los usos del suelo, la protección de las cuencas hídricas y la salud de la población, razón por la cual la sentencia C-123 de 2014 señala que los municipios sí tienen competencia para participar en estas decisiones y estas decisiones deben ser tomadas con su participación eficaz; por tanto una consulta popular que sobre este tipo de decisiones, está claramente dentro del ámbito de competencias del municipio (Corte Constitucional, 2014, pp. 1-103). La consulta popular cobra especial relevancia cuando se desarrolle proyectos, que generen impactos dentro de la circunscripción territorial municipal y conlleven cambios ostensibles en los usos de suelo y las condiciones socioeconómicas de dicho territorio (Congreso de Colombia, 1994, pp. 1-24).

La Ley 99 de 1993 – Ley General Ambiental de Colombia organizó el Sistema Nacional Ambiental – SINA y la institucionalidad pública encargada de la gestión y conservación del medio ambiente (Congreso de Colombia, 1993, p. 59), ajustó y armonizó lo dispuesto en la Ley 9ª de 1979 (Congreso de la República, 1979, pp. 1-2) con las normas que definen los principios de la política ambiental del país, los usos del suelo y la protección especial de las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos, entre muchos otros aspectos, entre ellas, la Ley 152 de 1994 o Ley Orgánica del Plan de Desarrollo (Congreso de Colombia, 1994, 2) y la Ley Orgánica de Areas Metropolitanas (Congreso de Colombia, 1994, p.4, 10). Según dispone la Ley 99 de 1993 en sus artículos 1º numeral 7 y 3º, el Estado debe

incorporar a su gestión la prevención, el control y la restauración del deterioro ambiental y la conservación de los recursos naturales renovables, así como la sustentabilidad del desarrollo del país (Congreso de Colombia, 1993, pp. 1- 2).

La normatividad ambiental colombiana se ha consolidado sumándose a las acciones estatales de conservación y resistencia al avance del extractivismo minero en los páramos; entre las primeras normas expedidas en Colombia para la protección del ambiente, el artículo 1° del Decreto Ley 2811 de 1974 (Presidencia de la República, 1974, p. 1) o Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente enuncia que “El ambiente es patrimonio común; el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social; la preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social” (p. 1). Los artículos 48° y 49° de este mismo decreto establecen pautas, que reglamentan el aprovechamiento de la naturaleza y enfatizan sobre los beneficios de preservar el ambiente, aprovisionar los recursos susceptibles de llegar a ser insuficientes y considerar el costo del beneficio económico y social de cada proyecto; determinan que antes de otorgar permisos, concesiones o autorizaciones sobre el aprovechamiento de algún recurso natural, se debe estudiar con carácter general y para cada región del país, las prioridades referentes a sus diversos usos y según los requerimientos en materia ecológica, económica y social, teniendo siempre en cuenta el respeto a los derechos fundamentales de los habitantes y su bienestar socioeconómico de la región (Presidencia de la República, 1974, p. 13).

Minería en los Páramos

La minería es una actividad extremadamente perjudicial para los ecosistemas de páramo. Actualmente la explotación minera gana espacios en el territorio nacional; la extracción de minerales por grupos ilegales o por empresas legalmente constituidas, la autorización por parte del gobierno para explorar y explotar recursos, aún en áreas protegidas por la legislación colombiana, las políticas extractivistas adoptadas en la última década, que se evidencian en el Plan Nacional de Desarrollo, 2010 - 2014 y el auge de la llamada locomotora minero energética (Congreso de La República, 2011, pp. 66-121), están generando cada vez mayor degradación ambiental. En el departamento de Santander el Páramo de Santurbán no escapa a esta situación; en él nacen lagunas, quebradas y ríos que suministran agua a buena parte del nororiente colombiano e incluso irrigan el lago de Maracaibo; su protección respecto de las afectaciones socioeconómicas y ambientales por la explotación minera es sumamente importante, pero resulta cada vez más compleja por las actividades antrópicas que allí se desarrollan y crean conflictos entre las partes interesadas. Las ciudades de Cúcuta y Bucaramanga y muchos municipios y zonas agrícolas vecinas, dependen del recurso hídrico proveniente del Páramo de Santurbán, para suministrar agua potable a sus habitantes, para el regadío y actividades agropecuarias. Sin embargo, las entidades gubernamentales del Municipio de California, en donde tradicionalmente, desde tiempos ancestrales y aun hoy, se realiza explotación minera subterránea principalmente de recursos auríferos, han sido permisivas con el vertimiento de residuos químicos utilizados en la minería a los caudales acuíferos, deteriorando las fuentes de agua. El proyecto minero Soto Norte que pretende extraer unos nueve millones de onzas de oro durante 25 años (hasta 2044), de la mina subterránea más grande de Colombia ubicada en los municipios de California y Suratá (Rincón, 2017), ha suscitado un conflicto entre la compañía multinacional Sociedad Minera de

Santander S. A. S. – MINESA – y el Movimiento Cívico Conciencia Ciudadana, porque la concesión del proyecto se encuentra a unos cien metros del área delimitada como páramo, en el subpáramo y, por ende, persiste el riesgo de sus potenciales impactos negativos como la contaminación del agua (Pardo, 2017).

A partir del año 2010 se ha hecho cada vez más evidente la problemática ambiental en el Páramo de Santurbán y por ello, los organismos del estado colombiano han tenido que prestar atención a esta compleja realidad; la degradación y destrucción del ecosistema por la explotación minera del Páramo, incide sobre los servicios ambientales necesarios para el desarrollo y mantenimiento del ecosistema y la vida vegetal y animal, incluida la vida humana. La Resolución 2090 de 2014 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible delimita el Páramo Jurisdicciones Santurbán – Berlín y prescribe indicaciones para su conservación (MADS, 2014, pp. 1-6). No obstante la Corte Constitucional emitió la sentencia T-361 de 2017, que dejó sin efecto dicha Resolución y ordenó al MADS que “Se emita una nueva resolución para delimitar el Páramo en las Jurisdicciones Santurbán – Berlín, acto administrativo que deberá expedirse en el marco de un procedimiento previo, amplio, participativo, eficaz y deliberativo” (p. 258).

Hasta finales del año 2014 la explotación minera (oro, petróleo, carbón, esmeraldas y uranio, entre otros) en el Páramo de Santurbán se realizaba indiscriminadamente; inicialmente era desarrollada por los campesinos de manera artesanal, pero luego fue entregada a través de la concesión de títulos mineros a empresas multinacionales, lo cual ha incrementado el inminente riesgo ambiental. Es urgente proteger 98.954 hectáreas de páramo conservadas e iniciar la recuperación de 25.287 más, que están intervenidas por el hombre, para llevarlas a prácticas sostenibles (Dinero, 2014). Es incuestionable que a todos conviene e interesa preservar este

ecosistema; entonces, resulta imprescindible conciliar los diversos intereses para poder mantener su sostenibilidad. Se debe avanzar en investigaciones desde categorías analíticas como lugar o territorio, para hacer visible la experiencia de las localidades y las formas específicas de estar y construir el mundo, en el marco de múltiples transformaciones y fricciones; esta mirada contribuiría a pensar la gobernanza del territorio desde la inclusión de los habitantes de los páramos y sus expectativas de vida (Osejo y Ungar, 2016, p. 162).

Financiación de la gestión ambiental

Los problemas actuales demandan sumar esfuerzos dirigidos a la preservación del medio ambiente; esto conlleva la proliferación de instrumentos de planificación y financiación para la gestión ambiental; la aplicación de instrumentos institucionales para controlar la contaminación del agua, por ejemplo, muestra evidencias exitosas en naciones en vía de desarrollo; resulta de gran trascendencia para la sostenibilidad, el diseño y la aplicación de políticas orientadas a crear y consolidar mecanismos de financiación ambiental, encaminados a lograr que los proyectos para proteger y preservar la naturaleza se conviertan en realidad. Las medidas económicas por daños ambientales son cada día más estrictas; en Colombia con el modelo de globalización, los acuerdos comerciales y demás reformas institucionales, se plantea la discusión sobre si las normas generadas para la protección ambiental, obligan de manera eficaz a reducir los niveles de contaminación, lo que resultaría ambientalmente favorable.

Los estudios realizados por Beltrán y Avila indican que a en el inicio del siglo pasado, Arthur Cecil Pigou por primera vez diferenció entre los costos privados y los costos sociales de las empresas, aludiendo específicamente a la contaminación del ambiente como una externalidad (Beltrán y Avila, 2013, p. 6). Pigou propuso aplicar un impuesto con base en el valor monetario

del daño ambiental generado por los productores, que permitiera trasladar dicho costo al precio del bien final, lo que produciría una reducción de la cantidad de contaminación hasta un “nivel óptimo”; prácticamente este es el fundamento para la necesidad de intervención del estado para fijar y cobrar dicho impuesto o tasa.

La Constitución Nacional en su artículo 79° señala que “Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines” (p. 14). La Constitución brinda herramientas jurídicas, para que el Estado pueda preservar los recursos naturales y administrar la utilización de servicios medioambientales, determinando en su artículo 2° que “Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución” (p. 1). De igual manera en su artículo 8° lo faculta para crear políticas ambientales y políticas fiscales que ayuden a la gestión ambiental. “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación” (p. 10). El artículo 80° de la Constitución señala que “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución. ... deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de daños causados” (p. 14). Por tanto la gestión del medio ambiente cuenta con recursos para ser eficiente, ya que el Estado tiene la posibilidad de financiarla con rentas de carácter tributario (regalías, impuestos, contribuciones y tasas por el uso de servicios o bienes públicos cuya protección, conservación, preservación están a su cargo) y con otras rentas no tributarias. Las empresas privadas también deben cuidar y preservar el medio ambiente, teniendo en cuenta que el interés público prima siempre sobre el particular; el Estado está en la obligación de garantizarles sus derechos

adquiridos, pero, de igual forma el Estado debe garantizar la protección de los bienes y recursos naturales, como indica el artículo 58° de la Constitución “La propiedad es una función social que implica obligaciones y como tal, le es inherente una función ecológica” (p.10); la preservación ambiental debe ser asumida por quienes aprovechan los recursos naturales de manera perjudicial para la sociedad o se benefician de su uso (Constitución, 1991, p. 10).

Los elementos de la estrategia financiera para la gestión ambiental en Colombia integran una estructura compleja, con variados mecanismos y fuentes de financiación; no obstante Galán y Canal (como se cita en CEPAL, 2002, pp. 16-23) manifiestan que el diseño y la reglamentación de tales mecanismos han sido parciales y su desarrollo es disímil entre diversas regiones. La Constitución en su artículo 338° dispone que, solamente el Congreso de la República tiene la potestad de fijar impuestos, mientras que en el caso de las tasas, la Ley puede atribuir tal competencia a órganos diferentes como las Asambleas Departamentales y los Concejos Distritales y Municipales; las Ordenanzas y los Acuerdos pueden permitir a las autoridades competentes fijar las tarifas, el sistema, el método para definir los costos y beneficios y la forma de hacer el reparto de las tasas que deban pagar los ciudadanos, como recuperación de los costos por servicios ambientales (Constitución Política, 1991, p. 87).

A diferencia de otros países Colombia no tiene impuestos ambientales definidos; solo se ha creado bajo la figura de instrumentos económicos, los tributos ambientales, que son tasas de destinación específica cobradas por la utilización de los recursos naturales, sin que se mida de alguna forma el impacto ambiental o deterioro frente al costo de éste, en cuanto a la gestión ambiental establecida por la ley (Galán y Canal, 2002, pp. 42-58). La globalización, los acuerdos comerciales o tratados de libre comercio y las regulaciones de las CAR, hacen suponer que las normas sobre protección ambiental en Colombia obligan a reducir los niveles de contaminación,

favoreciendo la naturaleza; la inversión ambiental se debe transferir a toda la economía y su incremento es notorio en el sector privado a partir de 1990.

Los ingresos públicos pueden ser ingresos tributarios, producto de los impuestos e ingresos e ingresos no tributarios, que no corresponden a impuestos, como son las tasas, multas, rentas de origen contractual y fondos especiales; para compensar los estragos ambientales que están asumiendo las entidades territoriales se debería redistribuir la renta que recibe el gobierno producto de los impuestos, a los combustibles, por ejemplo (Restrepo, 2008, p. 13). La tasa es un ingreso ordinario no tributario, que los particulares deben pagar como contraprestación por los servicios que de manera exclusiva presta el Estado, por lo cual no pueden sustraerse de su cumplimiento. Las tasas son instrumentos económicos para la financiación de la gestión ambiental y se basan en el principio jurídico universalmente aceptado del “Contaminador – Pagador”; además de pagar por los daños ocasionados, quien contamina debe restaurar el ambiente degradado e indemnizar a los afectados (Velásquez, 2002, pp. 6-7).

Velásquez (2002) explica que el Ministerio del Medio Ambiente diseñó el mecanismo de las tasas retributivas, para controlar de manera eficiente y efectiva la contaminación del agua; este instrumento cumple las funciones de generar recursos y, a la vez, generar un incentivo en el comportamiento de quienes contaminan el agua, para de esta forma reducir los costos de la contaminación; además de regular al sector privado las tasas le permiten participar directamente en inversiones, mercados de capital y comercialización de bienes y servicios ambientales; sin embargo es preciso normalizarlas para que sean concordantes con las demandas ambientales del país (Velásquez, 2002, pp. 3-18). Una tributación es ecológica dependiendo del destino que se le dé a la recaudación obtenida de la misma y su utilidad se evidencia, si se logra mejorar la calidad

ambiental reduciendo el nivel de deterioro ambiental que concibió su creación. En Colombia los recursos utilizados para la financiación de la gestión ambiental provienen de los recursos propios (creados por el Título VII de la Ley 99 de 1993), los aportes de la nación (APN) y otros recursos disponibles para las autoridades ambientales. La implementación de las tasas retributivas debe generar cambios de comportamiento en los contaminadores del sector industrial; pero, los resultados son ambiguos para los municipios, ya que el comportamiento de los municipios no responde a este tipo de incentivos económicos. Por lo tanto, el control de la contaminación a nivel de municipios no se puede fundamentar únicamente en las tasas, pues las empresas de acueducto y alcantarillado se ven enfrentadas a costos marginales de remoción, muchos más altos que los valores de las tasas a la fecha del análisis realizado (Galarza, 2009, pp. 8-50).

Según Galán y Canal (2002) en el ejercicio de las autoridades ambientales a nivel nacional y regional y por recaudos sobre el uso de recursos naturales se captan fondos que resultan ser bastante reducidos; los recursos provenientes de regalías por la explotación de recursos naturales no renovables son la fuente más significativa de estos ingresos; con los fondos provenientes de las regalías se financian proyectos sociales. Las 46 áreas protegidas recaudan recursos que no son suficientes para el mantenimiento de los parques nacionales naturales (Galán y Canal, 2002, p. 30). En todo proceso minero legal, el explotador del recurso debe hacer el pago como retribución por el trabajo realizado y el usufructo extraído; la Ley 756 de 2002 en su artículo 16° determina el porcentaje para el cálculo de regalías de la minería de extracción de oro, aplicando un porcentaje de 4% sobre el valor de la producción en boca de mina y para el caso del oro en aluvión en contratos de concesión, el porcentaje es de 6%. Para la liquidación de regalías, el valor de gramo oro, plata y platino en boca de mina, es de 80% del precio

internacional promedio del último mes, publicado por la bolsa de metales de Londres (Congreso de Colombia, 2002, p. 14).

5. Descripción de la población afectada por la problemática

El municipio de California pertenece a la Provincia de Soto, departamento de Santander; está localizado sobre la Cordillera Oriental a 51 Km al noreste de Bucaramanga; sus coordenadas geográficas son siete grados y veintiún minutos ($7^{\circ} 21'$) de latitud norte y $72^{\circ} 57'$ de longitud oeste. Su topografía ondulada y quebrada presenta pendientes inclinadas y escarpadas. Su extensión es de 5260 hectáreas ($52,6 \text{ Km}^2$), por el norte colinda con Suratá y el Norte de Santander, por el oriente con Vetas y por el occidente y sur con Suratá. El casco urbano de California se encuentra a 2005 msnm; la zona rural está conformada por las veredas Angosturas, La Baja, Cerrillos, Santa Ursula, Centro y Pantanos; tiene alturas hasta de 4000 msnm y temperatura que varía entre los 13 y 20°C con 17°C en promedio; el clima es templado semihúmedo con períodos de lluvia de marzo a mayo y de octubre a noviembre. Los suelos son arenosos, superficiales y con buen a excesivo drenaje; pertenece a la cuenca hidrográfica superior del Río Lebrija, subcuenca del Río Suratá y microcuenca del Río Vetas. Su principal corriente de agua es la Quebrada La Baja, con afluentes menores como las quebradas Angosturas, Páez, San Juan, Agua Limpia, que vierten sus aguas al río Vetas; en la zona de páramo se encuentra ubicada la Laguna de Páez (García, 2008, pp. 119-137).

Históricamente esta región se ha caracterizado por su tradición minera; se ha practicado de forma intermitente por pequeñas empresas de índole familiar una minería de subsistencia; según relato de Riaño (2014) desde tiempos remotos la tribu indígena de los Chitareros que habitaba la región, utilizó métodos rudimentarios para excavar la tierra en busca de oro; en 1513 los conquistadores españoles subieron por la ribera del río Suratá hasta el llamado Páramo Rico,

le dieron vida y fama a Pamplona con el oro encontrado e instituyeron las Reales de Minas de la Montuosa Baja, Montuosa Alta y Vetas de Pamplona. El incremento de la explotación de oro entre 1550 y 1650 necesitó grandes cantidades de trigo, cebada y otros productos agrícolas para el suministro de alimentos a los mineros, lo que implicó que en los valles cercanos, hoy municipios de Tona, Suratá y Cécota, se transformara importantes extensiones para la agricultura, en la zona más fácilmente cultivable por ser la más seca y plana de Santurbán, conocida como Berlín. En 1820 en la Montuosa Alta se fundó el primer caserío de California; luego el pueblo fue trasladado al sitio denominado La Meseta (Riaño, 2014, pp. 8-54).

Durante la independencia la compañía inglesa Colombian Mining Association, en 1820 ensambló en Real de Minas de la Montuosa Baja, dos molinos de 18 pisonos cada uno, el de San Juan para procesar el oro y el de Santa Catalina para la plata. De acuerdo con Gil Granada ([2010], según lo reseñan Osejo y Ungar, 2016, p. 153), en Llano Redondo se instaló la compañía francesa Francia Gold and Silver, que inició labores en 1901 con mil obreros; en 1945 la compañía brasilera, Anaconda Cooper, igual que después una compañía japonesa, otra coreana y la Compañía Colombiana de Uranio S. A. – Coluranio ensayaron explotaciones. Las minas de oro más reconocidas en la región son La Higuera, San Celestino, El Cuatro, Callejón Blanco, Mina el Seis, La Plata, Cajamarca, San Antonio, El Tesorito, Catalina, Los Andes, El Gigante, La Mascota, La Bodega, Las Mercedes, La Perezosa, El Silencio, El diamante, La Perla, La Esmeralda, Veta de Barro, Cristo Rey, Los Laches, Buenavista (Peña), San Marcos y San Juan (Alcaldía de California, 2013, p. 43). Según relaciona García (2008) en 1901 se construyeron las primeras bases del templo y el padre Estanislao Rodríguez el 13 de junio de 1906 demarcó la localidad, por lo que se le atribuye la fundación de la población, que se denominó San Antonio de California (García, 2008, p. 28).

La explotación del oro determina en buena parte la dinámica de la población en California; dependiendo de la oferta de trabajo y de la capacidad económica de las empresas mineras, la población flotante se asienta esporádicamente en el sector rural; se presentan épocas de bonanza y otras en las que el trabajo escasea (García, 2008, p. 42). Hace una década según proyecciones estadísticas publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE (2010), California contaba con 1783 habitantes, de los cuales 52% hombres y 48% mujeres; el 39.8% de ellos habitaba la zona urbana y 60.2% la zona rural; la densidad demográfica del municipio era de 39.8 habitantes por Km² (Alcaldía de California, 2008, p. 20). En la cabecera municipal 21% y en las áreas rurales 32% de la población presentaba necesidades básicas insatisfechas. Las proyecciones estadísticas para 2018 estimaban un total de 2037 habitantes; la mayor parte de los habitantes (44.9%) estaría en el rango de 15 a 44 años, seguida por el grupo de menores de 15 años (28.5%), el de 45 a 59 años (15,2%); el 11,4% corresponde al rango de personas mayores de 60 años de edad. Los indicadores de la dinámica poblacional del municipio muestran para 2006 una tasa bruta de natalidad de 15 nacimientos por 1000 habitantes y una tasa general de mortalidad de 8 defunciones por cada 1000 habitantes. La tasa de mortalidad infantil fue de cuatro defunciones en menores de un año por cada 1000 nacidos vivos (Alcaldía de California, 2008, p. 22). No se tenía estadísticas oficiales consistentes sobre población en situación de desplazamiento; se registró siete casos en 2008. Sin embargo, unas 120 personas provenientes de otras regiones del país al momento de solicitar trabajo en las empresas mineras de California, manifestaron ser desplazadas (Alcaldía de California, 2013, p. 205). Con base en las estadísticas confiables, recolectadas por censo puerta a puerta en todo el municipio y suministradas por el Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales – SISBEN en el año 2000 el total de viviendas era de 362, de las cuales 122 estaban ubicadas en el área

urbana y 240 en la rural, a lo largo y ancho de las veredas, dado que los mineros deben pernoctar cerca de las minas.

La cobertura de servicios públicos domiciliarios (acueducto con tratamiento del agua, alcantarillado y energía eléctrica) en el área urbana alcanza el 100%, mientras que en la rural 26% de las viviendas se abastece mediante redes de acueductos con agua no tratada, el 18.2% tiene servicio de alcantarillado y 90.4% de energía eléctrica; el 14.2% de las viviendas urbanas y el 2.8% de las rurales posee servicio de telefonía fija. No se ha instalado servicios de gas domiciliario, recolección ni disposición final de residuos sólidos. El agua potable se suministra en forma permanente al área urbana; hay una planta de tratamiento, su conducción es por gravedad, con caudal de 5 litros por segundo. Existe un tanque de almacenamiento con capacidad de 16.000 litros; no se cuenta con medidores domiciliarios para controlar el consumo; se cobra una tarifa por servicio básico según estrato (1, 2 o 3); la tubería de las redes de distribución es de 3.5 Km, fue fabricada en asbesto cemento de 3 pulgadas clase 25, está conectada a 184 predios urbanos y es obsoleta; se requiere realizar las gestiones necesarias para que la CDMB y la Empresa de Acueducto de Bucaramanga cambien esta infraestructura, así como crear una empresa propia para administrar el acueducto actual (García, 2008, p. 47).

La administración del acueducto y el alcantarillado urbanos está a cargo de la Unidad de Servicios Públicos, que es una dependencia de la Alcaldía Municipal; la red de sanitaria de alcantarillado colecta también las aguas lluvias, pues no hay red pluvial. La red de alcantarillado desemboca directamente al río Suratá, sin ningún tratamiento previo a esos vertimientos, que evite contaminación de las corrientes naturales de agua; debido a la carencia de recursos económicos el municipio no ha podido implementar los proyectos diseñados por la CDMB y ni

contratar el análisis técnico para la construcción de lagunas de sedimentación o plantas de tratamiento de aguas residuales – PTAR (García, 2008, p. 54).

En California no se tiene implementado un sistema de clasificación de residuos en la fuente; sin embargo se ha erradicado los botaderos de basura a cielo abierto; hay un vehículo tipo volco de propiedad del municipio, que regularmente acopia y traslada los residuos ordinarios al relleno sanitario del Carrasco de Bucaramanga, lo cual es costoso por la distancia hasta la zona de descargue. En el área rural el 98% de los generadores arrojan los residuos al patio o solar de las viviendas y las queman o las entierran sin ningún tratamiento previo; en otros casos las vuelcan directamente a las quebradas y ríos (García, 2008, p. 55).

La distribución de energía eléctrica está a cargo de la empresa Electrificadora de Santander S. A. E. S. P. con subestaciones y redes de conducción tendidas desde la estación de Palos (Bucaramanga), mediante una línea de 25 Km y 34.500 voltios que llega a la subestación ubicada en Matanza a 11 Km del municipio para transformarla a 13.800 voltios y llevarla a las áreas urbana y rural de California. La telefonía fija es poco utilizada; la telefonía móvil celular y otras TIC (tecnologías de la información y las telecomunicaciones) que se prestan por los operadores Claro y Movistar, operan con buena señal gracias a antenas estratégicamente ubicadas; sin embargo el servicio de Internet este es precario (García, 2008, p. 57).

Las vías de acceso al casco urbano, secundarias y terciarias, no están pavimentadas y se encuentran en regular o mal estado. El servicio de transporte es bueno; lo presta la Flota Cáchira, tiene horarios que permiten un desplazamiento cómodo a la capital y demás municipios del departamento, cuenta con automotores en buen estado. Hacia las zonas marginales existen senderos y caminos de herradura (García, 2008, p. 144).

El Hospital de Matanza recopila las estadísticas de salud de los municipios de Matanza, Surata y California, las cuales se discriminan en las causas generales de mortalidad, como son las enfermedades cardiocerebrovasculares (71.5%) y los tumores malignos (14.3%), que se presentan básicamente el grupo de personas mayores de 60 años (García, 2008, p. 63). Las razones de asistencia a consulta externa general fueron en su orden: la infección respiratoria aguda (IRA) como primera causa de consulta en la población (24.8%), seguida por las helmintiasis, deficiencias nutricionales, enfermedades infecciosas intestinales, enfermedades de piel y tejido celular subcutáneo, enfermedades del sistema digestivo, enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos, enfermedad hipertensiva y enfermedades del sistema genitourinario. Por grupos los más afectados son las personas entre 15 y 44 años y el grupo de los 5 a 14 años de edad. Los menores de un año presentan patologías respiratorias, helmintiasis, enfermedades infecciosas intestinales y deficiencias nutricionales, modificables con acciones de atención primaria en salud. La Empresa Social del Estado Hospital San Antonio atiende al 87% de la población de California; cuenta con un puesto de salud en la vereda La Baja y otro en Angosturas. El 83.1% se encuentra inscrito en el SISBEN y tiene acceso a servicios del Plan Obligatorio de Salud Subsidiada (POSS); el 3.9% es atendido por las EPS a las que se encuentran afiliados en el régimen contributivo y el 13% no tiene acceso a servicios de atención en salud (García, 2008, p. 68).

El sistema educativo en el municipio de California tiene al servicio tres hogares de Bienestar Familiar, una escuela urbana y cuatro escuelas rurales, el Colegio Integrado San Antonio, un centro para educación de adultos y una sede de las Unidades Tecnológicas de Santander. Hay 418 estudiantes inscritos en las instituciones públicas: 39 en preescolar, 152 en primaria, 143 en secundaria, 45 en educación media vocacional y 22 en nivel técnico. El Censo

de 1993 evidenció una tasa de analfabetismo del 7.9% en las personas entre 5 y 98 años de edad; actualmente se observa una reducción importante hasta el 2.6%, ya que la educación de adultos se está impartiendo en cuatro centros satélites (García, 2008, p. 73).

El municipio cuenta con cinco espacios recreativos, deportivos y culturales para el esparcimiento de los pobladores del municipio: la cancha municipal de fútbol y el polideportivo coliseo múltiple en el casco urbano y las canchas múltiples de La Carbonera, La Baja y Angosturas en la zona rural, las cuales se construyeron recientemente, se encuentran en óptimas condiciones y cuentan con vías de acceso carretables. Los centros culturales del municipio son la Casa de la Cultura, la Biblioteca Municipal, el Teatro Parroquial de la Iglesia y el Aula múltiple coliseo del Colegio Integrado San Antonio (García, 2008, p. 84).

California está bañada por el río Vetas y las quebradas La Baja, El Indio, San Juan, San Antonio; se hallan también las lagunas Páez, Angostura, Las Animas, Higuera, Apartaderos y muchos nacimientos de agua. La actividad minera en la región contamina las corrientes de agua con cianuro y mercurio; más del 60% de las viviendas vierten aguas negras de forma directa al río y las quebradas (CDMB, 2016, p. 64). El Ministerio de Minas y Energía, la CDMB, MINERCOL – Empresa Nacional de Minería Ltda., INGEOMINAS – Instituto Colombiano de Geología y Minería han intervenido para controlar y mitigar el impacto, causado por la descarga de arenas cianuradas provenientes del beneficio del oro, programando de manera uniforme las descargas efectuadas por las minas ubicadas en California, de forma tal que los volúmenes mensuales no sobrepasen el límite permisible. A su vez, las empresas mineras realizan el monitoreo de la calidad del agua en estaciones definidas, llevando registro y seguimiento de los niveles de mercurio y cianuro vertidos al agua (CDMB, 2016, p. 64).

La zonificación ambiental corresponde a la ordenada por la legislación ambiental vigente, según los lineamientos dados desde el nivel nacional para el ordenamiento territorial; con base en ella se formuló la política ambiental municipal de California, sobre conservación y uso sostenible de los recursos naturales de la región para potencializar el desarrollo, promover su uso racional y evitar su degradación. Las zonas de páramo y del bosque altoandino ubicadas al norte del municipio son ecosistemas de alta montaña, muy vulnerables y de especial importancia por su función ecosistémica como zonas de recarga hídrica; sus microcuencas y nacimientos abastecen el acueducto urbano y los veredales de California. Las franjas de aislamiento y protección de las corrientes hídricas son las rondas o retiros obligados de los cauces naturales de aguas corrientes del municipio, que deben mantener áreas forestales protectoras de bosques naturales secundarios, en una distancia mínima de 30 metros a cada lado de las quebradas y arroyos, sean éstos permanentes o no (García, 2008, p. 111).

El EOT adopta la zonificación del territorio de California, define y localiza las áreas de protección ambiental, determina los usos compatibles para la conservación y protección de los ecosistemas boscosos, destinados a la recreación pasiva, la investigación controlada de recursos forestales y conexos de fauna y flora silvestre. Los usos condicionados son el ecoturismo, la recreación activa, la construcción de vivienda exclusivamente para su propietario. Son usos prohibidos las actividades agropecuarias, agroforestales, la producción forestal, el fraccionamiento para parcelaciones y la minería. La zona de alta amenaza natural se considera las áreas frágiles y deterioradas ubicadas en el noroccidente del casco urbano, zona de exploración y explotación minera; su uso principal es la adecuación de suelos con fines de rehabilitación para la protección; los usos compatibles son la recreación pasiva e investigación controlada de los recursos naturales renovables; los usos condicionados son para apertura de

vías, la actividad forestal y la actividad minera permitidos con licencia ambiental o en trámite; son usos prohibidos en esta zona las actividades agropecuarias intensivas y el loteo para parcelaciones (García, 2008, pp. 111-112).

La tenencia de la tierra en el municipio muestra que el tamaño de las propiedades es relativamente pequeño con un promedio de 15 hectáreas por predio; predominan los microfundios y minifundios; el 60% de los predios son menores de 10 hectáreas y el 15.4% está entre 10 y 20 hectáreas; estos predios están destinados al trabajo familiar en economías de subsistencia; existen algunos predios mayores de 20 hectáreas que representan el 17.4%, ubicados en las veredas de Santa Ursula, Angosturas y La Baja. La propiedad del suelo en el área rural se distribuye en predios de propiedad familiar destinados a la agricultura y a la pequeña minería; la que no es de propiedad familiar ha sido adquirida por las grandes empresas mineras. Algunos propietarios de la tierra no son propietarios de la licencia minera, lo que genera inconvenientes; muchos predios poseen escritura de adquisición de servidumbres, pero en realidad no han legalizado la propiedad del suelo. Otras veces, aunque aparecen las áreas de terreno en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC (catastro municipal), las cartas catastrales presentan diferencias en las medidas reales o con las resoluciones que reposan en la tesorería municipal, por lo que los propietarios deben rectificar sus áreas para evitar inconvenientes con sus colindantes. En el casco urbano existen escrituras que registran el lote pero, no han incorporado sus construcciones lo que genera inconvenientes para vender los inmuebles (García, 2008, p. 117).

La población económicamente activa son todas las personas en capacidad de aportar su trabajo para producir bienes de consumo, tangibles e intangibles y servicios económicos, durante un período de referencia especificado; en California se divide la población habitualmente activa

entre las personas con empleo y las desempleadas. De acuerdo con la actividad económica, la población económicamente activa se ocupa en la explotación minera (54.3%), agricultura y ganadería (16.8%), comercio (6.5%), enseñanza (3.6%), industria manufacturera (2.8%), construcción (2.2%), administración pública (2.2%), transporte (0.9%), servicios sociales y salud (0.9%), hospedajes y restaurantes (0.8%), servicio doméstico (0.6%), otras actividades (7.4%). La mayor generadora de empleo es la gran minería; la pequeña minería emplea básicamente a las propias familias, pero no es un empleo constante por las dificultades como carencia de insumos, problemas legales y ambientales; el comercio genera empleo en pequeños negocios familiares (García, 2008, p. 116).

Se ha realizado el análisis integral de elementos biofísicos y socioeconómicos del municipio, buscando generar elementos técnicos en la formulación y delimitación de espacios geográficos homogéneos de los suelos, para planificar el ordenamiento territorial y ambiental del municipio (Congreso de Colombia, 1994, p. 3); los espacios considerados en el proceso de revisión del EOT del municipio de California están destinados principalmente a la agricultura, ganadería, actividad agroforestal y reforestación, en las áreas de protección de flora y fauna silvestres, los ecosistemas de páramo, el Parque Regional Santurbán, las fuentes de agua y las áreas de amenazas y riesgos. Las áreas protegidas declaradas obedecen al criterio normativo y a las determinantes ambientales establecidas por la CDMB para el ordenamiento territorial; se retomó la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental – EIA – de la compañía minera GREYSTAR y estudios de la CDMB para el área, como los correspondientes al Ordenamiento del Río de Oro, el Estudio de Ordenamiento de la Cuenca de los ríos Vetás, Suratá y California y el EOT anterior de California, otros basados en la interpretación de fotografías aéreas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC (1990), con comprobación de campo

(Alcaldía de California, 2013, p. 62). Según los criterios biofísicos el territorio del municipio de California se clasifica en:

1) Areas de Manejo Especial: suelos de protección y de importancia ambiental, según establece el Decreto 2372 de 2010, que reglamenta el Sistema Nacional de Areas Protegidas (MAVDT, 2010, pp. 8-16), las categorías de manejo que lo conforman y los procedimientos generales relacionados:

a. Parque Natural Regional Páramo de Santurbán: declarado según el Acuerdo 1236 de 2013, se ubica en la parte más alta de la montaña; es un ecosistema estratégico de escala regional, que mantiene la estructura, composición, función y los procesos ecológicos y evolutivos que lo sustentan; sus valores naturales y culturales asociados están al alcance de la humanidad, para su preservación, restauración, conocimiento y disfrute (CDMB, 2013, pp. 1-15).

b. Ecosistemas estratégicos de páramo: la Resolución 769 de 2002 establece disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos (Ministerio del Medio Ambiente, 2002, pp. 3-4).

2) Clasificación agrológica: agrupa diferentes unidades cartográficas según sus características, limitantes y propiedades presentes en los suelos para la producción agropecuaria y para la protección de los recursos naturales.

3) Uso potencial: agrupa las tierras según su capacidad de uso, para garantizar la producción agropecuaria sostenible y la oferta productiva permanente en el tiempo, sin deteriorar los recursos naturales.

El EOT señala que el desequilibrio entre el uso actual y la aptitud potencial del suelo ocasiona discrepancias entre los diferentes tipos de utilización de la tierra y genera conflictos por uso del suelo, que precisan la definición de usos alternativos, según los siguientes criterios:

1) Uso actual y cobertura vegetal: se refiere a las características de uso y formas de ocupación del suelo; implica establecer y cuantificar las unidades de producción y protección definidas en el territorio.

2) Areas abastecedoras de acueductos y rondas hídricas: se relaciona con el suministro del recurso hídrico que se requiere para cualquier actividad humana, dentro de un proceso de ordenamiento ambiental sostenible.

3) Areas forestales: permiten la producción de bienes y servicios ambientales tales como el agua, la fauna y flora silvestre para el abastecimiento de la población.

4) Ecosistemas de Páramo: ecosistemas estratégicos con predominio de matorrales y pajonales, caracterizados por el almacenamiento de agua y su liberación gradual.

5) Areas Mineras: zonas de yacimientos de oro, plata, cobre, manganeso, molibdeno y uranio, cuyos usos son condicionados y están sujetos a las exigencias de la Autoridad Ambiental correspondiente (Alcaldía de California, 2013, pp. 367-368).

El Acuerdo Municipal 015 de 2002 aprobó el EOT de California y clasifica el territorio en las siguientes clases de suelo:

Clase de suelo	Area (Acuerdo Municipal 015 de 2002)	Area (Acuerdo Municipal 011 de 2007)
Suelo Urbano	6.66 hectáreas	10.50 hectáreas
Suelo Expansión Urbana	0.97 hectáreas	3.02 hectáreas

Suelos de Protección Ambiental Urbana	1.72 hectáreas	1.72 hectáreas
Suelo Rural	35.87 Km ²	35.81 Km ²
Suelos de Protección Ambiental Rural	16.63 Km ²	16.63 Km ²

Para entonces estaba pendiente la expedición de un Decreto de unificación de los acuerdos 015 de 2002 y 011 de 2007, con el ánimo de tener una sola norma de consulta y aplicación; así mismo para establecer la categoría de suelo de desarrollo restringido, teniendo en cuenta la actual demanda de vivienda campestre que se viene desarrollando en el municipio; no se define dentro del territorio centros poblados rurales, aunque se evidencia la presencia de caseríos como La Baja; es necesario considerar, además, la delimitación de áreas de reserva para la conservación del patrimonio histórico, pues en el componente general no se definen estas áreas; se debe reevaluar las áreas señaladas para Conservación y Protección de Recursos Naturales y Paisajísticos, en el componente general para la incorporación del tema de riesgos y amenazas en el EOT. Se requiere ajustar el diagnóstico biofísico para determinar la aptitud de uso de las tierras en función de sus características topográficas, material parental, vegetación, factores climáticos predominantes y clases de uso. Las tierras tienen una utilización óptima cuando se da el tipo de uso apropiado a cada unidad de tierra. En cuanto a las áreas de producción agropecuaria y forestal se relacionan: las áreas de desarrollo agropecuario, áreas de desarrollo agropecuario con restricciones ambientales (áreas agroforestales) y bosques protectores – productores; la definición de las unidades es deficiente y la localización es muy genérica; según su uso potencial corresponde a silvoagrícola (7%), silvopastoril (18%), bosques de producción (20%), bosque protector (16%), recursos hídricos (34%), recuperación (2%), zona urbana (0,27%). Según señala el EOT las intervenciones mineras han afectado la cobertura

vegetal en varios sectores del municipio de California, debido a la tala y quema indiscriminadas de árboles, con el ánimo de establecer cultivos y ganados, propiciando la erosión y deslizamientos de tierra. Es indispensable determinar zonas de manejo especial y de protección y conservación de bosques naturales, para la preservación de las áreas de recarga hídrica, nacimientos de agua, orillas de ríos, quebradas y otras áreas de drenaje y zonas de amortiguación de crecientes (Alcaldía de California, 2013, p. 130).

La temática de Gestión del Riesgo no está desarrollada, presentándose un vacío de información; es necesario realizar la adecuada incorporación del tema en el EOT, adelantar los estudios técnicos pertinentes sobre amenazas, vulnerabilidad y riesgos a nivel urbano y rural; el proceso debe identificar, localizar y describir las amenazas, evaluar su grado de peligrosidad, identificar los factores de vulnerabilidad, los elementos que puedan verse afectados por el evento y realizar su respectivo análisis, para finalmente efectuar la evaluación del riesgo y conocer los sectores donde se pueden esperar que ocurran eventos con mayores pérdidas para la infraestructura, población y economía del municipio. Esta adecuada incorporación garantiza que se definan claramente las zonas en donde se puede desarrollar el municipio y aquellas que hay que proteger, además, de focalizar acciones, asignar recursos y las áreas para el aprovisionamiento de servicios públicos y para la disposición final de desechos, el sistema de compostaje y la reubicación del sitio para construir la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR en el occidente del municipio junto al campo de fútbol. No se relaciona las áreas de abastecimiento de acueductos (Alcaldía de California, 2013, p. 378).

En desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial se debe establecer políticas, objetivos, estrategias y proyectos acerca del área minera, para de esta forma conocer su impacto sobre la ocupación del territorio municipal, con la incorporación en mayor detalle de los aspectos

mineros, la Guía Metodológica del MAVDT y la normativa vigente sobre la materia, haciendo especial énfasis sobre usos condicionados y sujetos a las exigencias de las autoridades ambientales. Igualmente se debe introducir el instrumento para los Planes de Recuperación Morfológica y ambiental de Minas y Canteras, para todas las áreas donde se han desarrollado o se están desarrollando actividades mineras, con el fin de controlar los impactos de la minería sobre el medio ambiente; es necesario profundizar en la reglamentación de las actividades mineras y su control, para compatibilizar dichas prácticas con la sostenibilidad ambiental, teniendo en cuenta el ajuste de títulos mineros para el aprovechamiento del oro, plata y demás minerales preciosos (Alcaldía Municipal de California, 2013, p. 32).

Mediante el estudio adelantado por GREYSTAR involucrando procesos de identificación, descripción y análisis para la clasificación de las coberturas vegetales, se caracterizó la flora de la cuenca del río Vetas y principalmente de la microcuenca de la quebrada Páez, identificando para el municipio el Páramo, el Subpáramo, el Bosque Andino (Altoandino, Andino) y el Bosque Subandino. Las regiones y franjas de vida andina tienen en cuenta características de suelos, clima y tipo de crecimiento de la vegetación presente; aunque sus límites no son estrictos, en cada sector son los que más se ajustan al modelo natural presente en la cordillera oriental (Alcaldía de California, 2013, pp. 129-130). El área del municipio de California comprende tres regiones de vida:

- 1) Región de Vida Subandina: Franja del bosque de 1700 a 2300 msnm, con elementos naturales muy alterados por el uso del suelo, donde la vegetación natural ha sido modificada y remplazada por cultivos permanentes, pastos naturales, pastos manejados, se encuentran fragmentos de bosques secundarios y rastrojos.

2) Región de Vida Andina: En esta se pueden diferenciar las franjas andina baja y alta. La Franja del bosque bajo andino de 2300 a 2900 msnm, presenta elementos naturales muy alterados por el uso del suelo. La Franja del bosque alto andino de 2900 a 3200 msnm, presenta elementos arbóreos especiales con dominancia de especies del encenillo del género *Weinmannia*.

3) Región de Vida Paramuna: Franja de subpáramo o páramo bajo, desde 3200 hasta 3700 msnm, está ocupada por la vegetación arbórea de la franja del bosque alto andino, donde predomina la vegetación arbustiva. Franja de páramo medio, entre 3700 y 3950 msnm; presenta predominio de gramíneas que forman pajonales y frailejonales (Alcaldía de California, 2013, pp. 129-130).

Las políticas nacionales del Ordenamiento Ambiental de los territorios se dirigen a la reducción de los procesos de ocupación no sostenible en áreas de alto valor ecosistémico y cultural, la identificación, promoción y establecimiento de los usos y manejo sostenibles del territorio y de los recursos naturales en las áreas rurales transformadas; la promoción de procesos de crecimiento y desarrollo sostenible en los asentamientos humanos, la recuperación, mantenimiento y uso sostenible de la oferta hídrica, como lineamiento fundamental en la orientación del ordenamiento de las cuencas hidrográficas. Según las políticas de la CDMB en California se debe establecer áreas acordes con la aptitud para la localización de asentamientos poblacionales, limitar el desarrollo de infraestructura en áreas de significancia ambiental mediante la aplicación de instrumentos normativos, buscar soluciones a conflictos ambientales por tenencia y ocupación del territorio y promover sistemas productivos sostenibles (Alcaldía Municipal de California, 2013, p. 130).

El uso del suelo en el municipio de California presenta un alto grado de intervención por los cultivos, pastoreo, explotaciones silvopastoriles de bosques, pajonales, matorrales paramunos y por la minería; esta sobreutilización debida al aprovechamiento intenso de los suelos, sobrepasa su capacidad natural productiva y posteriormente genera su deterioro (CDMB, 2013, p. 124). La sobreutilización es leve si el uso actual es cercano al uso recomendado, como ocurre en las áreas ocupadas con ganadería extensiva, asociaciones de pastos enmalezados y / o bosques fragmentados y cuya vocación es para bosques productores en las veredas La Baja, El Centro y Cerrillos, con una extensión de 571,46 (47%) hectáreas. La sobreutilización moderada genera erosión y deterioro de los suelos, como sucede en áreas con pastos arbolados y en áreas de cultivos y / o pastos, donde la vocación de las tierras es para bosque productor o para sistemas agrosilvopastoriles, como ocurre en la Vereda Cerrillos, en una superficie de 315,15 (26%) hectáreas. La sobreutilización severa del suelo se presenta cuando el uso actual supera en gran medida la vocación o uso potencial recomendado para la conservación de recursos hidrobiológicos del páramo; esto ocurre en una extensión de 328,3 (27%) hectáreas (Alcaldía Municipal de California, 2013, p. 125).

El Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de California dispone la zonificación, instrumento básico para la toma de decisiones sobre el territorio municipal, según estipulan la Ley 388 de 1997 (Congreso de Colombia, 1997, p. 3), el Decreto Reglamentario 879 de 1998 (Ministerio de Desarrollo Económico, 1998) y el Decreto 3600 de 2007 (MAVDT, 2007, pp. 1-9), normas que actualizan y adecúan las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1989 (Congreso de Colombia, 1989, p. 26), en relación con el ordenamiento territorial, las determinantes de clasificación del suelo rural, el fraccionamiento y construcción en este tipo de suelos, teniendo en cuenta los principios del ordenamiento territorial, como son la función social

y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés común sobre el particular y el equilibrio entre obligaciones y beneficios. Los componentes del EOT (General, Urbano y Rural) responden a políticas, normas, programas y acciones diseñados para direccionar la utilización conveniente del suelo y la adecuada actuación entre los asentamientos rurales y el casco urbano de California. La zonificación ambiental propuesta con base en las determinantes ambientales vigentes de la CDMB y las contenidas en la declaración del Parque Natural Regional Páramo de Santurbán (CDMB, 2013, pp. 5-15), normalizó el área rural del municipio y fijó las condiciones que afectan sus aspectos biofísicos, para configurar los suelos de producción y desarrollo minero y las áreas protegidas por su significación ambiental (Alcaldía de California, 2013, pp. 366-367).

La definición de los usos, las actividades reglamentadas y las zonas de preservación, restauración y uso sostenible establecidas mediante la delimitación del Páramo en áreas de propiedades privadas protegen un bien común, pero afectan de manera directa a la población que se encuentra asentada en esta zona y que depende económicamente de las actividades que allí se realizan; incluso se podría generar situaciones de desplazamiento de familias desde el Páramo, desempleo, inseguridad, vulneración del derecho al mínimo vital, violencia, inestabilidad emocional, descomposición familiar. En la actualidad en el Páramo de Santurbán existen empresas de pequeña minería legalmente constituidas, que cumplen con los requerimientos sobre planes de manejo y licencias ambientales, a las que no se les puede vulnerar sus derechos adquiridos; considerando que el interés ecológico constituye una excepción en cuanto al derecho a la propiedad privada, se debe examinar los beneficios que tales propietarios tienen derecho a recibir del Estado.

6. Areas de interés investigativo en relación con las líneas de la maestría

La presente investigación está articulada directamente dentro de la línea de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, pues realiza un análisis sobre el impacto de la normatividad expedida alrededor de la delimitación del Páramo de Santurbán, teniendo en cuenta que actualmente aún se llevan a cabo actividades de minería de manera ilegal y existe una propuesta de minería subterránea para ejecución por parte de empresas multinacionales, lo que impacta y seguirá impactando negativamente la sostenibilidad ambiental del páramo. La sostenibilidad es el principio rector del progreso mundial a largo plazo, con miras a conseguir la armonía social, económica y ambiental. De acuerdo con lo expresado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – IUCN (International Union for Conservation of Nature), el desarrollo sostenible es un camino hacia un mundo justo y próspero, que valora y conserva la naturaleza, asegurando el uso sostenible de sus recursos, a través de una gobernanza eficaz y equitativa. Por su parte la ONU desde la Declaración de Río de 1992 ha expresado como uno de los principios del desarrollo sostenible, que éste se debe ejercer de tal manera que responda equitativamente a las necesidades de progreso y ambientales de las generaciones presentes y futuras; posteriormente en el Informe “Nuestro Futuro Común” (ONU, 1987) señala que el desarrollo sustentable debe ser entendido como “La satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (p. 1). En la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro en junio de 2012 (Río+20), con la participación de la sociedad civil y los representantes de alto nivel, jefes de estado y de gobierno, quienes manifestaron su compromiso con el desarrollo sostenible y estuvieron de acuerdo sobre la necesidad de vincular sus componentes económicos, sociales y ambientales, para lograr la

sustentabilidad del planeta. Se plantea que la superación de la pobreza, la modificación de los patrones no sostenibles, la promoción de formas de consumo y producción sustentables, la defensa y ordenamiento de las riquezas naturales para el avance socioeconómico, las acciones para afrontar el recalentamiento global y el incremento de la cantidad de agua disponible, entre otros, son objetivos comunes y condiciones indispensables para la sustentabilidad, que se hacen posibles solo logrando el crecimiento continuo, con inclusión y equidad, permitiendo oportunidades a todos los habitantes del planeta, para reducir las desigualdades y mejorar la calidad de vida, fomentar el progreso social equitativo, incluyendo a todas las personas y promoviendo un ordenamiento integrado y sustentable del patrimonio natural, que favorezca el desarrollo económico, social y humano, a la vez que facilite la conservación, regeneración, restablecimiento y resiliencia de los ecosistemas naturales (ONU, 2012, p. 2).

Los países signatarios de la Declaración de Río+20, a la cual adhirió Colombia, expresaron que los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas montañosos son esenciales para el progreso razonable, por cuanto cumplen un rol fundamental proporcionando agua a una importante proporción de la humanidad; los páramos presentan alta vulnerabilidad a condiciones adversas del efecto invernadero, la quema y tala de bosques y la sobreexplotación de los suelos y la floresta, el uso no adecuado de la tierra y las catástrofes naturales; la pérdida de grosor de la capa de hielo de las altas montañas en todo el mundo, todo ello afecta negativamente al ambiente y a los seres humanos (ONU, 2012, p. 58). Es primordial continuar trabajando en el logro de sistemas de producción, energías y tecnologías ambientalmente limpios.

Otro aparte de la Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 27 de julio de 2012, expone que los diversos minerales y los metales contribuyen grandemente a la economía mundial y la industria minera es importante, particularmente para naciones en vía

de desarrollo; por ello la minería debe obtener suficientes beneficios sociales y económicos y controlar efectivamente los impactos ambientales y sociales negativos, requiriéndose mucha habilidad de gestión, cumplimiento estricto de la reglamentación y control sobre las industrias mineras, en aras de la sostenibilidad de sus actividades. Es importante que nuestros legisladores consigan adoptar un marco jurídico y reglamentario, que permita consolidar estrategias y acciones firmes hacia la minería, para obtener los logros económicos y sociales esperados y mitigar sus impactos sociales y ambientales negativos, conservando los ecosistemas, incluso después de terminada la explotación minera, promoviendo la rendición de cuentas, la transparencia y mecanismos eficaces, que eviten los flujos financieros ilícitos provenientes de sus actividades (ONU, 2012, p. 49).

Los conflictos ambientales surgen a partir del debate sobre valores, intereses económicos o políticos e informaciones diversas, manejados por grupos de personas que desde diferentes perspectivas se relacionan con el medio ambiente, el acceso, la disponibilidad y la calidad de los bienes y servicios y de las condiciones ambientales de su entorno inmediato, de una forma asimétrica, pues generalmente hay un grupo con mayor poder sobre el otro u otros. Aunque el MADS delimitó el área protegida, gran parte del Páramo de Santurbán queda desprotegida y dentro de esa área desprotegida, existen zonas otorgadas por varios títulos mineros para explotación por parte de empresas multinacionales, lo que permitirá la minería en esta área y el deterioro ambiental de ella derivado. La delimitación de la mencionada área protegida del Páramo de Santurbán afecta los intereses tanto de multinacionales y empresas nacionales como de pequeños mineros artesanales, que hoy explotan oro en la región y que pretenden realizar nuevas explotaciones mineras; igualmente lesiona los derechos de habitantes dedicados a la actividad agropecuaria dentro del área delimitada. Dado que la delimitación

restringe el desarrollo de actividades agropecuarias y mineras que tradicionalmente se han venido realizando con escaso o ningún control del Estado, se genera conflictos de intereses que se convierten en problemáticas socioeconómicas, las cuales merecen ser analizadas; es preciso levantar información con respecto al tipo de afectaciones causadas a los pobladores del Páramo de Santurbán, ya que en la actualidad no se dispone de suficientes investigaciones sobre estos aspectos, las cuales son exigibles tanto por la legislación ambiental como política de nuestro Estado Social de Derecho. En nuestro país las montañas están pobladas por indígenas y comunidades locales, que emplean prácticas sostenibles para el cuidado de la naturaleza; sin embargo se mantienen al margen del progreso, por lo que es preciso realizar esfuerzos permanentes para garantizar su seguridad alimentaria y nutricional, haciendo frente a la pobreza, de tal manera que se pueda conservar la diversidad biológica y preservar los páramos; sería muy importante aquí la participación de ramas investigativas relacionadas con el Derecho Agrario en Colombia.

Se hace necesario visibilizar muchos elementos de la problemática, analizar aspectos referentes a las comunidades asentadas en las zonas protegidas, para explorar nuevas modalidades de sustento económico y formas de relación no conflictivas, entre los habitantes de los páramos y los pobladores de sus áreas de influencia, quienes reciben los impactos aguas abajo. El propósito del presente estudio, además de identificar de manera general las afectaciones socioeconómicas y ambientales, que ocasiona la explotación minera al Páramo de Santurbán y a los habitantes de su área de influencia, consiste en analizar las consecuencias de la implementación de la normatividad ambiental colombiana, relacionada con la delimitación de este Páramo. El análisis hermenéutico sobre las implicaciones de la restricción normativa de la explotación minera y agropecuaria en dicho Páramo, específicamente en su área perteneciente al

departamento de Santander y, más concretamente en el municipio de California, permitiría caracterizar las problemáticas socioeconómicas de los habitantes afectados por la delimitación del Páramo de Santurbán, lo que, a su vez, facilitaría explorar propuestas para encontrar alternativas viables, para resolver las dificultades que enfrenta este municipio, luego de la delimitación de las zonas protegidas.

El análisis desde una perspectiva integral de los fenómenos tanto económicos y sociales como ambientales, permite observar la necesidad imperiosa de cambiar los hábitos de la gente, sobre la manera de producir, distribuir y consumir bienes y servicios al abastecerse de las materias primas e insumos necesarios en la realización de todos sus derechos. Autores como Riechmann (2003) y Schlosberg (2010) extienden el concepto de justicia incluso más allá de los humanos y sostienen que “La justicia ecológica o ambiental no tiene que ver sólo con la distribución justa de bienes y males ambientales entre la población humana, sino también entre ésta y el resto de los seres vivos con los que compartimos la biosfera” (p. 6). El Acuerdo Regional de Escazú, Costa Rica, adoptado por el estado colombiano el 4 de marzo de 2018, sobre los derechos de las personas a informarse, participar y acceder a la ecuanimidad en cuestiones relacionadas con el ambiente, según conceptúa la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, busca asegurar que todas las personas accedan a información oportuna y confiable, puedan participar de manera efectiva cuando las autoridades toman medidas sobre asuntos que afectan sus vidas y su ambiente y puedan acceder a la justicia en asuntos ambientales, contribuyendo así al cumplimiento de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS (CEPAL, 2018, p. 14). La justicia y el derecho ambiental se constituyen así, en un área de interés para el trabajo investigativo en relación con las líneas de la maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.

7. Material y Métodos

Este estudio se fundamenta en el método hermenéutico, que está implícito en todo el proceso del conocimiento, es decir, comprensión, explicación e interpretación. Para Gadamer (como se cita en García, 2018) la hermenéutica es una conversación infinita y las interpretaciones son aportes a dicha conversación a través de los tiempos. Gadamer recuerda la importancia de la historia y de las circunstancias sociales sobre el fenómeno de la comprensión y reivindica la importancia del “caso concreto” en el conocimiento. El conocimiento no se produce mediante la abstracción racional de un sujeto ideal, sino que se produce en la vida real de las personas reales; para comprender algo nuevo se parte de una sabiduría práctica, que se desarrolla a través de la vida y consiste en hábitos y pautas de comportamiento, que ayudan a buscar la solución más adecuada para cada caso concreto; esos hábitos son las virtudes morales e intelectuales. El análisis hermenéutico corresponde al modelo de interpretación y comprensión, rescata los elementos del sujeto por sobre los hechos externos al sujeto y se despoja de la univocidad tomando como eje fundamental el proceso de interpretación (Cárcamo, 2005, pp. 3-8). La hermenéutica más que un método es un enfoque amplio, integrador, que plantea las condiciones en las que se produce la comprensión de un determinado asunto. La aplicación de la hermenéutica jurídica en el contexto ambiental se utilizó en el presente trabajo, para lograr mayor profundidad y riqueza interpretativa al contextualizar la situación de los páramos e investigar, detallar y obtener información más completa sobre la regulación existente sobre su preservación, por lo cual este estudio se considera exploratorio (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, pp. 79-81).

Teniendo en cuenta la amplitud y diversidad de aspectos concernientes a la problemática observada en el Páramo de Santurbán, en el presente diseño metodológico se adoptó el enfoque cualitativo de investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, pp. 14-30), con el ánimo de comprender más profundamente los aspectos normativos, antes que pretender abarcar múltiples y variadas situaciones en una sola investigación, lo que resultaría poco factible. Examinar la problemática del Páramo de Santurbán y, particularmente de la población de California, contribuye a generar información, que se pueda utilizar posteriormente para proyectar nuevas perspectivas de análisis y alternativas de solución, con respecto a la conservación de este importante ecosistema.

Ante la actual problemática ambiental a nivel global, regional y local por la degradación que sufre el planeta, el sobreuso de los ecosistemas y la contaminación generada, es necesario realizar estudios y análisis que profundicen acerca del impacto socioeconómico y ambiental, que ocasiona de la explotación minera en las zonas de páramo y, concretamente, del Páramo de Santurbán. Mediante el estudio documental a través de un proceso inductivo se analizaron diferentes circunstancias sobre la realidad actual del Páramo de Santurbán, con el propósito de plantear ideas para otros estudios, que a la postre permitan su confirmación o generalización en futuros desarrollos de esta temática. Para realizar el presente análisis se recurrió a la revisión bibliográfica de fuentes de información en línea, como libros, textos legales, artículos científicos, publicaciones de prensa, estudios, tesis de grado, informes técnicos, estadísticas oficiales y políticas públicas sobre el medio ambiente existentes en el ordenamiento jurídico colombiano.

El rastreo de antecedentes investigativos permitió, además de revisar la normatividad expedida por distintas autoridades competentes desde la década de 1970 hasta 2018, el acceso a bibliotecas digitales y bases especializadas de datos sobre el tema, así como a tesis para optar por

títulos académicos. En la Biblioteca de la Universidad Industrial de Santander se encontró una tesis de posgrado titulada “Gestión Ambiental en el Páramo de Santurbán, Distrito Minero California – Vetas” (López y Díaz, 2009). Así mismo se consultó en las bibliotecas en línea trabajos académicos de diversos autores, entre ellos “La Hermenéutica Jurídica en el Contexto Contable y Tributario” (González, 2009), “La Metodología Hermenéutica como Vínculo entre la Etica Ambiental y la Administración de la Tierra” (Aguirre, 2015), “Pago por Servicios Ambientales como Alternativa para la Conservación del Servicio Ambiental Hídrico Provisto por el Páramo de Rabanal” (Rozo, 2017), “Financiación de la Gestión Ambiental en Colombia. El Caso de las Tasas” (Velásquez, 2002), “Ingresos Estatales de la Minería de Páramo Vs Costos Ambientales para el País” (González, López y Salazar, 2015), “Una Historia y Una Vida Alrededor del Oro: Territorialidad y Minería en el Municipio de Vetas, Santander” (Buitrago, 2014), “La Minería Colonial en el Páramo de Santurbán; el Caso de Las Montuosas, Vetas y Páramo Rico” (Riaño, 2014). La investigación documental basada en el análisis interno de los textos, procurando esclarecer su sentido e ideas fundamentales expresadas en ellos y la crítica centrada en la interpretación personal subjetiva, permitieron lograr una revisión del marco normativo vigente a nivel nacional y local, en esta primera aproximación a la hermenéutica jurídica en el campo ambiental y sus complejas problemáticas.

Beuchot (2005) considera que en la sociedad moderna los documentos escritos y los medios de comunicación son cada vez más importantes; se considera que la búsqueda de sentido en los documentos sometidos a análisis se ve afectada por la interpretación, que es inherente tanto al investigador como al autor de los textos en cuestión; en la práctica existe una relación proporcional entre la intención del autor, más allá de lo que dice el texto y la intención del lector, más allá de lo que éste cree interpretar en el texto (Beuchot, 2005, p. 69). Diferentes escuelas han

utilizado numerosos métodos como fundamento para la interpretación de las normas; se enuncian como principales los métodos exegéticos, el método teleológico, el método savigniano, el método de la libre investigación científica, los métodos de la escuela del derecho libre, la jurisprudencia de intereses, la jurisprudencia sociológica, el realismo jurídico, la teoría pura del derecho y el método histórico evolutivo; para la hermenéutica ya no es tan importante el modo de conocer, sino el modo de existir, es decir, el modo del ser que existe comprendiendo. En todo caso las interpretaciones que se hagan de un precepto o conjunto de ellos, siempre deben estar en concordancia con el sistema al que pertenecen, recordando aquí la idea jurídica de “plenitud hermenéutica” y sus principios de coherencia y unidad que traen como consecuencia no sólo la validez de esas normas, sino también la eficacia de las ya existentes (González, 2009, p. 9).

La hermenéutica reemplazó el método del conocimiento por el método de ser y estar en el mundo; ahora comprender significa más que entender; significa comportarse, estar a la altura de las circunstancias, saber estar; sobre todo en una época cuando prolifera el “todo está permitido” (“todo vale”) y cuando los hechos suponen romper los usos tradicionales; la hermenéutica es, entonces, un conjunto de normas para restablecer el sentido de los textos como lo hace la hermenéutica filológica, o de las leyes, como la hermenéutica jurídica. La globalización del mundo actual conlleva entre sus enormes desafíos la interpretación de un gran número de normas y su alta complejidad, lo que hace necesario un estudio juicioso en el campo de la hermenéutica jurídica. El jurista alemán Friedrich Karl von Savigny en el siglo XIX, al exponer su teoría sobre la interpretación de las leyes, sostiene que la ley es expresión del derecho popular, y el legislador, el verdadero representante del espíritu nacional; recalca el interés de la historia, por cuanto permite unir al presente con el pasado. Su método es de enorme importancia, ya que une la auténtica interpretación, sin desconocer la evolución histórica de la

norma ni el sistema al que pertenece; es muy útil hacer un análisis de toda la legislación para descubrir su espíritu, los motivos de la ley y una apreciación del resultado obtenido por las distintas interpretaciones (González, 2009, pp. 10-22).

Con el objeto de analizar los efectos de la legislación ambiental colombiana en relación con la delimitación del Páramo de Santurbán, se examinó los principales elementos del marco jurídico – normativo vigente, relacionados con el medio ambiente y los ecosistemas de páramo, desde sus niveles supranacional, nacional y local. Colombia ha suscrito y ratificado convenios internacionales sobre el medio ambiente humano, medio ambiente y el desarrollo, preservación del medio ambiente, conservación y utilización racional de recursos naturales; sustancias agotadoras y protección de la capa de ozono, control de los movimientos transfronterizos de los residuos peligrosos y su eliminación, el cambio climático y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a través de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), la conservación y uso sustentable de la biodiversidad y la protección de la biodiversidad, entre otros; en cuanto a los ecosistemas de páramo la Convención de Diversidad Biológica y específicamente su Programa de Diversidad de Montañas, la Estrategia Andina de Biodiversidad y la Estrategia Ramsar de Humedales Altoandinos.

Sobre la generación e interpretación de las Leyes la Constitución Colombiana en su artículo 150° señala, que es función del Congreso de la República expedir las leyes y éstas están subordinadas a la Constitución, tal como señala su artículo 4° “La Constitución es norma de normas. En todo caso de incompatibilidad entre la Constitución y la ley u otra norma jurídica, se aplicarán las disposiciones constitucionales” (p. 1). La Constitución consagra varias categorías jurídicas: las leyes orgánicas, con rango casi constitucional, determinan la expedición de otras leyes, como la de presupuesto, en materia de planeación, la de organización territorial y las que

contengan los reglamentos del Congreso. Si sobre la base de dichas leyes se expiden otras que les sean contrarias, éstas serán inconstitucionales, de acuerdo con el artículo 151° de la Constitución (Constitución Política, 1991, p. 34). Las leyes estatutarias también son superiores a las leyes ordinarias o comunes, se caracterizan por su estabilidad y permanencia. Las leyes ordinarias o comunes regulan todos los supuestos no previstos en leyes anteriores, tales como la expedición de códigos en todos los ramos de la legislación (Derecho Constitucional, 2017). En relación con la interpretación de las leyes el capítulo IV del Código Civil Colombiano en sus artículos 25° a 32° establece que:

La interpretación que se hace para fijar el sentido de una ley oscura, de una manera general, corresponde al legislador. ... Los jueces y los funcionarios públicos, en la aplicación de las leyes a los casos particulares y en los negocios administrativos, las interpretan por vía de doctrina, en busca de su verdadero sentido, así como los particulares emplean su propio criterio para acomodar las determinaciones generales de la ley a sus hechos e intereses peculiares. ... Cuando el sentido de la ley sea claro, no se desatenderá su tenor literal a pretexto de consultar su espíritu. Pero bien se puede, para interpretar una expresión oscura de la ley, recurrir a su intención o espíritu, claramente manifestados en ella misma o en la historia fidedigna de su establecimiento. ... Las palabras de la ley se entenderán en su sentido natural y obvio, según el uso general de las mismas palabras; pero cuando el legislador las haya definido expresamente para ciertas materias, se les dará en éstas su significado legal. ... Las palabras técnicas de toda ciencia o arte se tomarán en el sentido que les den los que profesan la misma ciencia o arte; a menos que aparezca claramente que se han formado en sentido diverso. ... El contexto de la ley servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía. Los pasajes oscuros de una ley pueden ser ilustrados por medio de otras leyes, particularmente si versan sobre el mismo asunto. (Código Civil, s. f., pp. 8-10)

Cabe recordar que las normas ambientales son de orden público y no pueden ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares y que los preceptos y mandatos constitucionales se deben armonizar, para garantizar los fines del Estado en busca de mecanismos, que permitan lograr la prosperidad general y el desarrollo sostenible del país. En materia ambiental son disposiciones normativas perentorias las directrices, normas y reglamentaciones expedidas por las entidades que conforman el Sistema Nacional Ambiental – SINA – en relación con el ordenamiento territorial, el uso del suelo, la conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales, las disposiciones de las Corporaciones Autónomas Regionales o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción sobre la reserva, zonificación, administración o sustracción de áreas protegidas, parques naturales regionales, distritos de manejo integrado, distritos de conservación de suelos, reservas forestales protectoras y protectoras productoras, así como las políticas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas y las áreas de especial importancia ecosistémica. Así mismo las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos y las estrategias de manejo de zonas expuestas a los riesgos de desastres naturales. Para facilitar la visualización de las normas consultadas en desarrollo del presente estudio, se elaboró la tabla que se muestra a continuación.

N°	Año	Norma	Ambito	Temática general
1	1949	Decreto 407 de 1949	Nacional	“Disposiciones sobre aguas de uso público y aprovechamiento de las mismas”
2	1972	Declaración de Estocolmo	Internacional	“Medio Ambiente Humano”
3	1973	Ley 23 de 1973	Nacional	“Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente”

4	1974	Decreto 2811 de 1974	Nacional	“De los bosques, áreas de reserva forestal, aprovechamientos forestales y reforestación. Medidas de protección y conservación. Areas forestales y de reserva forestal”
5	1974	Decreto 2811 de 1974	Nacional	“Del suelo agrícola y de los usos no agrícolas de la tierra”
6	1974	Decreto Ley 2811 de 1974	Nacional	“Protección y conservación de fauna silvestre y de la pesca. Conservación, fomento y aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos”
7	1974	Resolución 0316 de 1974	Nacional	“Veda indefinida de especies vegetales: hojarasco, molinillo, caparrapí y roble”
8	1976	Decreto 877 de 1976	Nacional	“Prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, aprovechamiento y otorgamiento de permisos y concesiones”
9	1977	Decreto 1449 de 1977	Nacional	“Reglamenta las obligaciones de los propietarios de predios en relación con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas”
10	1977	Decreto 622 de 1977	Nacional	“Reglamenta el Sistema de Parques Nacionales”
11	1977	Decreto 622 de 1977	Nacional	“Sobre Parques Nacionales Naturales PNN”
12	1977	Ley 26 de 1977	Nacional	“Crea el Fondo Financiero Forestal”
13	1977	Resolución 0801 de 1977	Nacional	“Veda permanente de helechos arborescentes”
14	1977	Resolución 213 de 1977	Nacional	“Veda total de líquenes y quiches”
15	1977	Resolución 257 de 1977	Nacional	“Establece condiciones básicas de sustentabilidad del ecosistema y zonas circunvecinas”
16	1978	Decreto 1541 de 1978	Nacional	“De las aguas no marítimas”
17	1978	Decreto 1608 de 1978	Nacional	“Reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente en materia de Fauna Silvestre”
18	1978	Decreto 1681 de 1978	Nacional	“Manejo y control de los recursos hidrobiológicos y del medio ambiente
19	1978	Decreto 1715 de 1978	Nacional	Reglamentación parcial de la Protección del Paisaje”
20	1978	Decreto Ley 1608 de 1978	Nacional	“Veda de especies faunísticas. Regula la preservación, conservación, restauración y fomento de la fauna silvestre”
21	1981	Ley 017 de 1981	Nacional	“Aprueba la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Washington D. C., 1973”
22	1983	Decreto 2105 de 1983	Nacional	“Reglamenta parcialmente la potabilización y suministro de agua para consumo humano”

23	1983	Ley 45 de 1983	Nacional	“Aprueba la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, París, 1972”
24	1983	Resolución 868 de 1983	Nacional	“Sobre las tasas de aprovechamiento forestal”
25	1984	Decreto 1594 de 1984	Nacional	“Reglamenta parcialmente los usos del agua y los residuos líquidos”
26	1986	Decreto 1222 de 1986	Nacional	“Código del Régimen Departamental”
27	1986	Decreto 1333 de 1986	Nacional	“Expide el Código Régimen Municipal”
28	1986	Ley 29 de 1986	Nacional	“Regula las áreas de reserva forestal protectora”
29	1988	Decreto 2655 de 1988	Nacional	“Expide el Código de Minas”
30	1989	Decreto 1974 de 1989	Nacional	“Distritos de Manejo Integrado – DMI”
31	1989	Decreto 2462 de 1989	Nacional	“Sobre explotación de materiales de construcción”
32	1989	Ley 9 de 1989	Nacional	“Ley de Reforma Urbana – planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes”
33	1989	Ley 9 de 1989	Nacional	“Normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y planeación del desarrollo municipal”
34	1991	Decreto 2651 de 1991	Nacional	“Expide normas transitorias para descongestionar los despachos judiciales y procedimiento de las Acciones Populares”
35	1991	Constitución Política de 1991	Nacional	“Artículos 8°, 58°, 79° y 80° determinan la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación; la propiedad como función social, a la cual le es inherente una función ecológica”
36	1991	Ley 21 de 1991	Nacional	“Aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76ª reunión de la Conferencia General de la O. I. T., Ginebra, 1989”
37	1992	Conferencia de Río de Janeiro	Internacional	“Convención para el cambio climático”
38	1992	Conferencia de Río de Janeiro	Internacional	“Convención para la protección de la biodiversidad”
39	1992	Declaración de Río	Internacional	“Medio Ambiente y Desarrollo”
40	1993	Ley 70 de 1993	Nacional	“Sobre Comunidades Afrodescendientes”

41	1993	Ley 99 de 1993	Nacional	“Creación del Ministerio del Medio Ambiente y del SINA; reordenamiento del sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Creación y funcionamiento de las CAR. Prevención y control de contaminación de las aguas. Tasas retributivas”
42	1994	Decreto 1339 de 1994	Nacional	“Reglamenta el porcentaje del impuesto predial a favor de las Corporaciones Autónomas Regionales”
43	1994	Decreto 1600 de 1994	Nacional	“Reglamenta parcialmente el SINA, en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental”
44	1994	Decreto 1603 de 1994	Nacional	“Establece el Institutos de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, el Instituto Amazónico de Investigaciones SINCHI y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann.”
45	1994	Decreto 1768 de 1994	Nacional	“Reglamenta la organización o reforma de las Corporaciones Autónomas Regionales – CAR”
46	1994	Decreto 1867 de 1994	Nacional	“Reglamenta el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente”
47	1994	Decreto 632 de 1994	Nacional	“Transición Institucional con la nueva estructura del Sistema Nacional Ambiental – SINA”
48	1994	Ley 128 de 1994	Nacional	“Ley Orgánica de las Areas Metropolitanas”
49	1994	Ley 134 de 1994	Nacional	“Mecanismos de participación ciudadana”
50	1994	Ley 139 de 1994	Nacional	“Crea el certificado de incentivo forestal – CIF”
51	1994	Ley 141 de 1994	Nacional	“Crea el Fondo Nacional de Regalías, la Comisión Nacional de Regalías, regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, establece las reglas para su liquidación y distribución”
52	1994	Ley 142 de 1994	Nacional	“Establece el régimen de Servicios Públicos Domiciliarios”
53	1994	Ley 152 de 1994	Nacional	“Establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo”
54	1994	Ley 160 de 1994	Nacional	“Crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, establece un subsidio para la adquisición de tierras, reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria”
55	1994	Ley 164 de 1994	Nacional	“Aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Nueva York, 1992”

56	1994	Ley 165 de 1994	Nacional	“Aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica, Río de Janeiro, 1992”
57	1995	Decreto 2190 de 1995	Nacional	“Ordena la Elaboración y Desarrollo del Plan Nacional de Contingencia para Derrames de Sustancias Nocivas”
58	1995	Documento CONPES 1750 de 1995	Nacional	“Políticas de manejo de las Aguas Continentales”
59	1995	Sentencia T-092 de 1995	Nacional	“Servicio público de acueducto, derecho a la vida, derecho a la salud, amenazas por la calidad del agua”
60	1996	Decreto 1791 de 1996	Nacional	“Establece el Régimen de Aprovechamiento Forestal y los Acuerdos Regionales con este fin”
61	1996	Documento CONPES 2834 de 1996	Nacional	“Política de bosques”
62	1996	Ley 299 de 1996	Nacional	“Protege la flora colombiana, reglamenta los jardines botánicos”
63	1997	Decreto 1277 de 1997	Nacional	“Organiza el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM”
64	1997	Decreto 900 de 1997	Nacional	“Reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal – CIF”
65	1997	Decreto 901 de 1997	Nacional	“Reglamenta las Tasas Retributivas y Establece las Tarifas por Utilización Directa o Indirecta del Agua como Receptor de Vertimientos Puntuales”
66	1997	Ley 373 de 1997	Nacional	“Establece el Programa para Uso Eficiente y Ahorro del Agua”
67	1997	Ley 388 de 1997	Nacional	“Modifica y reglamenta las Leyes 9 de 1989 y 2 de 1991 – Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo”
68	1998	Decreto 1052 de 1998	Nacional	“Reglamenta disposiciones referentes a licencias de construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana y las sanciones urbanísticas”
69	1998	Decreto 1320 de 1998	Nacional	“Reglamenta la Consulta Previa con Comunidades Indígenas y Negras para la Explotación de los Recursos Naturales Dentro de su Territorio”
70	1998	Decreto 879 de 1998	Nacional	“Reglamenta las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial”
71	1998	Ley 472 de 1998	Nacional	“Ejercicio de Acciones Populares y De Grupo”
72	1999	Decreto 1124 de 1999	Nacional	“Reforma el Ministerio del Medio Ambiente ”
73	1999	Decreto 150 de 1999	Nacional	“Prorroga la fecha de presentación de los planes de ordenamiento”

74	1999	Decreto 321 de 1999	Nacional	“Adopta el Plan de Contingencia Contra los Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas”
75	1999	Decreto 954 de 1999	Nacional	“Reglamenta el Funcionamiento y Administración del Fondo de Compensación Ambiental”
76	2000	Decreto 309 de 2000	Nacional	“Reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica”
77	2000	Decreto 932 de 2000	Nacional	“Reglamenta la revisión de los planes de ordenamiento territorial”
78	2000	Ley 611 de 2000	Nacional	“Establece el Manejo Sostenible de Especies de Fauna Silvestre y Acuática”
79	2000	Ley 629 de 2000	Nacional	“Aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Kyoto, 1997”
80	2000	Resolución 1096 de 2000	Nacional	“Adopta el Reglamento Técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico – RAS”
81	2001	Ley 685 de 2001	Nacional	“Código de Minas”
82	2002	Acuerdo Municipal 015 de 2002	Local	“Aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de California”
83	2002	Declaración de Johannesburgo	Internacional	“Conservación y uso sustentable de la biodiversidad”
84	2002	Decreto 1604 de 2002	Nacional	“Reglamenta las comisiones conjuntas de cuencas hidrográficas”
85	2002	Decreto 1668 de 2002	Nacional	“Reglamenta la forma de elección de los representantes de las Organizaciones Ambientales No Gubernamentales, las CAR y de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible al Consejo Nacional Ambiental”
86	2002	Decreto 1729 de 2002	Nacional	“Reglamenta las cuencas hidrográficas”
87	2002	Ley 740 de 2002	Nacional	“Aprueba el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal, 2000”
88	2002	Ley 793 de 2002	Nacional	“Establecen las reglas que gobiernan la extinción de dominio”
89	2002	Sentencia C-339 de 2002	Nacional	“Derecho al ambiente sano – construcción conjunta del Estado y de los ciudadanos. Recursos naturales y medio ambiente sano –protección como objetivo constitucional”
90	2002	Sentencia C-504 de 2002	Nacional	“En materia de potestad tributaria y tributación territorial, el Congreso puede autorizar a los cuerpos colegiados territoriales para que la establezcan en sus jurisdicciones, determinando los correspondientes elementos”

91	2003	Decreto 1523 de 2003	Nacional	“Reglamenta el Procedimiento de Elección del Representante y Suplente de las Comunidades Negras Ante los Consejos Directivos de las CAR”
92	2003	Decreto 302 de 2003	Nacional	“Reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica”
93	2003	Decreto 3100 de 2003	Nacional	“Reglamenta las Tasas Contributivas y Compensatorias por el Uso del Agua y las Tasas Retributivas por la Utilización Directa del Agua Como Receptor de los Vertimientos Puntuales”
94	2003	Ley 850 de 2003	Nacional	“Reglamenta las veedurías ciudadanas”
95	2004	Decreto 1200 de 2004	Nacional	“Determinan los instrumentos de planificación ambiental”
96	2004	Decreto 155 de 2004	Nacional	“Reglamenta las tasas por utilización de aguas”
97	2005	Decreto 4742 de 2005	Nacional	“Reglamenta sobre las tasas por la utilización de aguas”
98	2006	Decreto 1900 de 2006	Nacional	“Reglamenta la tasa por la utilización de las aguas”
99	2006	Ley 1021 de 2006	Nacional	“Ley General Forestal”
100	2007	Acuerdo Municipal 011 de 2007	Local	“Aprobación de la Primera Revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de California”
101	2007	Decreto 1323 de 2007	Nacional	“Establece el Sistema de Información del Recurso Hídrico – SIRH”
102	2007	Decreto 330 de 2007	Nacional	“Reglamenta las audiencias públicas ambientales”
103	2007	Decreto 3600 de 2007	Nacional	“Reglamenta el Ordenamiento Territorial rural y las licencias Urbanísticas”
104	2007	Ley 1152 de 2007	Nacional	“Estatuto de Desarrollo Rural; reforma el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural – INCODER”
105	2008	Decreto 1150 de 2008	Nacional	“Conformación del Consejo Profesional de Administración Ambiental”
106	2008	Decreto 1299 de 2008	Nacional	“Reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial”
107	2009	Decreto 2370 de 2009	Nacional	“Crea y Establece los Instrumentos de Planificación para Institutos de Investigación Biológica Vinculados y Adscritos al MAVDT”
108	2009	Decreto 3695 de 2009	Nacional	“Reglamenta el formato, presentación y contenido del comparendo ambiental”
109	2009	Ley 1333 de 2009	Nacional	“Procedimiento sancionatorio ambiental ”
110	2013	Decreto 953 de 2013	Nacional	“Reglamenta la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos, que surten de

				agua a los acueductos y la financiación de los de esquemas de pago por servicios ambientales”
111	2010	Decreto 2372 de 2010	Nacional	“Protección de la biodiversidad en relación con el Sistema de Areas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman”
112	2010	Decreto 2820 de 2010	Nacional	“Reglamenta las licencias ambientales”
113	2010	Decreto 587 de 2010	Nacional	“Se adiciona la Subcuenta de Inversiones Ambientales para Protección del Recurso Hídrico”
114	2010	Ley 1382 de 2010	Nacional	“Modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas”
115	2010	Resolución 1893 de 2010	Local	“Establece las determinantes ambientales para la elaboración, ajuste o modificación de los Esquemas de Ordenamiento Territorial”
116	2011	Decreto 3572 de 2011	Nacional	“Crea la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia, determina sus objetivos, estructura y funciones”
117	2011	Decreto Ley 3573 de 2011	Nacional	“Crea la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA”
118	2011	Ley 1450 de 2011	Nacional	“Expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014”
119	2011	Ley 1454 de 2011	Nacional	“Normas orgánicas sobre ordenamiento territorial”
120	2011	Ley 1469 de 2011	Nacional	“Adopta medidas para promover la oferta del suelo urbanizable y para promover el acceso a la vivienda”
121	2011	Ley 1473 de 2011	Nacional	“Normas que garantizan la sostenibilidad de las finanzas públicas a largo plazo y la estabilidad macroeconómica”
122	2011	Sentencia C-273 de 2011	Nacional	“Acción pública de inconstitucionalidad por vicios de forma – Caducidad. Zonas excluibles de la minería – Modificación introducida por la Plenaria del Senado en proyecto de ley de Código de Minas, para la protección de páramos y humedales, no vulnera la Constitución”
123	2011	Sentencia C-366 de 2011	Nacional	“Inexequibilidad de Reforma al Código de Minas por exigencia de la realización de una consulta previa a las comunidades indígenas y afrodescendientes Consulta previa de medidas legislativas a las comunidades étnicas – Fundamentación. El derecho a la participación en la deliberación democrática”
124	2012	Conferencia Río + 20	Internacional	“Documento final El futuro que queremos”

125	2012	Decreto 1640 de 2012	Nacional	“Instrumentos de planificación, ordenamiento y manejo de las Cuencas Hidrográficas y Acuíferos
126	2012	Decreto 1640 de 2012	Nacional	Reglamenta los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos”
127	2012	Decreto 1970 de 2012	Nacional	“Modifica el capítulo sobre minería tradicional del Decreto 2715 de 2010”
128	2012	Decreto 303 de 2012	Nacional	“Reglamenta el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico”
129	2013	Acuerdo 1236 de 2013	Regional	“Declaratoria del Parque Natural Regional de Santurbán”
130	2013	Decreto 953 de 2013	Nacional	“Reglamenta la conservación de áreas estratégicas para el suministro de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales a través de la adquisición de predios ubicados en estas áreas o la financiación de esquemas de Pago por Servicios Ambientales – PSA”
131	2013	Revisión EOT Municipio de California 2013	Local	“Modificación Excepcional de Norma Urbanística Estructural al Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de California”
132	2014	Decreto 2041 de 2014	Nacional	“Reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre la Expedición de Licencias Ambientales”
133	2014	Decreto 2041 de 2014	Nacional	“Reglamenta sobre licencias ambientales”
134	2014	Resolución 2090 de 2014	Regional	“Delimita el Páramo Jurisdicciones Santurbán – Berlín”
135	2014	Sentencia C-123 de 2014	Nacional	“Código de Minas – Zonas reservadas, excluidas y restringidas. Proceso de Autorización de Actividades Mineras – Acuerdo con las autoridades territoriales de la zona sobre las medidas necesarias de protección ambiental. Exploración y explotación minera – Principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad”
136	2015	Decreto 1076 de 2015	Nacional	“Decreto Unico Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”
137	2015	Decreto 1077 de 2015	Nacional	“Decreto Unico Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”
138	2015	Decreto 1850 de 2015	Nacional	“Elección de Representantes del Sector Privado Ante el Consejo Directivo de las CAR”
139	2015	Decreto 1956 de 2015	Nacional	“Precisiones al Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Unico Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”
140	2015	Decreto 2220 de 2015	Nacional	“Adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con las licencias y permisos ambientales para Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos (PINE)”

141	2015	Decreto 783 de 2015	Nacional	“Registro de tierras presuntamente despojadas y abandonadas forzosamente”
142	2016	Decreto 1397 de 2016	Nacional	“Condiciones para el montaje, instalación y puesta en funcionamiento de zonas del territorio nacional para la ubicación temporal de miembros de las organizaciones armadas al margen de la ley en el marco de un proceso de paz”
143	2016	Plan de Acción 2016 – 2019	Regional	“Plan de Acción Unidos por el Ambiente 2016 – 2019”
144	2016	Resolución 0376 de 2016	Nacional	“Casos que no requieren modificación de licencia ambiental”
145	2016	Sentencia C-035 de 2016	Nacional	“Demanda de Inconstitucionalidad de Normas sobre creación y ampliación de áreas de reservas estratégicas mineras – Contenido. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 y 2014-2018 – Normas sobre áreas de reservas estratégicas mineras – Objeto y alcance”
146	2017	Resolución 97 de 2017	Nacional	“Registro Unico de Ecosistemas y Areas Ambientales”
147	2017	Sentencia T-361 de 2017	Nacional	“Derecho de participación en materia ambiental en el marco de la expedición de Resolución que delimitó el Páramo de Santurbán. Derogatoria de la Delimitación del páramo de Santurbán”
148	2018	Ley 1930 de 2018	Nacional	“Ley de Páramos”

8. Resultados

De acuerdo con la Constitución Política de 1991 Colombia es un Estado Social de Derecho, que consagra la protección del Medio Ambiente como principio fundamental y derecho colectivo; las directrices primordiales que orientan el manejo ambiental del país son la protección del ambiente, la visión regional del desarrollo sostenible, la eficiencia económica, la planeación y gestión eficiente por parte de las autoridades ambientales, el control fiscal, el respeto por la cultura y la consolidación de los espacios de participación ciudadana (Asamblea Nacional Constituyente, 1991). En los artículos 8°, 58°, 79° y 80° de la Constitución se determina la obligación del Estado y las personas de proteger el patrimonio cultural y natural de la Nación; la función social de la propiedad, a la cual le es inherente una función ecológica; el

deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizar su conservación y restauración, así como proteger la diversidad e integridad del ambiente y de conservar las áreas de especial importancia ecológica del país. El Estado colombiano y las ramas ejecutiva, legislativa y judicial ejercen jurisdicción en los diferentes niveles administrativos de los departamentos, distritos, municipios o territorios indígenas, en relación con las competencias en materia de medio ambiente, bajo premisas de legalidad, responsabilidad e irrenunciabilidad, entre otras, mediante relaciones de jerarquía, tutela y / o coordinación (Asamblea Nacional Constituyente, 1991, pp. 2-14).

En 1973 el Congreso de la República llamó la atención sobre los efectos de la contaminación y del uso caótico de los recursos naturales no renovables; se expide entonces el primer Código de los Recursos Naturales de Colombia (Decreto Ley 2811 de 1974), base jurídica para la gestión ambiental en el país; en su artículo 1° este Decreto expresa que el ambiente es patrimonio común. “El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social” (p. 1).

La CEPAL en un análisis de la inversión y el costo de la gestión ambiental, encontró que la institucionalidad ambiental colombiana apareció hacia 1950, cuando se crearon las primeras corporaciones de desarrollo regional, que dentro de sus funciones tenían tareas relacionadas con el manejo de los recursos naturales no renovables. La creación de nuevas corporaciones regionales y del Instituto de Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA) adscrito al Ministerio de Agricultura, fortaleció la institucionalidad ambiental; en el período de 1970 a 1990 surgió la necesidad de consolidar la política ambiental para que alcanzara un nivel deseable de su desempeño (CEPAL, 2002, p. 13).

En Colombia la creación de un Ministerio coordinador de la gestión ambiental del país y los debates del orden internacional sobre el control de la contaminación, el agotamiento de la capa de ozono, el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, entre otros, han impulsado el interés general y las acciones dirigidas hacia la protección de los recursos naturales y la búsqueda de soluciones para los grandes problemas socioambientales de la actualidad; antes de ser expedida la Ley 99 de 1993 la legislación ambiental y, por ende, la gestión ambiental, estaban disgregadas entre múltiples organismos del nivel nacional, lo que creaba conflictos, contradicciones, desarticulación y vacíos en la Ley, alejando a la población beneficiaria de los recursos naturales de los encargados de hacer cumplir esta complicada normatividad. Seguidamente se resume las principales normas colombianas, relacionadas con temas del medio ambiente referidos a los páramos y sobre la delimitación del Páramo de Santurbán; en el anexo 1 se observa una sinopsis de las mismas.

La Ley 99 de 1993 – Ley General Ambiental de Colombia – creó el Ministerio del Medio Ambiente, que con el Presidente de la República formulan la política ambiental, eje transversal para el desarrollo económico y social, el crecimiento, la sostenibilidad y el fomento de las ventajas comparativas de la nación; reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA, armoniza y actualiza las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1989 (Congreso de Colombia, 1989, p. 1) y define los principios generales de la política ambiental colombiana, determinando entre muchos otros aspectos, que las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial. (Congreso de Colombia, 1993, pp. 2-3). El artículo 4º de la Ley 99 de 1993 crea el Sistema Nacional Ambiental – SINA, conformado por el conjunto de orientaciones, normas,

actividades, recursos, programas e instituciones dirigidas a desarrollar los principios generales ambientales y cuyos componentes son: 1) Los principios y orientaciones generales contenidos en la Constitución Nacional, en esta Ley y en la normatividad ambiental que la reglamente. 2) La normatividad específica actual que no sea derogada por esta Ley y la que se desarrolle en virtud de la misma norma. 3) Las entidades estatales responsables de la política y de la acción ambiental, señaladas en la Ley. 4) Las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental. 5) Las fuentes y recursos económicos destinados al manejo y la recuperación del medio ambiente. 6) Las entidades públicas, privadas o mixtas que produzcan información, realicen investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental. El párrafo de este mismo artículo estipula que “Para todos los efectos, la jerarquía en el Sistema Nacional Ambiental, SINA, tendrá el siguiente orden descendente: Ministerio del Medio Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales, Departamentos y Distritos o Municipios” (p.3).

Los principios son directrices o lineamientos orientadores que adquieren gran relevancia en materia de gestión ambiental, en razón a la multiplicidad de actores e intereses involucrados en el aprovechamiento y la protección del medio ambiente. El SINA está llamado a permitir la implementación de los principios generales ambientales contenidos en la Ley 99 de 1993. La Ley 99 de 1993 establece los principios generales de la política ambiental colombiana, entre ellos el desarrollo sostenible, reconoce el medio ambiente como un interés general que requiere la cooperación de los entes territoriales, las autoridades ambientales y la población en general; el Estado y los particulares deben concurrir para garantizar su conservación y restauración en el marco del desarrollo sostenible. Esta Ley establece como principio general de la política ambiental la protección especial de las zonas de páramos,

subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos; en su artículo 111° declara como de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos, que surten de agua a los acueductos municipales y distritales y establece, que los departamentos, municipios y distritos de riego deben adquirir las áreas estratégicas para la conservación de las fuentes hídricas que los surten de agua. Así mismo la Ley consagra el desarrollo del concepto de autonomía en las Corporaciones Autónomas Regionales; la administración de estas zonas estratégicas corresponde al respectivo distrito o municipio en forma conjunta con la CAR y con la participación de la sociedad civil. Esta Ley fija las condiciones y exigencias para las empresas que usan recursos naturales con fines económicos: tasas retributivas y compensatorias, tasas para compensar los costos de mantenimiento y renovación de los recursos naturales, tasas por utilización de aguas, transferencia del sector eléctrico a las CAR y a los Municipios ubicados en las áreas de influencia de sus proyectos (Congreso de Colombia, 1993, p. 36).

El artículo 63° de la Ley 99 de 1993 establece los principios normativos generales para asegurar el interés colectivo a un ambiente sano y adecuadamente protegido, para garantizar el manejo armónico y la integridad del patrimonio natural de la Nación, el ejercicio de las funciones en materia ambiental por parte de las entidades territoriales y define los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario. Según el principio de Armonía Regional los Departamentos, los Distritos, los Municipios, los Territorios Indígenas y las regiones y provincias a las que la ley da el carácter de entidades territoriales, ejercerán sus funciones legales y constitucionales relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera coordinada y armónica, con sujeción a las normas de carácter superior y a las directrices de la Política Nacional Ambiental, en aras de garantizar un manejo unificado,

racional y coherente de los recursos naturales que hacen parte del medio ambiente físico y biótico y del patrimonio natural de la nación (Congreso de Colombia, 1993, pp. 41-42).

El anteriormente enunciado principio de Gradación Normativa indica que, en materia normativa en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, las reglas que dicten las entidades territoriales, respetarán el carácter superior y la preeminencia jerárquica de las normas dictadas por autoridades y entes de superior jerarquía o de mayor ámbito en la comprensión territorial de sus competencias. Las funciones en materia ambiental y de recursos naturales renovables, atribuidas por la Constitución Política a los Departamentos, Municipios y Distritos con Régimen Constitucional Especial, se ejercerán con sujeción a la ley, los reglamentos y las políticas del Gobierno Nacional, el Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales (Congreso de Colombia, 1993, p. 42). Así, por ejemplo, la CDMB formula el PGAR 2015 - 2031 con base en la Política Ambiental Nacional contenida en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014, la política del MADS y coordina la ejecución y seguimiento del PGAR con las entidades territoriales y los sectores sociales y económicos de la región. En el nivel departamental el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2015 – 2031, permite la planificación estratégica de largo plazo de la CDMB para el área de su jurisdicción, orienta su gestión e integra a los actores regionales, con el fin de avanzar hacia el desarrollo sostenible de la región en el corto, mediano y largo plazo, considerando sus características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales (CDMB, 2014, p. 177).

El derecho ambiental desarrolla el Principio Ambiental de Rigor Subsidiario, no como un simple trámite sino como un principio orientador, para garantizar la armonía de las competencias concurrentes en los múltiples actores, que tienen incidencia en el manejo

ambiental del país. Atendiendo a este precepto se reconoce que las regulaciones nacionales son un estándar mínimo con el que deben cumplir las autoridades ambientales regionales y territoriales, por lo cual las normas y medidas de policía ambiental podrán hacerse sucesiva y respectivamente más rigurosas, pero nunca más flexibles, por las autoridades competentes del nivel regional, departamental, distrital o municipal, en la medida en que se desciende en la jerarquía organizativa y se reduce el ámbito territorial de las competencias, cuando las circunstancias locales especiales lo ameriten. Así las normas expedidas para la regulación del uso, manejo, aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables, o para la preservación del medio ambiente natural, bien sea que limiten el ejercicio de derechos individuales y libertades públicas, para la preservación o restauración del medio ambiente, o que exijan licencia o permiso para el ejercicio de determinada actividad por la misma causa, en el ámbito regional, departamental, distrital o municipal podrán ser más rigurosas, pero no más flexibles, que en el nivel nacional; por ejemplo, en concordancia con el artículo 51° de la Ley 99 de 1993, que establece que las licencias ambientales serán otorgadas por el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y algunos municipios y distritos; en la expedición de las licencias ambientales y para el otorgamiento de los permisos, concesiones y autorizaciones se acatarán las disposiciones relativas al medio ambiente y al control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico expedidas por las entidades territoriales de la jurisdicción respectiva. Los Actos Administrativos así expedidos deberán ser motivados, serán por su naturaleza apelables ante la autoridad superior, dentro del Sistema Nacional Ambiental – SINA – y tendrán una vigencia transitoria no superior a 60 días, mientras el Ministerio del Medio Ambiente decide sobre la conveniencia de prorrogar su vigencia o de darle a la medida carácter permanente. Los actos administrativos expedidos por las Corporaciones Autónomas Regionales,

que otorguen o nieguen licencias ambientales, serán apelables ante el Ministerio del Medio Ambiente, en los términos y condiciones establecidos por el Código Contencioso Administrativo (Congreso de Colombia, 1993, p. 42).

Temas Relevantes de la Normatividad Ambiental Colombiana

Recurso Hídrico

La calidad, la disponibilidad y accesibilidad al recurso hídrico son aspectos del derecho fundamental al agua. El respeto a todos y a todo exige la protección jurídica del recurso hídrico, ya que para las personas el agua tiene simultáneamente la connotación de derecho fundamental, de derecho colectivo y de servicio público. La Ley 99 de 1993 dispone la preponderancia del uso del agua para consumo humano sobre cualquier otro uso y la protección especial de zonas de páramo, subpáramo, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos. El Decreto Ley 2811 de 1974 o Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables, regula el uso y aprovechamiento del recurso hídrico en cuanto a su captación, vertimientos, ocupación de cauces, ordenamiento de cuencas, entre otros (Presidencia de la República, 1974, pp. 17- 63).

El Decreto 1541 de 1978 del Ministerio de Agricultura estipula que el agua es un bien de uso público y para su utilización se debe gestionar una concesión de agua (Presidencia de la República, 1978, pp. 5-23).

El Decreto 1594 de 1984 establece los parámetros de los vertimientos, en relación con la Demanda Biológica de Oxígeno - DBO, Demanda Química de Oxígeno - DQO, sustancias tóxicas o irritantes, pH, grasas y aceites flotantes, materiales flotantes provenientes de actividad humana y coliformes totales, entre otros parámetros, los cuales se controlan mediante un permiso

de vertimiento, que debe solicitar el proyecto según los términos establecidos (Presidencia de la República, 1984, pp. 2-41).

La Ley 373 de 1997 establece la obligatoriedad y condiciones del Uso Racional Agua – URA (Congreso de Colombia, 1997, pp. 1-5).

El Decreto 1729 de 2002 o Decreto de Cuencas Hidrográficas reglamenta los planes de ordenamiento de las cuencas; el plan de ordenamiento aprobado de una cuenca debe integrarse con el respectivo plan de ordenamiento territorial y, en consecuencia, es un requisito para el uso del suelo (Presidencia de la República, 2002, pp. 3-7).

El Decreto 1900 de 2006 establece que todo proyecto que requiera tomar el agua directamente de fuentes naturales está sujeto a la obtención de licencia ambiental y debe destinar el 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica, que alimenta la respectiva fuente hídrica de la que se toma el agua en la ejecución del proyecto (MAVDT, 2006, p. 2).

El Decreto 1324 de 2007 establece la creación del registro de los usuarios del recurso hídrico (MAVDT, 2007, p. 1).

El Decreto 3930 de 2010 que fue modificado por el Decreto 4728 de 2010 instruye sobre el ordenamiento de los recursos hídricos, los usos y calidad del agua y los requisitos de vertimientos al suelo y al alcantarillado; se exige la presentación de planes de cumplimiento, que deben ser aprobados por la autoridad ambiental, cuando el usuario no cumpla las normas de vertimientos (Presidencia de la República de Colombia, 2010, pp. 1-2).

La Ley 1377 de 2010 reglamenta la explotación comercial de plantaciones forestales y agroforestales e indica al Gobierno Nacional que presente al Congreso de la República un

proyecto de Ley, para establecer condiciones objetivas, que permitan la selección de los beneficiarios del Certificado de Incentivo Forestal – CIF, para apoyo de programas de reforestación comercial (Congreso de Colombia, 2010, pp. 1-3).

El Decreto 125 de 2011 crea el Programa Especial de Reforestación, con el fin de ejecutar proyectos de reforestación comercial en las áreas afectadas por el Fenómeno de la Niña en los años 2010 y 2011, para rehabilitar el uso de los suelos con potencial para la reforestación, incluyendo las cuencas de los ríos y las áreas conexas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2011, pp. 1-2).

La Ley 1450 de 2011 determina los criterios para la delimitación de las rondas hídricas; señala que esta delimitación se debe hacer bajo estudios previos por parte de la autoridad ambiental; establece el cobro de tasas retributivas y compensatorias, si se superan los límites permisibles de contaminación, incluso cuando carecen del respectivo permiso de concesión y vertimiento y sin perjuicio de las sanciones que le sean aplicables (Congreso de La República, 2011, pp. 120-122).

Paisaje, Suelos y Ordenamiento Territorial

Los ecosistemas naturales constituyen fragmentos delimitados del territorio con características propias, determinadas por el espacio y el tiempo, en los cuales se desarrollan simultáneamente procesos físicos, químicos y biológicos, que relacionan sus componentes bióticos y abióticos, interactuando unos con otros para cumplir con funciones ecológicas vitales, a manera de ciclos sistémicos con entradas y salidas de materia y energía. La intervención humana sobre los ecosistemas rompe su equilibrio dinámico alterando estos ciclos y funciones como la regulación del clima, la neutralización de sustancias

contaminantes y otras, generando problemas ambientales. Para garantizar el flujo base de las corrientes y acuíferos esenciales en el mantenimiento de los servicios hídricos del ecosistema, es necesario preservar al máximo la topografía del suelo y su cobertura vegetal adaptada para la captación de la humedad atmosférica; así mismo las características de sus suelos y su vegetación permiten al Páramo absorber y acumular el gas carbónico (CO₂) presente en la atmósfera, atrapándolo en el suelo para reducir los efectos negativos del cambio climático.

La Constitución Nacional declara que el paisaje es patrimonio común. La Resolución 1288 de 2006 determina que se debe abordar el paisaje como escenario natural, determinando la forma y calidad de integración entre las geoformas y las coberturas vegetales asociadas, y también como impacto escénico, explicando la incidencia del proyecto sobre las costumbres del lugar. Además, se debe identificar los sitios, que por su belleza escénica deban ser considerados de interés paisajístico y que sean afectados por el proyecto (MAVDT, 2006, pp. 11-12).

El Decreto Ley 2811 de 1974 define varias figuras para proteger el suelo y sus recursos naturales, como son los Parques Nacionales Naturales, las Areas Forestales Protectoras y las Productoras Protectoras, los Parques Regionales y los Distritos de Manejo Integrado y señala disposiciones para proteger el uso del suelo en cierto tipo de pendientes. En el estudio de impacto ambiental se debe identificar posibles áreas protegidas, que pueden ser intervenidas por el proyecto a ejecutar, dado que la autoridad ambiental debe sustraer el área definida como reserva, si lo considera pertinente, de acuerdo con lo establecido en el estudio de impacto ambiental y con el carácter público de la obra que se pretenda desarrollar (Presidencia de la República, 1974, pp. 2-63). Este Decreto en sus artículos 302° a 304° protege el derecho de la comunidad a disfrutar de paisajes urbanos y rurales, que contribuyan a su bienestar físico y espiritual. Las personas o entidades urbanizadoras, públicas y privadas, deben mantener la

armonía de las construcciones con la estructura general del paisaje; se establece la responsabilidad de las Administraciones en la preservación del paisaje (Presidencia de la República, 1974, pp. 56-57).

Con respecto a los suelos la Ley 388 de 1997 establece el método para realizar el ordenamiento territorial en los municipios y la forma de desarrollar el componente ambiental en los planes de ordenamiento; para emprender cualquier proyecto de desarrollo es indispensable consultar el Plan de Ordenamiento Territorial – POT del respectivo municipio, con el fin de conocer cuáles son las restricciones de los usos del suelo establecidas en cada localidad (Congreso de Colombia, 1997, pp. 15-16). Es necesario que las autoridades municipales ajusten los Planes de Ordenamiento Territorial o Esquemas de Ordenamiento Territorial – EOT – cuando corresponda (como en el caso del municipio de California), a las demás disposiciones de superior jerarquía, que regulan de manera especial asuntos como el tema agrario.

En sus artículos 64°, 65° y 66° la Constitución de 1991 dispone una especial protección para el sector agropecuario y para los campesinos, respondiendo a la necesidad de garantizar la igualdad jurídica, económica, social y cultural de esta población; el Estado debe promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial (Asamblea Nacional Constituyente, 1991, p. 11). Las normas vigentes sobre reforma agraria para predios rurales procuran evitar que la parcelación de la tierra dé lugar a la proliferación de minifundios que la hagan improductiva, así como ordenar las cuencas hidrográficas con miras a la conservación de sus recursos naturales.

El artículo 4 del Decreto 3600 de 2007 reconoce que los páramos son áreas de especial importancia ecosistémica, al punto que se hallan en la categoría de protección de suelo rural.

El artículo 29 del Decreto 2372 de 2010 reitera que las zonas de páramo y subpáramos son ecosistemas estratégicos.

La adquisición de predios de propiedad privada mediante la negociación directa o a través de la expropiación por motivos de utilidad pública o interés social, previa indemnización a los afectados, es una alternativa que tiene el Estado para la protección del Páramo de Santurbán. Al referirse a la expropiación de los bienes o predios en el Páramo de Santurbán, la Corte Constitucional, en la Sentencia C-035 de 2016 consideró que la expropiación o cualquier otra forma de adquisición del dominio por parte del Estado por razones de utilidad pública e interés social, debe ser acorde con los mandatos constitucionales, respetando los valores fundamentales del Estado Social de Derecho, entre ellos el principio de legalidad, el debido proceso, el acceso a la justicia y una indemnización justa (Corte Constitucional, 2016, pp. 5-6).

Patrimonio arqueológico y cultural

La Ley de la Cultura – Ley 397 de 1997 crea el Ministerio de la Cultura y desarrolla los postulados de la Constitución sobre la protección del patrimonio cultural, la diversidad étnica y cultural del país, que son valores fundamentales para la construcción de la paz (Congreso de Colombia, 1997, p. 3); desde esta perspectiva se exige como requisito previo para la obtención de las licencias ambientales requeridas, formular el plan de protección al patrimonio arqueológico, que pueda ser afectado por los proyectos de desarrollo; dispone normas para salvaguardar el patrimonio arqueológico de la Nación y exige que cuando se vaya a realizar un proyecto se investigue si en la zona existen bienes arqueológicos y, en el caso de que se

encuentren estos en el área del proyecto o su zona de influencia, se debe realizar un Plan de Manejo Arqueológico – PMA, el cual debe estar dirigido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH (Congreso de Colombia, 1997, pp. 2-19).

El Decreto 763 de 2009 define las fases y los mecanismos para realizar el Plan de Manejo Arqueológico – PMA, cuando se va a realizar una obra o proyecto, plan que se debe acompañar para el trámite de la Licencia Ambiental (Ministerio de Cultura, 2009, pp. 3-37).

Áreas Protegidas

Las áreas protegidas son reservas naturales estratégicas definidas geográficamente, que tienen el propósito de conservar el ecosistema como escenario natural, incluyendo las circunstancias ambientales y los actores sociales en la construcción de estas áreas y atendiendo a los criterios jurídicos y necesidades actuales, como la protección especial de las zonas de páramo, subpáramo, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos y las zonas de protección del paisaje y de la biodiversidad. Colombia cuenta con un Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP, coordinado por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN, adscrita al MADS, que administra y maneja el Sistema de Parques Nacionales – PNN, el cual incluye los parques nacionales, los santuarios de fauna y flora y reservas naturales que representan aproximadamente diez millones de hectáreas, además de los territorios y resguardos indígenas con alrededor de treinta millones de hectáreas, los territorios colectivos de comunidades afrodescendientes con unos cinco millones de hectáreas y las reservas municipales y de la sociedad civil con otras 300.000 hectáreas (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2018).

El Decreto 2811 de 1974 establece las categorías de las áreas protegidas del nivel nacional y regional con diversos objetivos, ya sea, conservación del recurso hídrico, del recurso forestal y del recurso suelo; la categoría más importante son los Parques Nacionales Naturales. Cada área está regulada por una norma especial, sea un decreto o una resolución; en consecuencia, se debe analizar en cada caso, si el proyecto intervendrá áreas protegidas, para considerar las limitaciones de uso del territorio (Presidencia de la República, 1974, pp. 7-13).

La Resolución 918 de 2011 establece los requisitos y procedimientos para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades que sean consideradas como de utilidad pública o interés social (MAVDT, 2011, pp. 1-5).

Cambio climático y energías renovables

El cambio climático ha ocasionado que los nevados colombianos estén perdiendo rápidamente su capa glacial y presenten tendencia a desaparecer; todas estas variaciones afectan directamente la alta montaña, particularmente los páramos y conllevan cambios esenciales de estos ecosistemas tan vulnerables; es previsible que si los nevados desaparecen, también lo hagan los páramos. La sola disminución del área de páramo significa pérdida de especies endémicas, pérdida y cambio de hábitat de otras especies y genes, pérdida de la capacidad de captura y absorción del gas carbónico (CO₂) y de la capacidad para retener y acumular agua con efectos negativos sobre la regulación hídrica, todo lo cual compromete la seguridad alimentaria y la disponibilidad de agua para los colombianos (MAVDT y CCVVL, 2008, p. 11). Colombia se comprometió a contribuir con el logro de la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero – GEI – en la atmósfera, hasta un nivel que impida las interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático global y en un plazo suficiente, para permitir

que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. Dentro de los GEI es importante mencionar: dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆). En la reunión de Johannesburgo los países de la Unión Europea se comprometieron a reducir entre 8 y 12% del total de sus emisiones de GEI antes de 2012.

La Resolución 0551 de 2009 establece el procedimiento para la aprobación de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero – GEI, que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL y adopta los requisitos y evidencias de contribución de los proyectos al desarrollo sostenible del país (MAVDT, 2009, pp. 2-6).

La Resolución 2733 de 2010 establece el procedimiento a nivel nacional para la aprobación de programas de actividades bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL y reglamenta la autorización de las entidades coordinadoras (MAVDT, 2010, pp. 1-5).

La Resolución 2734 de 2010 introduce mejoras en el procedimiento de aprobación de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero – GEI, que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL (MAVDT, 2010, pp. 2-6).

Instrumentos e incentivos económicos y tributarios ambientales

El Estatuto Tributario Nacional otorga beneficios fiscales e incentivos tributarios al sector productivo por inversión ambiental; los principales incentivos de carácter ambiental son la Deducción del Impuesto de Rentas para Inversiones en Sistemas de Control y Mejoramiento Ambiental y la Exclusión de Impuesto al Valor Agregado – IVA, por compra de maquinaria y

equipos que hagan parte integral de un sistema de control y monitoreo ambiental. Respecto a los Incentivos Tributarios, la normatividad ambiental estimula a las empresas, comunidades o personas naturales, para que realicen esfuerzos dirigidos a lograr el objetivo común de tener un ambiente apropiado para las generaciones futuras (Zuluaga, 2018, pp. 85-526).

Para lograr el desarrollo sostenible se requiere de las decisiones legales, políticas, técnicas y culturales de la sociedad, que permitan la adopción generalizada y sistemática de los instrumentos creados para la debida administración y protección ambiental. El sistema colombiano de tributación ambiental ha sido desarrollado con la intención de controlar el detrimento y destrucción del patrimonio natural, reducir los vertimientos que contaminan los ríos e incorporar en diversas normas la gestión financiera a través de créditos y cooperación técnica nacional o internacional para el sector ambiental y establece diversas formas de participación de la sociedad civil, que deben fortalecer significativamente la protección y restauración de los recursos naturales.

La Ley 99 de 1993 establece el pago de tasas por uso o tasas compensatorias cuando se utilice el recurso agua; para los vertimientos, se debe pagar las tasas retributivas (Congreso de Colombia, 1993, pp. 34-44); en su artículo 45° señala que las empresas generadoras de energía hidroeléctrica, cuya potencia nominal instalada total supere los 10.000 kilovatios, deben transferir el 6% de las ventas brutas de energía a las CAR y a los municipios localizados en el área de influencia del proyecto, en una proporción de 3% para cada parte. Las centrales térmicas deben transferir el 4%, con el 2.5% para las CAR y el 1.5% para el municipio, donde se encuentra ubicada la planta de generación térmica; estos recursos tienen destinación específica y

prioridad para proyectos de saneamiento básico y mejoramiento ambiental (Congreso de Colombia, 1993, pp. 36-39).

El Decreto 155 de 2004 reglamenta las tasas por utilización de aguas superficiales, incluidas las aguas de estuarios, las aguas subterráneas y los acuíferos litorales; todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico bajo una concesión de aguas, están obligadas a pagar la tasa por utilización del agua; anualmente el MAVDT fija la tarifa mínima de las tasas por utilización de aguas (MAVDT, 2004, pp. 2-7).

Licencias, permisos y autorizaciones ambientales

En el proceso de planificación de todo proyecto la evaluación de los impactos ambientales debe ser transversal, para permitir la toma de decisiones acertadas y sin que se pierda de vista que, un análisis completo debe incluir las variables socioeconómicas de todo el entorno del proyecto. Por su parte el Estado a través de la expedición de las licencias ambientales, ejerce un control sobre las actividades potencialmente perjudiciales para el medio ambiente; la licencia ambiental autoriza el desarrollo de una actividad que se supone ha sido evaluada integralmente.

La Ley 633 de 2000 autoriza al MAVDT el cobro de servicios de evaluación y seguimiento de la licencia ambiental, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental (Congreso de Colombia, 2000, pp. 32-33).

La Resolución 1110 de 2002 establece las tarifas y el procedimiento para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de la licencia ambiental, autorizaciones e instrumentos de control y manejo ambiental (Ministerio del Medio Ambiente, 2002, pp. 1-21).

La Resolución 1023 de 2005 adopta las Guías Ambientales de Referencia para los Estudios de Impacto Ambiental – EIA (MAVDT, 2005, pp. 1-2).

La Resolución 2101 de 2009 establece que se debe solicitar autorización al MAVDT cuando se requiera modificar la Licencia Ambiental, (MAVDT, 2009, pp. 1-3).

El Decreto 2820 de 2010 reglamentó las licencias ambientales (MAVDT, 2010, pp. 1-4), determinó los proyectos que requieren de licencia ambiental y las competencias para otorgarlas (MAVDT, 2010, pp. 3-12); la Licencia Ambiental es un instrumento administrativo mediante el que la autoridad ambiental autoriza la ejecución de una obra, proyecto o actividad, en sus etapas de construcción, operación y desmantelamiento e incluye los permisos y autorizaciones exigidos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios en desarrollo del proyecto, los cuales deben estar descritos en el Estudio de Impacto Ambiental – EIA y se otorgan por toda la duración del proyecto; el Ministerio de Ambiente es la autoridad competente para otorgar las Licencias Ambientales para los proyectos y define los términos de referencia para la elaboración de los estudios ambientales de los proyectos (Diagnostico Ambiental de Alternativas – DAA y Estudio de Impacto Ambiental – EIA). En promedio y según los términos establecidos en la Ley 1450 de 2011 (Congreso de La República, 2011, pp. 67-134), para el trámite de la licencia ambiental se requiere aproximadamente 200 días hábiles.

La Resolución 1503 de 2010 define la metodología general para elaborar los Estudios de Impacto Ambiental (MAVDT, 2010, pp. 1-2).

El Decreto Ley 3573 de 2011 creó la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA (Presidencia de la República de Colombia, 2011, p. 1).

La Ley 1450 de 2011 define los requisitos mínimos y condiciones exigibles a las personas y empresas que realicen EIA; el artículo 223° establece que el interesado en el otorgamiento de una licencia ambiental debe presentar ante la autoridad ambiental competente la solicitud, acompañada del estudio de impacto ambiental correspondiente para su evaluación por parte de las autoridades ambientales, quienes disponen de treinta (30) días hábiles para solicitar al interesado la información adicional que se requiera; una vez acopiada dicha información, la autoridad ambiental dispone de diez (10) días hábiles adicionales, para solicitar a otras entidades o autoridades los conceptos técnicos o informaciones pertinentes, los cuales le deben ser remitidos en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles. Para decidir sobre el otorgamiento de la licencia ambiental el Gobierno Nacional, a través del MAVDT o quien haga sus veces, dispone hasta de noventa (90) días hábiles, contados a partir del acto administrativo del trámite que reconozca que ha sido allegada toda la información requerida, según el procedimiento antes indicado. En caso de que el procedimiento se prolongue por más de los noventa (90) días hábiles establecidos, contados a partir del acto administrativo de trámite, que reconozca que ha sido depositada toda la información requerida, se convoca a un comité, que en un plazo menor a diez (10) días hábiles obligue un plan de acción, para que en menos de treinta (30) días hábiles, la autoridad ambiental esté en posibilidad de decidir sobre el otorgamiento de la licencia ambiental. Cabe recordar que la ley modificó los plazos, pasando de 90 a 200 días hábiles para la expedición de la licencia ambiental (Congreso de La República, 2011, pp. 133-152).

La Sentencia C-035 de 2016 analizó la exequibilidad de varios artículos de la Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018), entre ellos el artículo 51°, el cual dispone que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, tramitará de manera integral y exclusiva los permisos y licencias ambientales requeridos en la ejecución de los proyectos de

interés nacional, como es el caso de la minería transnacional y su proyecto Soto Norte en el Páramo de Santurbán y otros también encaminados a impulsar la “locomotora mineroenergética”. La Corte Constitucional consideró inadmisibles relegar de tal manera la autonomía regional y local y empoderó nuevamente a las CAR y a los municipios en la evaluación de los impactos ambientales de los proyectos y la decisión de aceptar o no cada proyecto por parte del municipio afectado con el mismo (Corte Constitucional, 2016, pp. 100-166). Por lo tanto el otorgamiento de las licencias ambientales no se concentrará exclusivamente en el gobierno nacional, sino que continuará sujeto a la decisión de las autoridades políticas regionales y locales (verbigracia departamentos y municipios) y siendo competencia de las CAR de las respectivas jurisdicciones, atendiendo a que el desarrollo económico no puede desconocer el interés general por un medio ambiente sano.

Sanciones y Delitos Ambientales

La facultad sancionatoria del Estado es una expresión jurídica que se requiere para el cabal cumplimiento de sus objetivos; además del contexto coercitivo a la sanción ambiental le es inherente un fin preventivo, para que quienes aún sin haber cometido infracciones y son conscientes de las consecuencias legales del incumplimiento de las normas preestablecidas, se abstengan de infringirlas, lo cual resulta aún más relevante cuando se trata de daños ambientales, pues éstos afectan bienes y servicios de uso colectivo, de interés social y que constituyen un patrimonio común. Se debe tener en cuenta que toda intervención al ambiente conlleva riesgos y peligros para el mismo.

La Ley 1333 de 2009 define la Infracción Ambiental como cualquier violación a la normatividad ambiental y señala el procedimiento sancionatorio correspondiente; establece las

entidades ambientales competentes para sancionar a los infractores ambientales, a saber, el MAVDT, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, las CAR, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible y la Autoridad Ambiental Urbana; el procedimiento inicia con la indagación preliminar, para verificar las circunstancias en las cuales se cometió la presunta infracción; en esta etapa se practica pruebas para esclarecer los hechos en los cuales se soporta el acto administrativo y la apertura de investigación preliminar. Si se deduce que no hubo responsabilidad del presunto infractor se archiva el trámite; pero, si hubo responsabilidad, se pasa a la segunda fase, que inicia con un acto administrativo de formulación de cargos; en esta etapa corresponde al investigado la carga de la prueba, para demostrar que no cometió la infracción. La Ley ambiental consagra la presunción de la culpa o el dolo, por lo tanto, corresponde al presunto infractor o investigado desvirtuar esta presunción, es decir, le corresponde la carga de la prueba. La caducidad de la acción sancionatoria ambiental es de 20 años. Las sanciones pueden ser multas, suspensión de la obra, decomiso y destrucción de los elementos utilizados por causar la presunta infracción, caducidad o terminación de la licencia, permiso o autorización, entre otras. La sanción administrativa no es obstáculo para que se inicien investigaciones penales o de responsabilidad civil extracontractual; en consecuencia, el investigado puede ser sancionado por las vías administrativa, penal y / o civil (Congreso de La República, 2009, pp. 1-8).

El Decreto 3678 de 2010 define los criterios para imponer sanciones ambientales por beneficio ilícito, factor de temporalidad, grado de afectación ambiental, circunstancias agravantes y atenuantes, costos asociados y capacidad socioeconómica del infractor (MAVDT, 2010, pp. 1-2).

La Resolución 2086 de 2010 determina la metodología para graduar las multas y las fórmulas a aplicar, de acuerdo con los criterios definidos en el decreto 3678 de 2010 (MAVDT, 2010, pp. 2-10).

La Ley 1466 de 2011 implementa la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros en el territorio nacional. Los generadores deben acatar lo relacionado con la disposición de escombros para obras en construcción y el manejo de residuos en sus campamentos y zonas de influencia de la obra (Congreso de Colombia, 2011, pp. 1-2).

La Resolución 1575 de 2011 consagra el Amparo Político, figura mediante la cual se establece un procedimiento para solicitar a los alcaldes municipales su intervención, cuando se genere afectaciones de hecho en las servidumbres, tales como ocupaciones por viviendas, cultivos u otras actividades prohibidas en las normas (Presidencia de la República de Colombia, 2011, pp. 1-3).

Grupos étnicos, Consulta Previa y Participación Ciudadana

La participación es la posibilidad que tienen los ciudadanos para proporcionar insumos significativos, oportunos e informados e influenciar las decisiones de políticas, estrategias y planes en diversos niveles, así como en proyectos individuales que tienen impactos ambientales; el proceso de participación debe ser genuino, respetuoso de criterios científicos y del principio de no regresividad en materia ambiental. Con fundamento en el principio democrático y de participación, que tiene carácter universal y expansivo, es esencial y transversal, protege los derechos de las personas, entre ellas, las minorías étnicas, la Constitución ha fortalecido los derechos y mecanismos de participación para la intervención en las decisiones de las autoridades.

El principio democrático en su dimensión participativa y en lo referente al ejercicio del control al poder político, adquiere la naturaleza de derecho fundamental y propende por la intervención de la ciudadanía en el acceso, ejercicio y control al poder político mediante la práctica de derechos fundamentales, el uso de mecanismos de participación y de acciones constitucionales y la inclusión de las personas en los asuntos públicos que las perjudican, tomando parte de las decisiones y de los debates que le competen. Las comunidades tienen el derecho fundamental a intervenir en el procedimiento de toma de decisiones de las autoridades que perturban o interesan al colectivo. La intervención activa de la comunidad en la toma de decisiones colectivas por medio de los mecanismos de participación ciudadana es deseable para que haya incidencia real en los procesos de gestión pública, meta que se obtiene facilitando el acceso al conocimiento de los programas de gobierno. La Corte Constitucional ha subrayado que no puede haber espacios vedados para la participación ciudadana en las decisiones que afectan a la comunidad (Corte Constitucional, 2014, pp. 17-20, 32-66).

La Constitución y diversos documentos internacionales han otorgado a los miembros de la sociedad la facultad de hacer parte de las decisiones ambientales que los perturban, mediante formas de participación política, judicial y administrativa. Las discusiones sobre los recursos bióticos y las conductas de los hombres no son indiferentes a ninguna persona, ya que tienen la virtud de perturbar al individuo de manera mediata e inmediata. La Sentencia C-123 de 2014 de la Corte Constitucional precisó que los elementos que componen el ambiente deben protegerse per se y no por su utilidad para los humanos (Corte Constitucional, 2014, p. 3). La Declaración de Río señala la existencia del derecho a la participación ambiental de las comunidades y precisa la relevancia del derecho al acceso a la información y a la intervención real y efectiva de las

personas, en los trámites decisorios para la garantía de la participación; plantea, además, el derecho a la justicia ambiental.

La participación del pueblo en asuntos ambientales se ha convertido en un elemento central e indispensable para materializar el desarrollo sostenible y una adecuada distribución de cargas del ecosistema. La intervención de la comunidad se ha transformado en un derecho en cabeza de las personas y en una obligación de los Estados para la gestión de los ecosistemas (Contreras, 2015, pp. 9-11). El Principio 10 de la Declaración de Río de 1992 sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo señala que:

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes. (Organización de las Naciones Unidas – ONU, 1992, p. 10)

La Constitución Nacional de Colombia establece el respeto por la diversidad étnica y cultural de la Nación Colombiana (Asamblea Nacional Constituyente, 1991, p. 2).

La Ley 21 de 1991, mediante la cual Colombia adopta el Convenio 169 de Pueblos Indígenas y Tribales, indica que para realizar un proyecto en resguardos indígenas o en territorios de comunidades afrodescendientes se debe realizar la consulta previa reglamentaria (Congreso de Colombia, 1991, pp. 1-9).

La Ley 99 de 1993 en su artículo 72° señala que cualquier persona puede participar en los procedimientos administrativos ambientales sin demostrar interés jurídico, por cuanto la Constitución de 1991 define el Ambiente como un derecho colectivo (Congreso de Colombia, 1993, pp. 45-46).

La Ley 134 de 1994 regula la participación ciudadana y contempla entre los mecanismos de participación las Audiencias Públicas. Para desarrollar un proyecto, obra o actividad, se debe solicitar a la autoridad ambiental el desarrollo de la audiencia pública, en la cual se da conocer a las organizaciones sociales, la comunidad en general, las entidades públicas y privadas, los impactos que el proyecto genere o pueda generar y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y / o compensar dichos impactos; así mismo recibir opiniones, informaciones y documentos que aporte la comunidad y las entidades públicas o privadas (Congreso de Colombia, 1994, pp. 30-35).

El Decreto 1320 de 1998 reglamenta la Consulta Previa con Comunidades Indígenas y Afrodescendientes para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio (Presidencia de la República de Colombia, 1998, pp. 1-7) dando cumplimiento al procedimiento que la sustituya o modifique y al artículo 76° de la Ley 99 de 1993, en materia de consulta previa con comunidades indígenas y afrodescendientes (Congreso de Colombia, 1993, p. 46).

El Decreto 330 de 2007 reglamenta las Audiencias Públicas, cuando se trate del desarrollo de proyectos en territorios de comunidades negras o resguardos indígenas o en el área

de influencia de estos territorios; en tales casos se debe aplicar la consulta previa, de conformidad con el Decreto 1320 de 1998 del Ministerio del Interior (MAVDT, 2007, pp. 1-5).

La Directiva Presidencial N° 1 de 2010 dispone los mecanismos para la aplicación de la Ley 21 de 1991, señala las acciones que requieren garantía del derecho a la Consulta Previa y establece los elementos mediante los cuales procede el proceso de Consulta Previa (Presidencia de la República de Colombia, 2010, pp. 1-5).

El Decreto 2820 de 2010 impone la obligación de informar a las comunidades y actores interesados el alcance de cada proyecto, con énfasis en los impactos y el manejo propuestos en el Estudio de Impacto Ambiental (MAVDT, 2010, p. 14).

Normatividad relacionada con los páramos

El páramo es un ecosistema de alta montaña, ubicado entre el límite superior del bosque andino y, si se da el caso, con el límite inferior de los glaciares o nieves perpetuas, en el que domina una vegetación herbácea y de pajonales, frecuentemente frailejones y pueden haber formaciones de bosques bajos y arbustivos y presentar humedales como los ríos, quebradas, arroyos, turberas, pantanos, lagos y lagunas. Comprende tres franjas en orden ascendente: el subpáramo, el páramo propiamente dicho y el superpáramo. La importancia de los ecosistemas de páramo en Colombia radica en su oferta de servicios ambientales y gran diversidad biológica.

La Ley 99 de 1993 – Ley del Sistema Nacional Ambiental, establece que las zonas de páramos son objeto de protección especial y que el uso del agua para consumo humano es prevalente (Congreso de Colombia, 1993, p. 1).

La Ley 373 de 1997 en su artículo 16° ordena a las entidades ambientales de la respectiva jurisdicción, que deben adquirir con carácter prioritario las zonas de páramos, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimientos de acuíferos y de esteras fluviales, realizando los estudios necesarios para establecer su verdadera capacidad de oferta de bienes y servicios ambientales e iniciar el correspondiente proceso de recuperación, protección y conservación (Congreso de Colombia, 1997, p. 5). La Corte Constitucional advierte que las zonas excluidas de minería no se limitan a los Parques Naturales (Corte Constitucional, 2002, pp. 9-35). El Programa Nacional para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña Colombiana (Ministerio del Medio Ambiente, 2002), orienta la gestión ambiental en ecosistemas de páramo a nivel nacional, regional y local y define las acciones para su manejo sostenible y restauración, a través de la ejecución de los subprogramas de Generación de conocimiento y socialización de información sobre la ecología, la diversidad biológica y el contexto sociocultural en los ecosistemas de páramo, Planificación ambiental del territorio como factor básico para avanzar hacia el manejo ecosistémico sostenible, Restauración ecológica en ecosistemas de páramo e Identificación, evaluación e implementación de alternativas de manejo y uso sostenible en ecosistemas de páramo (Ministerio del Medio Ambiente, 2002, pp. 10-56).

El artículo 34° de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas) dispone que en las zonas identificadas como “zonas excluibles de la minería”, zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente, no se puede ejecutar trabajos u obras de exploración ni explotación minera. No obstante, la autoridad minera previo acto administrativo fundamentado de la autoridad ambiental, que decreta la sustracción del área requerida, podrá autorizar que en las zonas aquí mencionadas, con excepción de los Parques Naturales, se pueda adelantar tales actividades en forma restringida o sólo por medio de determinados métodos y sistemas de

extracción, que no afecten los objetivos de la zona de exclusión. En este caso el interesado en el Contrato de Concesión deberá presentar los estudios que de muestren la compatibilidad de sus actividades mineras con los objetivos de protección ambiental del área protegida (Congreso de Colombia, 2001, pp. 11-13).

En las Resoluciones 769 de 2002 (Ministerio del Medio Ambiente, 2002, pp. 3-6), 839 de 2003 (MAVDT, 2003, pp. 1-4) y 1128 de 2006 (MAVDT, 2006, p. 1), se establece el mecanismo y las condiciones para la conservación de los páramos. El artículo 3° de la Ley 1382 de 2010, modificó el artículo 34° del Código de Minas o Ley 685 de 2001 (Congreso de Colombia, 2001, pp. 10-37), determinando que los ecosistemas de páramo, identificados de acuerdo con la información cartográfica suministrada por el Instituto de Investigación Alexander von Humboldt, son zonas excluibles de minería. La Sentencia C-366 de 2011 de la Corte Constitucional declaró inconstitucional esta Ley, puesto que su expedición no cumplió el requisito de la consulta previa; sin embargo decidió su inexecutable con un efecto diferido a dos años, por la importancia de la protección de las zonas de páramo que dicha Ley regula (Corte Constitucional, 2011, pp. 99-100). Durante el corto tiempo que estuvo vigente esta Ley permitió que la exclusión de los páramos de la actividad minera tuviera continuidad en el tiempo, pues fue retomada en la prohibición general en la Ley 1450 de 2011, la cual estipula que “En los ecosistemas de páramos no se podrá adelantar actividades agropecuarias, ni de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos” (p. 119).

La Ley 1382 de 2010 (Congreso de La República, 2010, pp. 1-4) introduce modificaciones a la Ley 685 de 2001 o Código de Minas (Congreso de Colombia, 2001); sin embargo, fue declarada inexecutable, según Sentencia C-366 de 2011 (Corte Constitucional, 2011, p. 99), por no haberse adelantado la debida consulta previa a las comunidades indígenas y

afrodescendientes para su expedición. Por tanto, sigue vigente la Ley 685 de 2001, Código de Minas (Congreso de Colombia, 2001). Según dispone el Código de Minas el incumplimiento de los términos y condiciones en los cuales se otorgaron las autorizaciones mineras o ambientales, da lugar a la caducidad del título minero o la revocatoria directa de la licencia ambiental sin el consentimiento del titular y no habrá lugar a compensación alguna. Cuando a pesar de la existencia de la licencia ambiental no es posible prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles daños ambientales sobre el ecosistema de páramo, la actividad minera no se podrá seguir desarrollando. Las entidades territoriales, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas o vinculadas, en coordinación con las CAR y bajo las directrices del MADS, deben diseñar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias, que se venían desarrollando con anterioridad al 16 de junio de 2011 al interior del área de páramo delimitada y capacitar a las comunidades para garantizar la aplicación de la prohibición de manera gradual (Congreso de la República, 2015, pp. 36-87).

Según la Resolución 937 del 2011 (MAVDT, 2011, pp. 1-2) la identificación y delimitación de los ecosistemas de páramo se debe realizar con la cartografía elaborada a escala 1:250.000, suministrada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

La Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014) establece los criterios para la delimitación de los ecosistemas de páramos y humedales, determinando la cartografía específica para hacerlo y definiendo que son las autoridades ambientales regionales las que deben realizar los estudios para definir los usos de estos ecosistemas. Igualmente define las condiciones para construcción de proyectos en dichos ecosistemas (Congreso de La República, 2011, p. 119); el artículo 202° del capítulo V sobre sostenibilidad ambiental y prevención del

riesgo de esta Ley 1450 de 2011, determina que los ecosistemas de páramo deben ser delimitados a escala 1:25.000, con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales elaborados por las autoridades ambientales regionales, los cuales se utilizan como fundamento para que el MADS expida dicha delimitación mediante el correspondiente acto administrativo; si no se cuenta con cartografía a escala más detallada en el momento de realizar la delimitación, esta ley recomienda considerar como referencia mínima, la cartografía contenida en el Atlas de Páramos de Colombia del IAVH (Congreso de la República, 2011, p. 119). Además, la Ley 1450 de 2011 prohíbe llevar a cabo actividades agropecuarias, de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales o construcción de refinerías de hidrocarburos en los ecosistemas de páramos. Las CAR, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, los grandes centros urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales deben realizar el proceso de zonificación, ordenamiento y determinación del régimen de usos de estos ecosistemas con base en su delimitación, según las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazados por el MADS, en un plazo de hasta tres (3) años a partir de que se cuente con la delimitación (Congreso de La República, 2011, pp. 119-135).

Los artículos 34° de la Ley 685 de 2001 (Congreso de Colombia, 2001, pp. 11-13) y el 202° de la Ley 1450 de 2011 (Congreso de La República, 2011, pp. 66-119), disponen que en las zonas identificadas como áreas para la restauración del ecosistema de páramo, no se podrá celebrar contratos de concesión minera u otorgar títulos mineros o licencias ambientales, que autoricen el desarrollo de actividades mineras; lo anterior sin perjuicio de los títulos mineros, que cuenten con licencia ambiental o instrumento de control y manejo ambiental otorgado debidamente antes del 9 de febrero de 2010. Para la actualización de la cartografía esta Ley establece que los páramos se deben delimitar a una nueva escala de 1:25.000 hectáreas de

páramo (anteriormente se utilizaban las escalas 1:250.000, 1:100.000, 1:2.900.000 y 1:1.980.000 hectáreas); además, señala la prohibición de realizar actividades agropecuarias, exploración o explotación de hidrocarburos u otros minerales y la construcción de refinerías para hidrocarburos en los páramos.

La Ley 1450 de 2011 en su artículo 203° reglamenta el manejo de los suelos forestales y de los bosques que ellos contienen, denominados áreas forestales, las cuales pueden ser áreas protectoras y áreas productoras (Congreso de La República, 2011, p. 120). La naturaleza forestal de los suelos se determina con base en estudios técnicos, ambientales y socioeconómicos avalados por el MAVDT o quien haga sus veces. Las CAR bajo la coordinación del MAVDT realizan la clasificación, ordenamiento y zonificación para determinar el régimen de usos de las áreas forestales en el territorio nacional, excepto aquellas que se encuentren en las áreas de reserva forestal nacional y en áreas que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales. El artículo 204° establece que las áreas de reserva forestal protectoras nacionales hacen parte del Sistema Nacional de Areas Protegidas – SINAP (Congreso de La República, 2011, p. 120). Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el MAVDT, pueden declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada. En las áreas de reserva forestal protectoras no se podrá desarrollar actividades mineras,

ni se podrán sustraer para ese fin. Las actividades que se pretenda desarrollar en estas áreas, deben estar en concordancia con el régimen de usos previsto para el efecto, conforme a la regulación que expida el MAVDT sobre la materia. El artículo 205° dispone que las coberturas de bosque natural y las tasas de deforestación serán monitoreadas anualmente mediante la metodología que para tal fin defina el MAVDT en un plazo de hasta un (1) año a partir de la expedición de la Ley en mención (Congreso de La República, 2011, p. 121).

Mediante los artículos 206° y 210° a 227° la Ley 1450 de 2011 (Congreso de La República, 2011, pp. 121-136) regula las rondas hídricas, la adquisición de áreas de importancia para el abastecimiento de los acueductos municipales, las tasas retributivas y compensatorias por utilización del agua, así como las comisiones conjuntas, la financiación solidaria de los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, las competencias en la gestión integral del recurso hídrico – GIRH – que tienen los grandes centros urbanos, los establecimientos públicos ambientales, las CAR y las corporaciones de desarrollo sostenible; también regula sobre la formulación del plan nacional de adaptación al cambio climático, el inventario nacional de asentamientos en riesgo de desastres, las zonas declaradas como de alto riesgo no mitigable ante la amenazas volcánicas, la reducción de la vulnerabilidad fiscal del estado frente a los desastres, la financiación de proyectos de reconstrucción y las transferencias del sector eléctrico y su distribución a las CAR (3%), a los municipios y distritos situados en la cuenca hidrográfica (3%); sobre el procedimiento para otorgamiento de licencias ambientales, los estudios de impacto ambiental, la calidad de los estudios de impacto ambiental, diagnósticos ambientales de alternativas y planes de manejo ambiental, las alternativas costo eficientes y probadas tecnológicamente que reduzcan las emisiones de material particulado, óxidos de nitrógeno y demás contaminantes; la obligatoriedad de suministro de la información que producen y

administran las entidades estatales o los particulares que ejerzan funciones públicas y el acceso gratuito a las bases de datos y la utilización de su información para el desarrollo de los planes, programas, proyectos y, en general, para el ejercicio de las funciones públicas (Congreso de La República, 2011, pp. 67-134).

La Sentencia C-366 de 2011 expresa el valor de la consulta previa para la protección de la identidad cultural de las comunidades, su alcance, la necesidad de haberla realizado antes de la expedición de las leyes y cuya omisión las hace inexequibles, debido a los vicios en su formulación, que vulneran derechos fundamentales consagrados en la Constitución Política y en el bloque de constitucionalidad (Corte Constitucional, 2011, pp. 1-122). De esta manera la Corte definió que la consulta previa es un derecho fundamental de las comunidades, reconocido y protegido por el ordenamiento constitucional y, en consecuencia, exigible judicialmente. Este derecho está estrechamente relacionado con la salvaguarda de la identidad diferenciada de las comunidades, que es un presupuesto para el cumplimiento del mandato superior de reconocimiento y protección de la diversidad étnica y cultural de la Nación; se encuentra fundamentado en el régimen constitucional actual en la confluencia del principio democrático, el derecho a la participación y el reconocimiento de la diversidad étnica y cultural de la Nación, de gran importancia en el constitucionalismo contemporáneo y en el bloque de constitucionalidad, dado que, el constituyente secundario aprobó en la Ley 21 de 1991 el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo – OIT, donde se encuentra consagrado el derecho fundamental a la consulta previa (Congreso de Colombia, 1991). La Corte concluye que la consulta previa es un instrumento jurídico del que no se puede prescindir, para evitar la afectación irreversible de las prácticas tradicionales de las comunidades diferenciadas, que constituyen sus modos particulares de sobrevivencia como comunidades diferenciadas, porque

aunque la ley en cuestión aparentemente no invalide aspectos relativos a los derechos de las comunidades, los está afectando cuando la norma regula términos relativos al uso del suelo y del territorio, porque como la misma Corte en varias oportunidades lo ha expresado, el territorio configura una parte esencial para la subsistencia, la autodeterminación y la identidad de las comunidades (Corte Constitucional, 2017, pp. 44-317).

La Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018) insiste en la protección y delimitación de los páramos, indicando que en las áreas delimitadas como páramos no se podrá adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos; el MADS delimitará las áreas de páramos al interior del área de referencia definida en la cartografía que genere el Instituto Alexander Von Humboldt a escala 1:100.000 o 1:25.000, cuando esta última esté disponible. La autoridad ambiental regional debe adelantar los estudios técnicos sobre la caracterización del contexto ambiental, social y económico en esta área, de acuerdo con los términos de referencia expedidos por el MADS; éste deberá delimitar el área de páramo al interior de dicha área, con base en criterios técnicos, ambientales, sociales y económicos. Al interior del área delimitada como páramo se podrá seguir ejecutando las actividades para contrato y licencia ambiental con el instrumento de control y manejo ambiental equivalente, que hayan sido otorgados con anterioridad al 9 de febrero de 2010 para las actividades de minería, o con anterioridad al 16 de junio de 2011 para la actividad de hidrocarburos, hasta su terminación y sin posibilidad de prórroga. Las Autoridades Ambientales deben revisar las Licencias Ambientales otorgadas antes de la entrada en vigencia de la prohibición, en las áreas de páramo delimitadas y las mismas estarán sujetas a un control, seguimiento y revisión por parte de las autoridades mineras, de

hidrocarburos y ambiente, en el marco de sus competencias y aplicando las directrices que para el efecto defina el MADS (Congreso de la República, 2015, pp. 80- 81).

El párrafo segundo del artículo 173° de la Ley 1753 de 2015 estipula que en el área de referencia no incluida dentro del área delimitada del páramo, no se permite otorgar nuevos títulos mineros o suscribir nuevos contratos para la exploración y explotación de hidrocarburos, ni el desarrollo de nuevas actividades agropecuarias. Esta área será objeto de ordenamiento y manejo integral por parte de las entidades territoriales, según los lineamientos que establezcan las Corporaciones Autónomas Regionales, con el fin de atenuar y prevenir las perturbaciones sobre el área delimitada como páramo y contribuir con su protección y preservación. El mismo artículo de esta ley en su párrafo tercero determina que dentro de los tres (3) años siguientes a la delimitación, las autoridades ambientales deben zonificar y definir el régimen de usos del área de páramo delimitada, según los lineamientos que para tal efecto defina el MADS (Congreso de la República, 2015, pp. 80-81).

La Corte Constitucional en su Sentencia C-035 de 2016 reiteró la prohibición de llevar a cabo labores de minería en los páramos (Corte Constitucional, 2016, pp. 1-253); esto comprometió al gobierno nacional a presentar iniciativas para la delimitación de los páramos y la Ley de Páramos – Ley 1930 de 2018, la cual reconoce la importancia ecológica de los ecosistemas de páramos, dado que prestan servicios ecosistémicos esenciales para la población colombiana, primordialmente los relacionados con la estabilidad de los ciclos climáticos e hidrológicos y con la regulación hídrica; estos ecosistemas donde nacen las principales estrellas fluviales que proveen el 85% del agua para el consumo humano, el regadío y la generación de energía eléctrica, constituyen áreas de protección especial por parte del Estado. La Ley de Páramos señala disposiciones para la Gestión Integral de los Páramos en Colombia, establece los

páramos como ecosistemas estratégicos y fija directrices en favor de su integralidad, preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento (Congreso de la República, 2018, pp. 1-10). “Los páramos deben ser entendidos como territorios de protección especial que integran, componentes biológicos, geográficos, geológicos e hidrográficos, así como aspectos sociales y culturales” (p. 1). De esta forma lo socioambiental involucra procesos e interrelaciones entre los seres humanos y los demás componentes de dichos complejos o ecosistemas.

9. Análisis de la Normatividad Concerniente a la Problemática de la Delimitación del Páramo de Santurbán

Desde el aspecto ecológico el Páramo de Santurbán constituye la principal fuente de agua para los habitantes de los Santanderes, es una importante reserva de biodiversidad y participa en la mitigación de los efectos del cambio climático como sumidero de carbono. El complejo de Santurbán ha sido afectado por las actividades agrícolas, la ganadería y la minería, comprometiendo la disponibilidad de agua potable, que es el servicio ecosistémico más significativo del Páramo. La investigación científica es relevante para la formulación de las políticas ambientales en los páramos, por cuanto se debe salvaguardar prioritariamente las zonas de páramo para su conservación. La delimitación de este Páramo es una herramienta muy importante para la conservación de su ecosistema, ya que permite regular la intervención humana e impedir su degradación a través de una gestión sostenible; no obstante la protección del Páramo se dificulta si no se tiene en cuenta su interacción con otros entornos naturales como la Zona de Transición Bosque – Páramo – ZTBP, que permite reconocer la estrecha relación existente entre el páramo y el bosque altoandino; esta interacción cimienta su integridad

ecológica y condiciona sus funciones como la regulación hídrica y por lo tanto la zona de transición hace parte integral del Páramo.

En cuanto se relaciona específicamente con el Páramo de Santurbán, inicialmente se creó el Distrito de Manejo Integrado; para regular lo establecido por la Ley 1450 de 2011 (Congreso de la República, 2011, p. 119), fueron realizados estudios técnicos, académicos y científicos concernientes a la delimitación del Páramo de Santurbán, declarando como área protegida 98.954 hectáreas de las 129.743 hectáreas que tiene el páramo, a partir de los 2800 msnm; en las áreas declaradas por el MADS como zonas de conservación, se prohíbe realizar actividades agropecuarias, de exploración o explotación de hidrocarburos y / o minerales. Mediante el Acuerdo 1236 de 2013 el Consejo Directivo de la CDMB, declaró el Parque Natural Regional Páramo de Santurbán, buscando proteger este territorio de cualquier tipo de actividad minera o agropecuaria y dispuso un área de 600 hectáreas adicionales, para la creación de un Distrito de Manejo Integrado – DMI, ahora denominado Distrito Rural de Integración – DRI (Celedón, 2013); el municipio de Vetas aportó al área protegida 5.589 hectáreas, seguido por Suratá con 4.955 hectáreas y California que incluyó 1.156 hectáreas al ecosistema de páramo, subpáramo y bosque en el Parque Natural Regional del Páramo de Santurbán (CDMB, 2013, pp. 1-16).

Con base en los numerales 15 y 16 del artículo 2° del Decreto Ley 3570 de 2011 (Presidencia de la República de Colombia, 2011, p. 4) y el artículo 202° de la Ley 1450 de 2011 (Congreso de La República, 2011, p. 119), el MADS delimitó el Páramo Jurisdicciones Santurbán – Berlín, fundamentado en los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales elaborados conforme a su jurisdicción, por la CDMB y CORPONOR, los cuales fueron entregados mediante escritos radicados 4120-E1-57045 de 2012 y 4120-E1-57719 de 2012, respectivamente. Los estudios que respaldan la delimitación del páramo Jurisdicciones Santurbán

– Berlín, comprenden el documento Aportes Delimitación IAVH, la Cartografía en formato Shape.file del área de referencia del páramo Jurisdicciones Santurbán – Berlín, Estado Actual Páramo Santurbán Capítulos 1 a 5, Parte Doc. 1, Entorno Regional Santurbán, Tabla de contenido componente biótico, Parte componente biótico, Parte Anexo1 Componente Biótico, Tabla de contenido componente físico, Parte componente físico, Tabla de contenido componente socioeconómico, Parte componente socioeconómico, Tabla de contenido estudio Santurbán, Parte Resolución Espacial y Tecnología, Parte Doc. 3, Protocolo delimitación Santurbán, Listado de Coordenadas Resolución 2090 de 2014, el Mapa Gestión Integral Conservación CJSB 19-12-2014, el Concepto del Consejo de Estado y la Memoria Técnica de la Delimitación.

La delimitación realizada por el IAVH definió los límites inferiores del ecosistema a escala 1:25.000, identificando que del Complejo de Páramos Jurisdicciones Santurbán – Berlín forman parte ocho municipios de Santander y 20 de Norte de Santander, con un estimado de 8.965 habitantes dentro del área delimitada; las principales actividades económicas que se desarrollan en la zona son la agricultura (cultivos de papa, cebolla y mora) y la ganadería; en los municipios de Vetas y California la minería de oro es la principal ocupación, contando con títulos mineros vigentes y algunos con licencias ambientales debidamente otorgadas por la autoridad ambiental competente. Al definir el área de influencia de este complejo de páramos, sus siete subzonas hidrográficas comprenden 68 municipios en los cuales aproximadamente dos y medio millones de personas consumen el agua de fuentes hídricas que nacen en él. Mediante la coordinación intersectorial el MADS, los Ministerios de Minas y Energía, Agricultura y Desarrollo Rural, la Agencia Nacional Minera, la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios, entre otras entidades gubernamentales, apoyaron la caracterización socioeconómica detallada en un contexto histórico de la actividad minera

tradicional de los municipios santandereanos de Vetas y California. En dicho contexto geofísico, ambiental, social y económico, para armonizar las tensiones surgidas por la aplicación de la prohibición de desarrollar actividades mineras y agropecuarias, la Constitución determina la necesidad de proteger los recursos naturales en beneficio del interés general, así como también la necesidad de respetar los derechos y libertades de las poblaciones que allí habitan.

Según dispuso la Corte Constitucional en materia de delimitación del Páramo de Santurbán y de conformidad con la Sentencia T-361 de 2017, para la nueva delimitación el MADS debe tener en cuenta que, la protección del Páramo no puede ser inferior a la que establecía la Resolución 2090 de 2014, es decir dicha modificación debe mantener las regulaciones en materia de conservación o salvaguarda del páramo de Santurbán, por lo que no se puede autorizar actividades mineras de ninguna clase.

Además, la delimitación en proceso debe basarse en los conceptos de clasificación emitidos por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAVH, incluyendo dentro de los límites del Páramo la zona de transición del bosque alto andino con el páramo – ZTBP.

El proceso de delimitación debe considerar la fase informativa hacia todas las personas naturales y jurídicas interesadas, para que acudan a las jornadas que buscan dar a conocer los estudios sobre la delimitación del Páramo. Igualmente el MADS deberá divulgar en el vínculo destinado para informar a la comunidad sobre el procedimiento de delimitación, los documentos técnicos elaborados por:

- a) El Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt –IAVH
- b) La Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPORNOR
- c) La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB

- d) Por otras instituciones gubernamentales, entidades u organizaciones no gubernamentales que lo estimen necesario.

Así mismo la nueva delimitación debe desarrollar las fases de participación que contempla la Corte Constitucional en su Sentencia T-361 de 2017.

Análisis de la Resolución 2090 de 2014

Las motivaciones que el MADS tuvo para expedir la Resolución 2090 de 2014, se basan primordialmente en los mandatos constitucionales promulgados en los artículos 8°, 58° y 79°, en el reconocimiento del ambiente como un interés general en el que los entes territoriales, las autoridades ambientales y todos los ciudadanos deben concurrir, para garantizar su conservación y restauración en el marco del desarrollo sostenible; así mismo en el principio general de protección especial de las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos, ya que la política ambiental colombiana ha declarado de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que abastecen los acueductos municipales y distritales, por lo cual las zonas de páramos, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimientos de acuíferos y de estrellas fluviales, deben ser adquiridas con carácter prioritario por las entidades ambientales de la respectiva jurisdicción.

Por mandato de la Ley el Estado debe intervenir en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de bienes y servicios públicos y privados, para racionalizar la economía y lograr el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Nación, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano. La actividad económica, la propiedad y la iniciativa privadas están protegidas por la Constitución; así mismo el campo y la tierra son bienes jurídicos protegidos por la Ley y esta ordena al Estado promover el acceso

progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, con el fin de mejorar los ingresos y la calidad de vida de los habitantes rurales. Además la producción de alimentos goza de la especial protección del Estado y se otorga prioridad al desarrollo integral de actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales.

Previamente a la expedición de la Resolución 2090 de 2014 la Corte Constitucional había declarado inexecutable una modificación al Código de Minas, en la cual de manera expresa se contemplaba como zonas excluibles de la minería los ecosistemas de páramos, identificados de acuerdo con la información cartográfica proporcionada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAVH; más adelante el MADS expidió la Resolución 937 de 2011 adoptando la cartografía elaborada a escala 1:250.000 por este Instituto para la identificación y delimitación de los ecosistemas de páramos. Fue entonces cuando el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 dispuso que en los ecosistemas de páramos no se podrá adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de hidrocarburos o minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos, y que los ecosistemas de páramos deben ser delimitados a escala 1:25.000 con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales elaborados por las autoridades ambientales regionales, para que con base en dichos estudios el MADS adopte la delimitación mediante la expedición del correspondiente acto administrativo. Con fundamento en esta disposición la CDMB y CORPONOR, entregaron al MADS los estudios para la delimitación del páramo Jurisdicciones Santurbán – Berlín, en las respectivas áreas de sus jurisdicciones.

En febrero de 2016 la Sala Plena de la Corte Constitucional expidió el comunicado de prensa N° 04 con referencia a la Sentencia C-035 de 2016 (Corte Constitucional, 2016, pp. 1-252), en donde realizó el análisis de la exequibilidad de los artículos 50°, 51°, 52° y del

parágrafo 1 del artículo 173° de la Ley 1753 de 2015, sobre la protección y delimitación de páramos, declarando inexecutable el inciso 2 y el parágrafo 1 del artículo 50°, el artículo 51° (licencias ambientales) y los incisos 1, 2 y 3 del parágrafo 1 de la Ley 1753 de 2015, a la vez que declaró executable el artículo 52° de esta misma Ley. Esta Corporación estimó que el inciso segundo del artículo 173° de 1753 de 2015 era constitucional, bajo el entendido que el MADS debe fundamentar científicamente la decisión de apartarse del área de páramo fijada por el IAVH, justificación que se concreta en proveer un mayor grado de salvaguarda a esos ecosistemas. Lo anterior, en razón de que la delimitación de esos nichos no puede quedar a la libre voluntad del funcionario competente. Subrayó que el ejercicio de facultades discrecionales jamás se confunde con la arbitrariedad. No obstante es necesario, además, tener en cuenta que en este caso existe una excepción a la propiedad, como lo es el interés ecológico (Vanguardia.com, 2017).

La delimitación del Páramo de Santurbán es compleja y la Resolución 2090 de 2014 pondera los aspectos técnicos, ambientales, sociales y económicos, para que las dos CAR en sus respectivas jurisdicciones realicen los procesos de ordenamiento, zonificación y determinación del régimen de usos con el propósito de gestionar de manera integral el territorio del Páramo, garantizando su funcionalidad y sus servicios ecosistémicos, a la vez que se mitigan y previenen las afectaciones del ecosistema, para lograr su protección y preservación. Como se indicó anteriormente los fundamentos de la política ambiental colombiana promulgada mediante la Ley 99 de 1993, establecen entre sus principios generales que las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial y que en la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso; las normas posteriormente expedidas, entre ellas la Resolución 2090 de 2014, reafirman

estos postulados. Llama la atención que más de 20 años después de publicadas estas disposiciones, el país está todavía inmerso en discusiones sobre los asuntos en torno a la protección de estos ecosistemas, los cuales debieron haberse resuelto oportunamente para dar paso al cumplimiento pleno de las normas concernientes, pues las afectaciones ambientales y sus consecuencias en este lapso se han acentuado paulatinamente degradando los páramos.

El gobierno nacional a través del MADS decidió delimitar el Páramo o Complejo Jurisdicciones Santurbán – Berlín, expidiendo la Resolución 2090 de 2014 bajo la vigencia de la Ley 1450 de 2011, para zonificar las áreas y regular las actividades económicas que allí se realizan, sin haber consultado las opiniones de las comunidades que lo habitan; por ejemplo, en el páramo de Berlín, donde viven 4500 familias campesinas que derivan su sustento de la ganadería y los cultivos de cebolla y hortalizas, la norma solo dejó 56 hectáreas para continuar con las actividades agrícolas. La delimitación realizada mediante la Resolución 2090 de 2014 se decidió basándose en la mejor información disponible y atendiendo a criterios de orden biofísico como geología, clima, suelos y vegetación, y análisis del sistema social asociado al territorio, contenidos en los documentos elaborados por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAVH y estudios técnicos, sociales, económicos y ambientales – ETESA elaborados por CORPONOR y la CDMB, ponderando intereses de quienes realizaban actividades económicas al interior del Páramo y de quienes se benefician de los servicios ecosistémicos que éste brinda, verbigracia el agua.

El artículo 1° de la Resolución 2090 de 2014 prescribe la delimitación de área de Páramo Jurisdicciones Santurbán – Berlín, constituida por una extensión aproximada a las 98.994 hectáreas, representada cartográficamente a escala 1:25.000 en el mapa anexo a dicha Resolución. El artículo 2° dispone que las áreas protegidas regionales declaradas en el área del

Páramo y sus zonas de influencia junto con la delimitación son estrategias complementarias, para garantizar la protección del ecosistema y la gestión integral de los territorios aledaños; la Resolución aquí comentada no modifica las normas existentes sobre dichas áreas protegidas.

El artículo 3° determinó el proceso de ordenamiento del Páramo de Santurbán, el cual debería ser realizado por la CDMB y CORPONOR, dentro de los tres (3) años siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la Resolución 2090 de 2014, mediante la zonificación y determinación del régimen de usos y actividades permitidas, identificando en su interior las zonas de preservación (98.994 hectáreas), de restauración (25.257 hectáreas) y de uso sostenible (5.502 hectáreas), definidas de acuerdo con directrices precisas para que todos los usos y las actividades que allí se desarrollen o se permitan, utilicen los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o degradación en el largo plazo. Este artículo reiteró la prohibición de realizar labores agropecuarias, mineras y de exploración o explotación de hidrocarburos en la zona delimitada como páramo; se debe tener en cuenta que el páramo bajo y el subpáramo hacen parte del mismo ecosistema de páramo y el límite inferior de este ecosistema corresponde a la zona o franja inferior, en donde se encuentra o puede encontrarse la transición entre el bosque altoandino y la vegetación arbustiva propia del páramo bajo. De esta manera el 4% del área del páramo (5.502 hectáreas) se destina a la agricultura sostenible, que podrá continuar mejorando sus prácticas y bajo un manejo especial que minimice los impactos ambientales. En el área delimitada se permitirá la minería debidamente autorizada (título minero y licencia ambiental), que con mayores controles podrá continuar. En cuanto a la agricultura que queda dentro deberá reconvertirse, y a través de una transición avanzar hacia otras actividades.

El artículo 4° determinó las directrices específicas para las actividades agropecuarias, prohibiendo el avance de la frontera agrícola al interior del área delimitada por la Resolución y recordando que esto se encuentra prohibido desde el 16 de junio de 2011, fecha de expedición de la Ley 1450 de 2011, norma que en su artículo 202° vedó esas labores en zonas clasificadas como páramo. Además, sin precisar detalles determinó que las personas que venían desarrollando labores de agricultura y ganadería en franjas de páramo con anterioridad a la exclusión, se deben acoger a los programas que se deben diseñar y financiar para capacitarlas con miras a la sustitución y reconversión de actividades. Estas nuevas actividades no pueden poner en riesgo la integridad del ecosistema delimitado ni el flujo de sus servicios ecosistémicos; la planeación y desarrollo de estas actividades debe incluir la planificación predial y conservación de la agrobiodiversidad, garantizando el mínimo vital de las comunidades ubicadas al interior del complejo de páramos (MADS, 2014, pp. 7-8).

El artículo 5° de la mencionada Resolución fijó las directrices para las actividades mineras, indicando que a partir del 9 de febrero de 2010 está prohibido celebrar contratos de concesión mineros, otorgar nuevos títulos mineros en el ecosistema de páramo o expedir nuevas licencias ambientales que permitan el desarrollo de actividades mineras en el Páramo (MADS, 2014, pp. 8-9). Así mismo estableció un régimen de transición autorizando esas labores en el territorio del Páramo de Santurbán, siempre y cuando contaran con contrato de concesión o títulos mineros y licencia ambiental o el instrumento de control y manejo ambiental equivalente, otorgados debidamente antes del 9 de febrero de 2010, fecha en que entró a regir esa prohibición impuesta por la Ley 1382 de 2010, precisando que estas licencias ambientales o el instrumento de control y manejo ambiental pueden ser sometidos a revisión y ajustes y que el concesionario minero debe garantizar la ejecución de las obras hasta su terminación, sin posibilidad de

prórroga, bajo un estricto control y la puesta en práctica de las medidas ambientales necesarias para corregir cualquier daño o riesgo al ecosistema al cierre de los frentes de trabajo. La prioridad en esta delimitación fue proteger el recurso hídrico; de las 142.000 hectáreas de extensión del Páramo de Santurbán (72% en Norte de Santander y 28% en Santander) fue delimitado el 76%, de tal manera que por encima de los 3100 metros de altura no podrá haber proyectos mineros en el Páramo de Santurbán; no obstante y de conformidad con lo establecido en esta norma las empresas, que hayan obtenido sus títulos mineros antes del 9 de febrero de 2010 y que cuenten con licencia ambiental o instrumentos de control y manejo ambiental, pueden continuar desarrollando sus actividades mineras. Debido a que el artículo 5° autorizó labores de minería a empresas que tuvieran derechos adquiridos previamente al 9 de febrero de 2010 en el territorio del Páramo de Santurbán, y que contaran con contrato de concesión o títulos mineros y licencia ambiental o el instrumento de control vigentes, se consideró que esta disposición es permisiva y no cumple con los estándares impuestos por las normas en cuanto a la protección de los páramos.

El artículo 6° prescribe que las CAR y entidades territoriales de la jurisdicción deben diseñar y poner en marcha esquemas de pago por servicios ambientales y otros instrumentos económicos que permitan la conservación del Páramo como actividad productiva, según dispone el Decreto 953 de 2013 (Presidencia de la República de Colombia, 2013, p. 1, 3-6). El artículo 7° dispone que las CAR, las entidades territoriales de la jurisdicción y las Fuerzas Armadas deben coordinar el ejercicio de sus funciones para garantizar el control y vigilancia, para garantizar la protección y defensa del medio ambiente y sus recursos naturales en el Páramo Jurisdicciones Santurbán – Berlín y el cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 2090 de 2014.

El artículo 8° se refiere a la gestión integral del territorio estableciendo el ordenamiento

territorial de las áreas destinadas a la agricultura sostenible, a la restauración del ecosistema de páramo, las aledañas a las áreas protegidas regionales declaradas y las cuencas de los ríos, entre ellos el Suratá, que deberá garantizar la función amortiguadora, armonizar la ocupación y transformación del territorio, adelantar acciones tendientes a recuperar la funcionalidad ecológica que permita la óptima prestación de los servicios ecosistémicos y el restablecimiento de las condiciones naturales propias del ecosistema de páramo.

El artículo 9° fija las áreas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, indicando que en las áreas para la restauración del ecosistema de páramo y en las áreas destinadas para la agricultura sostenible, localizadas en los municipios con tradición agropecuaria, cuya vocación es la restauración del ecosistema de páramo y el desarrollo de actividades agropecuarias sostenibles, no se podrá celebrar contratos de concesión minera u otorgar títulos mineros o licencias ambientales que autoricen el desarrollo de actividades mineras, sin perjuicio de los títulos mineros que cuenten con licencia ambiental o instrumento de control y manejo ambiental otorgado debidamente antes del 9 de febrero de 2010. Así mismo dispone que en los municipios de Vetás, California y Suratá (zonas mineras), se podrá adelantar actividades mineras que sean autorizadas y que cumplan con las normas mineras y ambientales establecidas (MADS, 2014, p. 10); la continuidad de labores para las empresas mineras asentadas en estas localidades, depende de si las nuevas condiciones permiten la viabilidad económica de la explotación; de acuerdo con estimaciones de las comunidades, más de diez mil familias fueron afectadas con esta medida. Uno de los problemas que presenta esta delimitación está relacionado con los “derechos adquiridos” en el caso de la minería, dado que hay empresas legalmente constituidas de pequeña minería, que cumplen con todos los requerimientos impuestos por la ley (planes de manejo, licencias y demás), por lo que no se les puede vulnerar sus derechos

adquiridos. Pero, sin duda, quienes más afectados resultan con dichas medidas son los campesinos dedicados a la agricultura y ganadería, quienes tendrán que desplazarse y ceder sus propiedades al Estado, por ser bienes utilidad pública e interés social.

El artículo 9° reitera la autorización de actividades mineras a empresas con derechos adquiridos antes del 9 de febrero de 2010 en el Páramo de Santurbán, y que, además, contarán con contrato de concesión o títulos mineros y licencia ambiental o el instrumento de control vigentes, por lo cual no se cumplen las normas que prohíben absolutamente la minería en los páramos. La Sentencia C-035 de 2016 de la Corte Constitucional eliminó del ordenamiento jurídico este régimen de transición sobre la prohibición de ejecutar actividades mineras y de hidrocarburos en ecosistemas de páramo, de modo que éstas ya no se pueden realizar en estos ecosistemas.

El artículo 10° de la Resolución 2090 de 2014 estableció disposiciones generales ambientales para el ordenamiento territorial del Páramo, como son la incorporación de áreas protegidas, implementación de procesos de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas que lo requieran, conservación de coberturas boscosas y naturales de los nacimientos de fuentes de agua y en zonas con riesgo de remoción en masa, licuefacción, inundación o deslizamiento, pendientes pronunciadas, taludes de vías y canales de agua y suelos inestables, manejo de residuos ordinarios y de construcción, evitar incendios y quemas controladas, cumplimiento de estándares para permisos de vertimientos.

El artículo 11° establece que el monitoreo y seguimiento al cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Resolución 2090 de 2014 está a cargo de las CAR de la jurisdicción, es decir, la CDMB y CORPONOR. El artículo 12° dispone una gestión participativa

de todas las entidades que tengan que concurrir en la gestión integral del territorio y los pobladores de la región. El artículo 13° establece como determinante ambiental la incorporación de las decisiones emitidas en la Resolución en el articulado, la cartografía y demás documentos que formen parte de los planes de ordenamiento territorial de los municipios localizados al interior del área del Páramo. Los artículos 14° y 15° disponen sobre la comunicación a las CAR, departamentos, municipios, organismos de control, ministerios y agencias del Estado involucrados y sobre la publicación y vigencia de la Resolución 2090 de 2014.

El conflicto es inherente a las sociedades humanas, pero, lo más importante radica en su alcance e intensidad y la forma de resolverlo. La distribución de recursos, la participación de instancias de poder, las normas regulatorias, los juicios de valor, el uso del territorio, la desigualdad social y económica, la defensa de los derechos humanos y ambientales, la diversidad cultural, en la diversidad regional. El no saber entender la naturaleza como un todo que constantemente tiende al equilibrio, representa un escenario de conflicto y tensiones socioambientales. El conflicto suscitado por la delimitación y las prohibición de actividades contenidas en la Resolución 2090 de 2014, generó que se interpusiera una acción de tutela para evitar o mitigar los efectos nocivos de la minería en el Páramo de Santurbán. Los demandantes argumentaron que como consecuencia de la expedición de la Resolución 2090 del 2014, fueron vulnerados sus derechos fundamentales al debido proceso, al acceso a la información, a la participación ciudadana y, colateralmente, a los derechos colectivos de acceso al agua y a un ambiente sano.

Mediante la Sentencia T-361 de 2017 la Sala de Revisión de la Corte Constitucional falló la acción de tutela entablada contra el MADS, por la representante legal de la Corporación Colectivo de Abogados Luis Carlos Pérez y varios miembros del Comité para la Defensa del

Agua y del Páramo de Santurbán, dejando sin efecto la Resolución 2090 de 2014, ordenando al MADS realizar nuevamente el proceso de delimitación del Páramo de Santurbán, teniendo en cuenta algunos requerimientos para el desarrollo del mismo y moduló los efectos del fallo, pues la pérdida de vigencia del mencionado acto administrativo se señaló al año siguiente después de notificar su decisión, con el fin de no generar una desprotección al ecosistema estratégico. La Corte Constitucional (2017) ordenó, además, que se legisle sobre una nueva norma, le ordena al MADS que en el término de un año siguiente a la notificación de la mencionada providencia, “Emita una nueva resolución para delimitar el Páramo en las Jurisdicciones Santurbán – Berlín, acto administrativo que deberá expedirse en el marco de un procedimiento previo, amplio, participativo, eficaz y deliberativo” (p. 257). La nueva delimitación debe desarrollar las fases de participación que contempla la Corte Constitucional en su Sentencia T-361 de 2017, aplicando las siguientes pautas:

- a) El procedimiento de delimitación del páramo de Santurbán deberá iniciar con una convocatoria amplia, pública y abierta de la comunidad del macizo de Santurbán, con el fin de que ésta participe en el trámite de delimitación del nicho ecológico de la zona. Ese llamamiento deberá realizarse por diferentes medios de comunicación que garanticen el conocimiento de la población sobre el comienzo de ese procedimiento.
- b) El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene la obligación de realizar una convocatoria activa de los actores relevantes para la deliberación y el diálogo en torno a la delimitación del nudo de paramos de la región referida.
- c) La convocatoria señalará el objeto del trámite, las instancias e instrumentos específicos de participación, los deberes y derechos de los participantes y el cronograma de actuaciones que

desarrollará el MADS para emitir la resolución que materialice la clasificación de territorio de la zona.

- d) El MADS deberá crear un vínculo de fácil visibilidad y acceso en su página web institucional, sitio de la internet que servirá para mantener informados a los participantes del procedimiento de delimitación del Páramo Jurisdicciones Santurbán – Berlín con el cronograma de las fases de participación, los documentos, los datos o fechas y lugares de la realización de las sesiones de intervención o de participación de la comunidad (Corte Constitucional, 2017, p. 239-240).

La Sentencia C-366 de 2011 señala que la consulta previa es un instrumento jurídico del cual no se puede prescindir, para evitar la vulneración irreversible de las prácticas tradicionales de las comunidades diferenciadas, que constituyen sus modos particulares de sobrevivencia (Corte Constitucional, 2011, p. 36). Es de anotar que como lo demuestran las cifras, el uso de la tierra en zonas rurales del municipio de California, por parte de campesinos de escasos recursos económicos y carentes de oportunidades y alternativas de trabajo para el sustento propio y el sus familias, hace que esta población avance la frontera agrícola a expensas de las áreas destinadas a la conservación del Páramo, como se puede deducir del hecho, que en 2008, una época de auge de la gran minería, en esta localidad el 80% de la población económicamente activa se dedicaba a la minería, 15% al comercio y 5% a las actividades agropecuarias; en 2013, etapa de decadencia de la minería, en estas labores se ocupaba el 54,3% y en el comercio el 6,5%, lo que indica un decremento proporcional del 25,7% y 8,5%, respectivamente; mientras tanto la ocupación en el sector agropecuario se triplicó registrándose un incremento de esta proporción hasta el 16,8%. Es de esperar que actualmente quienes perdieron su trabajo en la minería y el

comercio, hayan migrado a las labores agropecuarias, lo que genera aún mayor presión sobre el territorio y los recursos naturales renovables.

La Resolución 2090 de 2014 fue derogada básicamente porque no se tuvo en cuenta los derechos de la comunidad y el proyecto no se socializó oportunamente; la Corte Constitucional indicó que el MADS “no efectuó una convocatoria pública y abierta para entablar un diálogo con la comunidad (...), la ciudadanía no tuvo un escenario donde pudiera debatir en torno a la regulación y lograr un consenso razonado” (p. 167). (...) “No se considera participación cuando las autoridades convocan a la comunidad para que escuche una delimitación del páramo que ya se adoptó” (p. 210). La Resolución fue derogada, pero la Corte ordenó al MADS que en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía inicie un proceso de restauración y descontaminación de las áreas afectadas del Páramo de Santurbán (Corte Constitucional, 2017, pp. 257-259).

La Corte Constitucional, además, ordenó al MADS que en el término del año siguiente a la notificación de la mencionada providencia, sea emitida una nueva resolución para delimitar el Páramo en las Jurisdicciones Santurbán – Berlín, acto administrativo que debe ser expedido en el marco de un procedimiento previo, amplio, participativo, eficaz y deliberativo. En agosto de 2018 ante una solicitud de nulidad de la tutela que ocasionó la revocatoria de la Resolución 2090 de 2014, la Corte decidió negar tal solicitud, por la ausencia de audiencias públicas con las comunidades; los magistrados ratificaron por unanimidad (con votación de 8 a 0) el anterior fallo, por lo que la Sentencia T-361 de 2017 quedó en firme (Corte Constitucional, 2017, pp. 257-259).

La Sentencia T-361 de 2017 exige un nuevo proceso para delimitar el Páramo de Santurbán, por considerar que la resolución expedida por el MADS, vulneró el derecho a la participación de las comunidades afectadas; para ello, la Corte Constitucional concedió al MADS un plazo de un año para realizar la nueva delimitación (Corte Constitucional, 2017, p. 258). El ministro de Ambiente solicitó una prórroga que consideró necesaria, puesto que el proceso para dar cumplimiento a la exigencia de la Corte es complejo, porque se debe realizar en 38 municipios y de manera específica; cada municipio tiene una vocación diferente y cada socialización que se haga con las comunidades, debe generar unos acuerdos que se deben cumplir; es necesario fortalecer la vinculación, no solamente de representantes, sino de toda la población para llegar a acuerdos concretos y cumplir el componente de participación comunitaria. El Tribunal Administrativo de Santander inicialmente negó al Ministerio de Ambiente la solicitud de prorrogar el plazo inicial (que se cumplió el 16 de noviembre de 2018), para presentar una nueva delimitación del Páramo de Santurbán, de acuerdo con las exigencias de concertar el área protegida con las comunidades que se verían afectadas (Agencia EFE, 2018). El Tribunal reiteró que mientras el gobierno nacional no entregue la nueva delimitación, continúa vigente la zona protegida estipulada en la Resolución 2090 de 2014, con el fin de mantener la protección del ecosistema (Beltrán, 2018). Posteriormente el Tribunal Administrativo de Santander accedió a la petición del Ministerio de Ambiente y concedió extender el plazo, por ocho meses más, es decir, hasta el próximo 16 de julio de 2019, para la entrega de la nueva delimitación del Páramo de Santurbán (Vanguardia.com, 2018).

El principio de precaución que, como la mayoría de los principios ambientales contenidos en la Ley 99 de 1993, tiene su origen en la Declaración de Río de Janeiro de 1992 sobre medio ambiente y desarrollo, señala que la falta de certeza científica absoluta no

debe ser razón para que, cuando exista peligro de daño grave e irreversible del medio ambiente, se postergue la adopción de medidas eficaces que impidan su degradación. El 7 de diciembre de 2017 fue interpuesta ante el Tribunal Administrativo de Santander, una acción popular invocando el principio de precaución en contra de la compañía minera MINESA y de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, la cual fue aceptada por el Tribunal el 23 de enero de 2018; esta acción popular buscaba suspender la evaluación del proyecto de explotación minera Soto Norte y la no aprobación de la licencia ambiental que tramita MINESA para dicho proyecto, con el ánimo de proteger la calidad del agua que abastece al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga. El Tribunal resolvió mantener vigente la delimitación del Páramo de Santurbán, realizada en 2014, hasta tanto se cuente con una nueva delimitación por parte del MADS; el 28 de septiembre de 2018 el MADS se pronunció indicando que, dará cumplimiento a las órdenes del Tribunal Administrativo de Santander, que buscan proteger el Páramo de Santurbán; el Ministerio seguirá trabajando en actividades y estrategias que le permitan la implementación de las órdenes judiciales (Beltrán, 2018).

En su visión prospectiva de desarrollo económico sustentable en el plano local el Departamento de Santander, de acuerdo con la política departamental y con el Plan de Desarrollo Departamental, propuso alcanzar en el periodo 2016 - 2019, un mayor equilibrio entre lo social y lo ambiental, para lo cual la inversión económica debe consolidar el desarrollo regional con ciudades amables, verdes y sustentables, para afrontar el cambio climático, el calentamiento global, la crisis ambiental, la reducción de la pobreza y la desigualdad social (CDMB, 2014, p. 53). Esos postulados harán de Santander un Departamento reconocido en el contexto nacional como destino turístico. Para el afianzamiento de tal objetivo, las provincias fueron ampliadas a núcleos de desarrollo que integran y complementan la dinámica económica del área

metropolitana de Bucaramanga con los demás municipios, y con ello en el mediano plazo, se pueda conformar la anhelada ciudad región, para innovar la dinámica social de los santandereanos. De igual forma se estableció como metas de interés regional la implementación de la cátedra de educación ambiental, el fortalecimiento de las veedurías ambientales, la inversión económica en la red vial secundaria y terciaria de la región y el fortalecimiento de los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres – CLOPAD (CDMB, 2014, p. 53).

Cabe señalar que debido a la dependencia que tiene la capital de Santander, para el abastecimiento de agua suministrada por fuentes hídricas que nacen en California, es importante hacer mención de la política municipal y el Plan de Desarrollo para el Municipio de Bucaramanga, los cuales consideran que la sostenibilidad ambiental es fundamental para el logro de los Objetivos del Desarrollo del Milenio en la ciudad; para ello debe promover el uso responsable de bienes y servicios ambientales, la gestión integral del agua, los parques lineales asociados al ecoturismo, la protección y preservación de microcuencas, los sistemas agroforestales, la educación y sensibilización para la conservación y el fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental Municipal (CDMB, 2016, p. 175). El modelo prospectivo augura para Bucaramanga un escenario viable de Ciudad Sostenible en cuatro dimensiones: Sostenibilidad Social y Económica, Sostenibilidad Ambiental, Cambio Climático y Ordenamiento Territorial, Sostenibilidad Urbana y Sostenibilidad Fiscal y Gobernanza. Así Bucaramanga se constituye en una de las ciudades piloto para Colombia en la aplicación del modelo “Ciudades Emergentes y Sostenibles” orientado por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID y apoyado en el país por la Financiera de Desarrollo Territorial – FINDETER. Se plantea desarrollar acciones gubernamentales complementarias, que le aporten a la sostenibilidad y contribuyan a reducir las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, así como a

mejorar la calidad de vida de sus habitantes; entre ellas, reducir la emisión de gases de efecto invernadero, garantizar la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos urbanos, mejorar el paisaje urbano considerando el proceso de ordenamiento y resaltando su atractivo, promover una nueva cultura ambiental en los ciudadanos, que involucre la educación y sensibilización para la conservación, proteger el área rural que rodea la Meseta de Bucaramanga, teniendo en cuenta que se constituye en despensa de bienes y servicios ambientales para suplir las necesidades de la población urbana (seguridad alimentaria y la conservación de microcuencas, sistemas agroforestales y áreas protegidas), el manejo integral del agua, los parques lineales asociados al ecoturismo y el fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM (CDMB, 2014, pp. 55-56).

En el Plan de Desarrollo del Municipio de California se expone que, el Municipio ve con preocupación la falta de sentido de pertenencia de sus habitantes, que conlleva falta de respeto por la naturaleza y vulneración de los ecosistemas, debido a la deforestación e inadecuado manejo ambiental por parte de diferentes actores, provocando que los caudales de las fuentes de agua hayan disminuido y que algunas especies nativas de flora y fauna hayan desaparecido. Se ha propuesto una serie de objetivos, que permitan combatir problemas observados en la población, entre los cuales las políticas de vivienda, espacio público, equipamiento urbano y movilidad de mediano y largo plazo, mantenimiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico urbano y rural con calidad y continuidad; mejoramiento del manejo, tratamiento y disposición de los residuos sólidos y líquidos del municipio; así mismo mejorar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios de energía, gas y telecomunicaciones; mejorar y adecuar el equipamiento urbano de la cabecera, los centros poblados y la ruralidad; crear un

sistema de áreas de conservación de la biodiversidad y del paisaje; se considera que el plan de manejo de riesgos adoptado, es apropiado y se ha implementado (CDMB, 2014, p. 56).

La minería en el área santandereana del Páramo de Santurbán, particularmente en el municipio de California, conlleva afectaciones ambientales y genera conflictos de intereses, que se convierten en problemáticas socioeconómicas. Cuando el Parque Natural Regional del Páramo de Santurbán, finalmente fue definido con una extensión de 11.700 hectáreas, el gobierno se declaró satisfecho con esta decisión, señalando que con ella se protegen las zonas estratégicas para que el páramo pueda mantener su función de regulación hídrica, mientras expertos ambientalistas lo consideran un parque muy pequeño como para preservar efectivamente la integridad de páramo (Calderón, 2014, pp. 3-6), en tanto que los habitantes de la zona de influencia aseguran que no saben a qué se van a dedicar, puesto que el parque restringe tanto las actividades agropecuarias como las mineras.

Conservar estas áreas es garantizar los derechos de una población mucho más numerosa que la que actualmente habita en el páramo; la protección efectiva debe garantizar la preservación de la flora propia de la región, la fauna amenazada, la captación y recarga de acuíferos, las lagunas y la interrelación de los ecosistemas del Páramo. Los ministerios del Interior, Medio Ambiente, Minas y Energía, Trabajo y Educación, conjuntamente con las comunidades afectadas se deben ocupar en generar políticas, planes, programas y proyectos concretos, que reemplacen las actividades productivas mineras y agropecuarias, que se ha venido realizando ancestralmente, por actividades que permitan conservar y preservar el Páramo de Santurbán, buscando transformar la cultura que existe alrededor de la minería. Entre las estrategias propuestas se contempla, por ejemplo, el pago por servicios ambientales y la

adquisición por parte de la CDMB de los terrenos ubicados en las zonas protegidas (Vanguardia.com, 2018).

El ordenamiento jurídico en Colombia prevé claramente el derecho a la participación ciudadana en asuntos susceptibles de afectar el medio ambiente; la Corte Constitucional ha emitido jurisprudencia sobre el particular, precisando la necesidad de valorar el grado de afectación de la comunidad, los criterios de verificación de las alteraciones generadas y el tipo de proyectos o actuaciones y decisiones administrativas, que generan las potenciales afectaciones y obligan a adelantar el procedimiento de concertación con las comunidades. La consulta previa es un mecanismo de participación de las comunidades y un derecho fundamental, cuando se trata de adoptar decisiones relativas a la explotación de recursos naturales en los territorios que ellas ocupan o les pertenecen; mediante la convocatoria de sus integrantes o representantes y sin ningún tipo de presiones la comunidad debe valorar conscientemente las ventajas y desventajas del proyecto, ser oída en relación con las inquietudes y pretensiones que presente, en lo que concierna a la defensa de sus intereses y, debe pronunciarse sobre la viabilidad del proyecto; con ello se busca que la comunidad tenga una participación activa y efectiva en la toma de la decisión que deba adoptar la autoridad, la cual en debe ser acordada o concertada. Sin embargo, el gobierno nacional a través del MADS decidió delimitar las zonas del Páramo de Santurbán, sin tener en cuenta las opiniones de las comunidades que allí habitan. Aunque la Resolución 2090 de 2014 delimita el Páramo de Santurbán, no lo ordena; es decir, no especifica su régimen de usos, sino que indica las categorías para que las CAR de la jurisdicción (CDMB y CORPONOR) dentro de los tres años siguientes, establezcan la zonificación y el régimen de usos del Páramo (MADS, 2014, p. 7), identificando las siguientes zonas:

a) Zona de Preservación – comprende las áreas que por sus condiciones naturales y su

fragilidad ecológica han de mantenerse ajenas a la transformación de sus estructuras naturales a partir de las intervenciones humanas; los usos y las actividades que allí se permitan deben mantener la composición, estructura y función de la biodiversidad del páramo.

b) Zona de Restauración – comprende las áreas que han sufrido alteraciones en sus condiciones naturales y deben ser restauradas para mejorar el flujo de los servicios ecosistémicos del páramo; los usos y las actividades que allí se permitan deben restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad que haya sido alterada o degradada.

c) Zona de Uso Sostenible – comprende las áreas en las cuales, según sus características naturales y condiciones actuales, las actividades productivas que se desarrolle en las mismas aporten al flujo de los servicios ecosistémicos; todos los usos y las actividades que allí se desarrollen o se permitan, deberán utilizar los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o degradación a largo plazo (CDMB, 2014, p. 7).

10. **Discusión**

La protección del ambiente se debe emprender independientemente de su valor económico o utilidad y de los costos que ella implique, saliéndole al encuentro al desarrollismo y a los modelos teóricos que defienden el crecimiento económico a cualquier precio y hacen caso omiso de sus impactos negativos sobre el ambiente. En su obra “La Metodología Hermenéutica como Vínculo entre la Ética Ambiental y la Administración de la Tierra”, Jorge Aguirre expresa la necesidad de aplicar una metodología integradora entre la administración de la Tierra, el resto de las ciencias ecológicas y la ética, para llegar a la comprensión de nuestro planeta, como un elemento vivo y con todos los valores con los que debe ser tratado; desde el punto de vista metodológico nos parece acertada y plausible su propuesta de utilizar el término

“biosfera”, el cual permite una visión integral de los elementos que la conforman, desde los seres inanimados hasta todos los que componen la comunidad biótica y sus complejas interrelaciones; desde esta perspectiva resulta más fácil comprender los errores del antropocentrismo, aprender a respetar los territorios con sus seres vivos e inertes, las personas y sus saberes tradicionales y entender el rol de los seres humanos en la protección de la biosfera y la biodiversidad.

En este orden de ideas los páramos son ecosistemas de gran valor histórico y cultural, patrimonio natural de la nación por su enorme riqueza biológica e igualmente por ser las reservas hídricas de Colombia; no será posible sostener el abastecimiento de agua para el consumo de la mayor parte de los habitantes, las industrias y la agricultura colombianas, si no se conservan y restauran íntegramente los bienes naturales de los páramos del país. La intervención antrópica de los páramos basada en la economía de acumulación de capitales, la producción masiva y la exclusión de los sectores más pobres de la población, principalmente el rural, así como la proliferación de la violencia, el desplazamiento y la inequidad social, inciden sobre el uso del territorio contribuyendo al desequilibrio en los flujos de población humana en la alta montaña, sustituyen la muy vulnerable vegetación natural de los páramos, modifican sus frágiles suelos, alteran su conformación única y la distribución de especies de flora y fauna endémicas a cada páramo, generan la desaparición de especies, disminuyen el área de los páramos y bosques andinos, dando paso a la desecación de los humedales y pérdida de las zonas de recarga de acuíferos y en consecuencia, deterioran los procesos naturales de captación y regulación hídrica (MAVDT, 2008, p. 8).

El Páramo de Santurbán como estrella fluvial abastece a gran parte de los habitantes de los Santanderes; la explotación minera que se ha venido practicando y la que más recientemente están proponiendo las empresas multinacionales, afecta el ecosistema y deteriora la calidad del

agua, principalmente por los vertimientos de residuos peligrosos a las corrientes hídricas; es urgente prescindir del desarrollo de todo tipo de actividades mineras en las zonas de influencia de este páramo. Si como expresan las autoridades la prioridad de la delimitación es proteger el recurso hídrico que se origina en Santurbán, resulta por demás incoherente lo establecido en la Ley 1450 de 2011 (Congreso de La República, 2011, p. 60), contemplando excepciones a la prohibición de actividades mineras, permitiendo que las empresas que cuenten con títulos mineros, licencia ambiental o instrumento de control y manejo ambiental, otorgados debidamente antes del 9 de febrero de 2010, podrán continuar desarrollando la minería, pese a las afectaciones que continúen causando al ambiente y a la población. Esto también lleva a plantear que la normatividad y / o su aplicación son laxas, no surten los efectos deseables en cuanto a la protección del Páramo de Santurbán y, en cambio sí, han contribuido al surgimiento de nuevas problemáticas socioeconómicas, como la que inquieta a los pobladores del municipio de California, donde las personas que tradicionalmente se habían dedicado a la minería artesanal o a la agricultura y la ganadería en las zonas hoy restringidas, ahora se encuentran sin opción de ingresos.

Igualmente importante resulta el análisis de categorías como el territorio, para visibilizar la experiencia de comunidades residentes en municipios como California y su manera particular de concebir y administrar su entorno, en un contexto muy complejo de presiones y tensiones (verbigracia la relación entre el agua, el territorio y sus riquezas minerales) frente a la transformación de sus recursos naturales y a sus expectativas de vida y desarrollo. El concepto de territorio es una construcción teórica dinámica, cuyo significado encierra la problemática del lugar, que más que un espacio geográfico y contenedor físico de sus pobladores, adquiere una connotación multiescalar, la cual propone y consolida la ecología en el sentido del “buen vivir” y

un carácter multidimensional, en cuanto el territorio determina la identidad de sus comunidades y el abordaje de los procesos históricos y de los cambios socioambientales que van ocurriendo en el Páramo, los que, a su vez, conllevan a su propio desarrollo económico, político, poblacional y social.

Desde una visión crítica dejan mucho que desear las posturas de países abanderados del desarrollo moderno como los Estados Unidos, cuyos dirigentes anuncian que no suscriben o abandonan acuerdos, por ejemplo, sobre el cambio climático; más aún, cuando son ellos, precisamente, quienes en mayor medida contribuyen a la magnitud de las cifras sobre contaminación ambiental. Fortunadamente en Colombia se ha despertado una gran conciencia ecológica y nuestro país adhiere y refrenda estos convenios y el compromiso nacional con la sostenibilidad, reflejando nuestro entendimiento del concepto de la biosfera, en el sentido anteriormente expuesto; los acuerdos y convenios inscritos en el marco global se configuran como el escenario internacional que emplaza los avances normativos del país en el contexto legal e institucional del manejo ambiental, compartiendo y reafirmando las tendencias mundiales hacia el desarrollo sostenible.

La deforestación, el desplazamiento de la población, la ampliación de la frontera agrícola, la construcción de infraestructura para macroproyectos y la economía extractiva amenazan el medio ambiente y la formidable diversidad biológica de Colombia. Resguardar la diversidad e integridad del patrimonio natural, genético y cultural del país es un compromiso ético para cada ciudadano; la conservación y preservación de los ecosistemas naturales y del equilibrio entre ellos, el reconocimiento de su vulnerabilidad frente a las acciones humanas, el cambio cultural que permita la reposición de los recursos naturales sin destruir nuestro propio hábitat y el de las futuras generaciones, deben ser las pautas hacia el norte ecológico y el anhelado logro de la

sostenibilidad ambiental y social de nuestro planeta. Es imperativo aprender a proteger y preservar el medio ambiente, antes que pretender restaurar o compensar el daño ambiental, por cuanto corregir los impactos negativos ocasionados al ambiente requiere recursos económicos considerables. El Estado debe prevenir y controlar el deterioro ambiental, sancionar y exigir la reparación de los daños causados al medio ambiente; la prevención es lo más razonable y benéfico en materia ambiental. El gobierno, la empresa privada y la sociedad civil, deben implantar oportunamente las medidas preventivas en la fuente generadora para evitar daños ambientales ocasionados por las actividades humanas; para lograrlo es necesario recurrir a la información y la formación, mediante la divulgación de los resultados de estudios científicos en términos asequibles a la comunidad, la sensibilización y la educación ambiental.

Según estimaciones del Banco Mundial, los países en vía de desarrollo necesitarían para la gestión ambiental un nivel de inversión entre el 1.5 y el 3% del Producto Interno Bruto – PIB; no obstante Colombia destinó en los años 2015 y 2016 tan solo un 0.59% y 0.49% de su PIB, respectivamente (DANE, 2017). La obligación de financiar la gestión ambiental es transversal, involucra al Estado, pero también al sector público en general, al sector privado y al comunitario; en todos los niveles (gubernamental, empresarial y familiar) son restringidos los recursos destinados a la protección del ambiente, y aún más, cuando no se considera prioritario trabajar sobre estos aspectos. El MAVDT estima que sólo el 20% de la explotación aurífera del país cumple las normas ambientales; para que el resto de la minería hiciera lo propio, se requeriría de recursos equivalentes al 86% de las regalías anuales que genera el oro. En el Chocó se han degradado más de 22.000 hectáreas por la extracción ilícita de minerales; su recuperación costaría entre 50 y 150 mil millones de pesos. Esto equivale a la décima parte de la actividad ilegal; recuperar la totalidad de las áreas afectadas comprometería alrededor de la cuarta parte de

las regalías generadas por la actividad minera y de hidrocarburos. Agregado al daño por actividades ilegales se encuentran más de 100.000 hectáreas tituladas a la minería en páramos y cerca de siete millones de hectáreas de reservas forestales que ya están degradadas; de tal forma que la reparación del daño se podría lograr entre 15 y 40 años, destinando sólo a este fin la totalidad del presupuesto del SINA (1.3 billones de pesos anuales). Si se invirtiera una cuarta parte del valor total de las regalías, sin contar los incrementos cíclicos de las mismas, este reto llevaría entre 6 y 18 años (Consejo de Estado, 2014, p. 12).

González, López y Salazar (2015) citan análisis de expertos del ámbito internacional indicando que, para obtener 10 gramos de oro se debe contar con unos 10 mil litros de agua y remover unas 10 toneladas de tierra y roca; las expectativas de explotación en el páramo de Santurbán son alrededor de 15 años, para producir 7.500.000 onzas de oro (González, López y Salazar, 2015, pp. 42-48), lo cual conllevaría a que el páramo hoy verde y biodiverso, se convierta en un desierto desolado y muerto, propiciando a su vez la migración de los habitantes de la zona hacia centros urbanos. Estos datos invitan a la reflexión sobre el hecho de que no habrá minería sostenible si se compromete, además de los recursos naturales, la supervivencia, la dignidad humana y el bienestar social, ya que la megaminería podría aportar ingresos durante 15 o 20 de explotación, cambiando totalmente la cultura, la diversidad biológica y económica del territorio, con lo cual se compromete el futuro de las comunidades y se corre el riesgo de que, al finalizar la explotación permanezcan efectos irreversibles y los costos socioambientales superen los beneficios financieros para el Estado, derivados de las regalías y la generación temporal de empleo, entre otros de menor importancia.

Teniendo en cuenta que el Páramo de Santurbán es fuente de agua para el consumo de más de dos millones de habitantes en sus regiones circunvecinas, su detrimento a causa de la

minería representa graves riesgos para tan numerosa población. A pesar de que la zona Santandereana del Páramo de Santurbán ha sido declarada como Parque Natural Regional por la CDMB y según esta declaratoria su área de influencia comprende 11.700 hectáreas, gran parte del páramo queda expuesta a la ejecución de actividades mineras, dado que no hay claridad ni coherencia en los conceptos de las diferentes entidades estatales encargadas de regular la minería en el Páramo de Santurbán; por ejemplo, aunque la Ley no permita la explotación minera ni agropecuaria a personas naturales o jurídicas nacionales, sí otorga licencias ambientales y títulos de propiedad a empresas multinacionales. Esta prohibición afecta principalmente a los pequeños mineros y campesinos, quienes dependen de actividades artesanales o agropecuarias para subsistir, lo cual conlleva un problema socioeconómico en esta región. Las regalías que percibe el Estado por el ejercicio de la explotación minera según la regulación nacional son del 4%, lo cual comparado con el 96% que percibe la persona natural o la sociedad explotadora del mineral (Congreso de Colombia, 2002, pp. 14-17), representa un porcentaje irrisorio que, por lo regular, no beneficia directamente a la población afectada por la explotación minera.

La jurisprudencia constitucional colombiana en la medida que protege el derecho colectivo al medio ambiente, ha venido incorporando elementos fundamentales como el principio de precaución, el cual se enuncia en la Ley 99 de 1993 así: “Cuando exista peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta, no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente” (p. 1). Dado que la Resolución 2090 de 2014 autorizó la ejecución de actividades mineras en zonas prohibidas, vulnerando los derechos fundamentales a gozar de un ambiente sano, a la vida digna y a la salud, en conexidad con la disponibilidad de agua potable para su consumo, ya que en su artículo 5º esta resolución permite, que se continúe realizando las actividades mineras que se

estuvieran desarrollando en el Páramo de Santurbán, siempre y cuando tengan contratos de concesión, títulos mineros, licencias ambientales o equivalentes, reconocidos con anterioridad al 10 de febrero de 2010, salvaguardando de esta forma los derechos adquiridos por quienes venían efectuando tales labores, sin tener en cuenta la función social y ecológica de la propiedad y la prevalencia del interés general sobre el particular, principios fundamentales del ordenamiento territorial; en otras palabras, se está desconociendo que el derecho de la población al agua predomina sobre el derecho de las empresas mineras a extraer el oro. Por ello resulta imperativo aplicar el principio de precaución ambiental, con el objetivo de evitar que la implementación de dicha resolución, ocasione un perjuicio irremediable al ecosistema del Páramo de Santurbán, y por tanto se vulnere a los habitantes de su área de influencia los derechos al agua potable, a la vida digna y la salud, a un ambiente sano y demás derechos fundamentales consagrados en nuestra Constitución. Además, el MADS con el mencionado acto administrativo, vulneró también los derechos fundamentales al debido proceso, porque omitió fijar audiencias públicas en el procedimiento de delimitación del Páramo de Santurbán y a la participación de las comunidades que se podrían afectar con la expedición de la Resolución 2090 de 2014, dado que no fueron tenidas en cuenta en ese proceso de ordenamiento del territorio del páramo (MADS, 2014, p. 7).

El análisis sobre la problemática socioambiental de las comunidades vecinas del Páramo de Santurbán, sugiere que ella no se reduce a la simple dicotomía y confrontación entre el extractivismo y el ambientalismo (Osejo y Ungar, 2016, p. 161); se trata de una problemática mucho más compleja, en la cual concurren las realidades históricas y actuales de un territorio, que aloja importantes reservas de oro y está habitado por gentes con vocación minera ancestral, que desarrollan actividades agropecuarias intensivas y a quienes la institucionalidad ambiental, a

través de normas inconsultas pretende erradicar, en condiciones de una lucha desigual de poder, desconociendo su cultura y sus derechos, tratando de mediar entre diferentes intereses, disputados por aquellos alineados en torno al cuidado del agua y los vinculados al extractivismo minero en pequeña y gran escala, en una zona clave para la provisión de agua a más de un millón de habitantes urbanos y rurales de sus alrededores. Conciliar intereses y lograr objetivos comunes a todos los actores, sin llegar a la sobreexplotación, asumiendo la responsabilidad social y ambiental, puede ayudar a resolver problemáticas difíciles e intereses intrincados y debe obedecer a políticas de Estado con fines conservacionistas.

Un aspecto importante a tener en cuenta es que, las normas deben mantener la coherencia con los objetivos propuestos por la delimitación; así, al determinar las zonas de preservación, restauración y uso sostenible, se pretende proteger las reservas forestales y cuencas hidrográficas, a través de la erradicación de actividades agropecuarias que soportan la economía de propietarios minifundistas; sin embargo, la misma norma permite continuar con el desarrollo de actividades mineras a las empresas, que hayan obtenido sus títulos mineros, licencias y permisos antes del 9 de febrero de 2010, sin tener en cuenta que cualquier tipo de minería, legal o ilegal, artesanal o a gran escala, genera impactos ambientales en detrimento del ecosistema del Páramo de Santurbán, tal vez, en una proporción mucho mayor que las actividades agropecuarias. Se debe lograr un equilibrio entre los aspectos técnicos, ambientales, ecológicos, económicos y sociales en los procesos orientados hacia un desarrollo sostenible.

Aunque la participación ciudadana no puede ser el único elemento que defina una decisión ambiental, las autoridades deben tener en cuenta que no se trata de un asunto de simple trámite, porque mediante la información oportuna, la participación en audiencias públicas y mesas de concertación, previamente a la adopción de determinaciones que puedan afectarles, las

comunidades pueden intervenir en la toma de las mejores decisiones, sobre aquellas medidas que buscan proteger el ambiente, pero que les pueden generar consecuencias negativas, como la limitación para ejercer actividades de producción de ganadería y agricultura, que constituyen el sustento económico de sus grupos familiares. La demarcación y zonificación del Páramo de Santurbán requiere de la participación ciudadana, teniendo en cuenta que en esta zona geográfica desde épocas prehispánicas, hace más de 500 años, se han asentado comunidades a las cuales es preciso garantizar todos sus derechos, y que en la actualidad pueden contribuir a restaurar y descontaminar de las áreas afectadas del Páramo, bajo la orientación y coordinación de las autoridades competentes, los Ministerios de Medio Ambiente y Minas, entre otras. La participación en la gestión ambiental es muy conveniente para fines prácticos de la planeación y evaluación de las políticas ambientales, porque amplía la comprensión de los impactos ambientales generados por las mismas comunidades, promueve la búsqueda de alternativas para mitigar los efectos negativos de las intervenciones antrópicas sobre el Páramo, permite identificar conflictos sociales y las soluciones a los mismos, muestra la necesidad de compensar a las comunidades afectadas con las medidas de gestión ambiental y la forma de realizarlo, examina las prioridades de la comunidad y abre espacios de diálogo para implementar su desarrollo sostenible, facilita la transparencia y el consenso sobre el manejo eficiente de los recursos para la gestión ambiental.

El énfasis no debe estar en los conceptos universales monolíticos que se propone tradicionalmente como tendencias globales, sino en los procesos de formación de redes, conexiones y flujos de recursos e información, que dan lugar a estos conceptos. Esta perspectiva aporta a la comprensión de los páramos como territorios, cuyas transformaciones resultan de complejas interacciones, visibles tanto en torno al extractivismo como al ambientalismo. En

particular en Santurbán es posible identificar de qué formas el páramo, el oro y el agua constituyen ejes de encuentros y tensiones en el territorio de redes globales de poder, capital y significados. El paisaje paramuno cambia o se mantiene en el tiempo respondiendo en parte a estas interacciones entre lo global y lo local, entrelazadas con características biofísicas del territorio y herencias históricas ancestrales. El territorio actual del Páramo se puede observar desde una perspectiva integrada en las coberturas altamente transformadas del sur de Santurbán, que desde la época colonial ha surtido de alimentos a la minería asentada en el occidente de este complejo, muy apetecida desde entonces por intereses transnacionales; en las áreas sustraídas a la producción agropecuaria y minera, que reflejan acciones de las autoridades ambientales con un marco normativo propicio al menos desde la década de 1970, que hoy se ve reforzado por el anclaje de intereses globales de preservación ambiental y, por supuesto, en la dinámica minera que desde la colonia ha moldeado este territorio (Osejo y Ungar, 2016, p. 161).

Frente a la gobernanza del páramo llama la atención la perspicacia de los discursos e intereses transnacionales en el territorio; es necesario tener en cuenta la dependencia del capital global, la complejidad de sus vínculos y la importancia de hacer explícito un debate sobre la capacidad del Estado de incidir en este nivel transnacional, máxime cuando se encuentra históricamente embebido en redes que lo involucran (Osejo y Ungar, 2016, pp. 161-162). Por ejemplo, hay que tener en cuenta que si en California se instalan nuevas empresas multinacionales, las cuales requieren infraestructura de transporte, movimiento de maquinaria, viviendas, etc., se podría presentar una llegada masiva de población de otras las regiones del país en busca de empleo. Este incremento poblacional se acompañaría de una tendencia hacia el incremento de la demanda habitacional, lo que genera gran presión por el arrendamiento de cuartos y viviendas y también hace que se incremente la demanda de servicios de salud,

educación, etc. (García, 2008, p. 44). Si el propósito es conservar el ecosistema sin afectar los ingresos económicos de las comunidades que lo han habitado tradicionalmente, las cuales, por lo menos en teoría, tienen derechos adquiridos mucho antes que las compañías multinacionales mineras, las autoridades ambientales deben estudiar entre las posibles soluciones a la problemática planteada, esquemas de pago por servicios ambientales (Vanguardia.com, 2018) para obtener recursos económicos, que permitan sostener a las comunidades que habitan en la zona delimitada del páramo, tanto en Santander como en Norte de Santander, mediante programas de reconversión de sus actividades económicas agropecuarias y de minería artesanal ahora prohibidas, hacia actividades de preservación y restauración del Páramo de Santurbán.

Desde otro punto de vista la actual crisis ambiental global, las distintas problemáticas socioeconómicas del país y la necesidad de brindar alternativas novedosas a estos desafíos, ofrecen un escenario de oportunidades para las empresas, que logren dar respuesta efectiva a esta problemática. En este sentido la generación de propuestas que involucren el desarrollo de productos ambientalmente amigables, puede ser una alternativa, que además de dar valor agregado, se convierta en una estrategia que permita o facilite las exportaciones, aprovechando las posibilidades de iniciativas que, como Biotrade promueven mercados de productos y servicios biodiversos (Dürbeck, 1997) o el Programa de Transformación Productiva y el Plan Nacional de Negocios Verdes, que pueden ofrecer a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) posibilidades de internacionalización, a través de la incursión en los mercados verdes. De acuerdo con la III Conferencia de las Naciones Unidas – ONU sobre Biodiversidad Ecológica, el biocomercio se entiende como la elección, producción, procesamiento y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica (PNUD, 2014, p. 64). El gran potencial de

Colombia en términos de mercados ecológicos ha sido poco explorado; en 2012 el MADS propuso un Plan Nacional de Negocios Verdes, con el objeto de obtener productos ecológicos que puedan competir en los mercados nacionales e internacionales, contribuyendo al mejoramiento de la calidad ambiental y el bienestar; es necesario que el país promueva la diversificación de productos, pues la apuesta total a un sector podría terminar limitando la productividad y competitividad del país.

11. Conclusiones

Las localidades ubicadas en territorios de alta montaña son complejos socioambientales; la Ley 1930 de 2018 o Ley de Páramos define estos ecosistemas como territorios de protección especial, que integran componentes biológicos, geográficos, geológicos e hidrográficos, así como aspectos sociales y culturales (Congreso de la República, 2018, p. 1); de esta forma lo socioambiental involucra procesos e interrelaciones entre los seres humanos y los demás componentes de dichos territorios. Para lograr el manejo adecuado de los páramos es preciso comprender la complejidad de su situación geofísica, ecológica, social, económica y política; se requiere un enfoque ecosistémico que concilie los diversos intereses con el fin de resolver los conflictos en estos territorios.

El análisis de las normas sobre la delimitación del Páramo de Santurbán permite una aproximación consciente a múltiples e importantes problemáticas, alrededor de esta realidad tan amplia, diversa y vigente, teniendo en cuenta que el desarrollo sostenible implica el equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y la preservación del ambiente para las generaciones presentes y futuras. La gestión adecuada del Páramo de Santurbán exige aplicar el enfoque ecosistémico dada la gran variedad de los aspectos biogeográficos, históricos,

culturales, sociales, institucionales y económicos relacionados con la conservación del Páramo, teniendo en cuenta que los habitantes forman parte integral del ecosistema y la gestión es una decisión social, puesto que cada territorio, aun dentro del mismo Páramo, presenta una situación diferente y los proyectos locales requieren de la participación cuando menos de los sectores agrícola, minero, de infraestructura y financiero. Es indispensable lograr una gestión integrada para la conservación del Páramo, porque este ecosistema es frágil y está ligado al manejo de las partes de la cuenca ubicadas a más baja altitud en la misma vertiente hidrográfica; para ello se requiere la participación de más actores y lugares y no solo de sus habitantes. La problemática en el Páramo de Santurbán exige que la legislación ambiental opere y que la gestión de las autoridades ambientales sea efectiva, aceptando la participación de la sociedad civil para concertar a nivel local y regional las soluciones que permitan conciliar intereses y resolver los conflictos, logrando entender el carácter transversal de los temas ambientales, fortaleciendo el conocimiento y los recursos financieros que se requiere para la gestión y protección de este Páramo.

La minería en el Páramo de Santurbán, específicamente en el municipio de California, conlleva afectaciones ambientales y genera conflictos de intereses, los cuales se convierten en problemáticas socioeconómicas. Si no se producen los cambios socioculturales que se requiere, lo esperado es la agudización de todas las problemáticas antes mencionadas. Conjuntamente con las comunidades afectadas los ministerios del Interior, Medio Ambiente, Minas y Energía, Trabajo y Educación se deben ocupar en generar e implementar políticas, planes, programas y proyectos concretos, que reemplacen las actividades productivas mineras y agropecuarias, que sus pobladores han venido realizando ancestralmente, por actividades en favor de la conservación y preservación del Páramo, buscando transformar la cultura que existe alrededor

de la minería. En este sentido el gobierno debe reglamentar, restringir y a veces, como en el caso del Páramo de Santurbán, prohibir actividades perjudiciales para el medio ambiente; pero, a la vez, debe concertar con las comunidades afectadas el desarrollo de actividades que favorezcan al ambiente y a los diversos sectores sociales y económicos de la región. La explotación minera indiscriminada por parte de empresas y habitantes del Páramo de Santurbán está destruyendo su ecosistema; los residuos procedentes de la explotación de la minería en el Páramo contaminan sus fuentes hídricas; principalmente esta contaminación química devasta la flora y fauna acuáticas, por vertimiento a los ríos y quebradas que nacen en el Páramo y sus afluentes, y amenaza gravemente la salud de las personas. Esta situación radica en las deficiencias existentes para lograr un control eficaz del vertimiento de los residuos químicos (cianuro, mercurio y otros agentes contaminantes) de la explotación minera, en la falta apoyo del Estado para la capacitación a los mineros sobre la explotación responsable y la conservación ecológica del Páramo de Santurbán, a fin de que las leyes y normas que regulan la actividad minera no se ignoren y se cumplan a cabalidad (CDBM, 2016, p. 64).

Colombia no tiene impuestos ambientales definidos; sólo se ha creado bajo la figura de instrumentos económicos, los tributos ambientales, que son tasas de destinación específica cobradas por la utilización de los recursos naturales. Se debe tener en cuenta que la problemática socioambiental obedece en buena parte, a las debilidades institucionales y del Estado como garante de todos los derechos humanos, entre ellos el derecho a gozar de un ambiente sano, así como a los derechos económicos, culturales, políticos y la participación de las comunidades en la toma de las decisiones que las afectan. Este punto es muy importante para lograr una gobernanza ambiental en los territorios del Páramo de Santurbán, brindando soluciones reales a las condiciones de pobreza, desigualdad e inequidad que subyacen bajo los

problemas del extractivismo; cuando no se cuenta con otros recursos las personas se ven abocadas a explotar y sobreexplotar los recursos naturales renovables o no renovables, utilizando métodos dañinos para el medio ambiente y para las mismas comunidades. Los gobiernos a nivel nacional, regional y local deben explorar alternativas sustentables para el mejoramiento de la economía del país, sin tener que recurrir a los sistemas extractivos que tanto perjudican la naturaleza.

Se debe entender que los ecosistemas son dinámicos y las afectaciones ambientales tienen carácter transversal y repercusión global; por ello se debe pensar de manera global, pero actuar a nivel local con la participación de todas las personas interesadas. A pesar de la delimitación del área protegida, gran parte del Páramo de Santurbán queda desprotegida, ya que dentro de esa área hay zonas otorgadas por varios títulos mineros, con licencias y permisos para explotación por parte de empresas multinacionales, que pueden continuar la minería en esta zona con sus consecuentes deterioros ambientales. Las restricciones impuestas por la Resolución 2090 de 2014 y la prohibición de realizar actividades agropecuarias en el páramo (MADS, 2014, pp. 7-8), obedecen a las directrices globales y nacionales a favor de la protección de estos ecosistemas estratégicos; pero, su aplicación real no es factible mientras no se resuelvan las antiguas y actuales problemáticas, sobre la tenencia de tierras y el uso del suelo, mediante regulaciones y políticas agrarias justas, frente a los derechos de los habitantes de los sectores rurales. El uso de la tierra en zonas rurales por parte de campesinos minifundistas con escasos recursos económicos y carencia de oportunidades y alternativas de desarrollo, hace que esta población tenga que avanzar la frontera agrícola afectando las áreas para la conservación del Páramo. A mediano y largo plazo el ordenamiento territorial y el modelo de desarrollo rural, en general, serán elementos obligados para encontrar soluciones

integrales al dilema socioeconómico y ambiental, a las contradicciones y conflictos generados por la delimitación, los usos y ocupaciones prohibidos y permitidos en el Páramo de Santurbán.

La relación entre lo legislativo y lo ambiental, en el caso de la obligación de evaluar, controlar y mitigar los impactos ambientales, por ejemplo, es evolutiva y dinámica como la naturaleza y las comunidades mismas. El MADS delimitó el Páramo de Santurbán mediante la Resolución 2090 de 2014, la cual establece las zonas de preservación, restauración y uso sostenible, determinando los usos del suelo y prohibiendo actividades agrícolas, pecuarias, de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, con el fin de preservar el ecosistema y proteger el medio ambiente; pero, la norma no da claridad sobre cómo se debe implementar dichas restricciones y prohibiciones. Esta decisión afecta a las personas que tienen derechos adquiridos en la zona, pues con la delimitación y lo establecido en ella, se prohíbe a los habitantes de estos territorios adelantar las actividades que proveían su sustento.

El considerar el ambiente como un bien común, conlleva a que los distintos intereses de quienes reclaman sus derechos sobre el mismo, se resuelvan mediante la conciliación y la concordia; en el momento en que la norma ambiental considera incompatibles los intereses individuales o colectivos, intermedia y decide para dirimir los posibles conflictos suscitados. Si bien es cierto que la aplicación de las normas que delimitan el Páramo de Santurbán genera afectaciones socioeconómicas a los pobladores de California, no se puede ignorar realidades como la contaminación y el cambio climático y sus consecuencias, las cuales exigen reglamentar la agricultura en los páramos, de modo tal, que la implementación de las medidas de conservación y protección de los ecosistemas sea compatible con la protección de los derechos de las comunidades que los habitan; para ello se debe recabar y analizar la información pertinente alrededor de los temas socioculturales y en relación con el respeto a sus

costumbres, aspectos económicos, formas de subsistencia y producción amigables con el ambiente, de manera que se pueda permitir el sustento de las familias establecidas y que usualmente han residido allí. A su vez, el cambio climático es una condición que atraviesa todos los intereses en conflicto; la adaptación al mismo es un punto de encuentro, entre la protección de los páramos y el uso racional de los bienes y servicios ambientales, por parte de los empresarios y los pobladores de la zona y sus áreas de influencia.

Un problema de la normatividad ambiental vigente en Colombia es su poca efectividad, debida a las dificultades existentes para el logro de su aplicación, observancia permanente y cumplimiento progresivo, de forma tal que se pueda alcanzar los objetivos y metas que motivaron su expedición; a pesar de la constante aparición de nuevas y numerosas normas sobre diversos aspectos ambientales, no se ha logrado resolver las problemáticas a las cuales dichas normas aluden y, por el contrario, la crisis ambiental continúa agravándose. La incertidumbre sobre la implementación de las normas para la protección del Páramo de Santurbán y las afectaciones a los habitantes allí establecidos, denota que la problemática no se circunscribe únicamente al proceso de delimitación y gestión del ecosistema y sus aspectos ambientales, sino que tiene alcance en ámbitos políticos, administrativos y jurídicos. La participación efectiva de todas las personas interesadas implica la obligación del Estado de promover el acceso a la información, la participación ciudadana en la toma de decisiones, la inclusión social, la equidad, la erradicación de la pobreza y las desigualdades, el restablecimiento de la salud y el equilibrio ambiental y el acceso a la justicia en asuntos ambientales. No basta con delimitar o restringir la zona y las actividades humanas; se debe analizar las problemáticas desde las múltiples interacciones que las caracterizan, y se hace necesario concertar los derechos de las comunidades con las políticas ambientales, económicas,

de desarrollo y una normatividad armónica, que aplique la hermenéutica jurídica en los campos ambiental y social, en busca de soluciones positivas y holísticas al tema de la sostenibilidad del Páramo de Santurbán en su conjunto.

Para la democracia en el Estado Social de Derecho es imprescindible la participación ciudadana en materia de decisiones ambientales, con el objeto de no vulnerar derechos y respetar el debido proceso, el acceso a la información, la participación ciudadana y, colateralmente, los derechos colectivos de acceso al agua, al mínimo vital, al ambiente sano y al desarrollo sostenible de toda la población del país. Igualmente cierto es que la vida, la salud, el derecho al ambiente sano, al agua, a la seguridad alimentaria y demás derechos humanos, sólo se pueden lograr mediante la preservación y el uso razonable de los recursos forestales, el suelo y las fuentes hídricas en los ecosistemas de páramo; por tanto Colombia demanda la garantía de un marco sustentable también a nivel político, institucional y normativo, que permita el intercambio fluido de información con alcance intersectorial, para que los conflictos suscitados en este ámbito se puedan resolver de manera pacífica.

12. **Recomendaciones**

Como lo establecen las normas el Estado debe prevenir y controlar el deterioro ambiental, sancionar y exigir la reparación de los daños causados al medio ambiente, definir criterios de uso del territorio dirigidos a garantizar la conservación del ecosistema, mediante el desarrollo de opciones económicas para los habitantes y productores del Páramo de Santurbán, sin que se afecte la integridad ecosistémica y la oferta de servicios ambientales; la prevención es lo más razonable y benéfico en materia ambiental. El gobierno, la empresa privada y la sociedad civil deben implantar oportunamente las medidas preventivas en la fuente generadora

del riesgo ambiental, para evitar daños a los ecosistemas ocasionados por las actividades humanas; para lograrlo es necesario recurrir a la información y la formación, mediante la divulgación de los resultados de estudios científicos en términos asequibles a la comunidad, la sensibilización y la educación ambiental.

Se debe estimular la participación de las comunidades en los procesos de expedición de las normas que les incumben directamente, pues quizá esto podría ayudar a resolver el problema de la escasa efectividad de las regulaciones ambientales, ya que la participación implica compromiso y la ciudadanía percibirá la norma no como una imposición sino como un verdadero compromiso, que genera sentido de pertenencia con su territorio, responsabilidad frente a los temas ambientales que le afectan y satisfacción por mejores logros y beneficios asociados con éstos.

Es necesario construir nuevas perspectivas de análisis en la búsqueda de alternativas de solución, encaminadas a preservar el Páramo de Santurbán; la asimetría entre el crecimiento económico y los indicadores sociales y ambientales del país muestra las fallas de las instituciones y del Estado, que no permiten lograr una administración efectiva sobre bienes públicos como los recursos naturales. Se debe estudiar a fondo las afectaciones causadas a los habitantes del Páramo de Santurbán por la explotación minera, teniendo en cuenta incluso variables de salud de los mineros y la población en general, como aquellas que puedan revelar daños ocasionados por la exposición a metales pesados y sus efectos tóxicos.

También es importante calcular técnicamente la incidencia real de la explotación minera en el Páramo de Santurbán sobre el agua para consumo humano y agropecuario y sobre la capacidad de los suelos para la captación y absorción de carbono atmosférico, a fin de contar

con una línea de base que permita monitorear y evidenciar los progresos obtenidos a lo largo del tiempo mediante las regulaciones establecidas por las normas legales para su protección. De igual manera monitorear todas las fuentes que contaminan con mercurio, cianuro, explosivos, agroquímicos y demás, para determinar las afectaciones a la fauna, flora y al ecosistema de páramo en general y tomar las medidas coercitivas y sancionatorias que cada caso amerite.

Además, se debe estudiar la incidencia que tienen las actividades agropecuarias sobre el ecosistema del Páramo de Santurbán y las alternativas para que los campesinos puedan desarrollar técnicas amigables con el medio ambiente y la producción de agricultura orgánica.

Se debe trabajar para organizar la tributación ambiental de manera eficaz y eficiente con miras a afrontar los requerimientos económicos que demanda la gestión integral y efectiva del ambiente, y de los páramos en particular, a la vez que ejercer veeduría ciudadana y efectuar auditoría permanente por parte de los entes de control, mediante el seguimiento de indicadores de resultado sobre los recursos asignados para estos fines.

La expedición de normas ambientales, así como su aplicación, deben surtir los efectos deseables en cuanto a la protección del Páramo de Santurbán y al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de sus áreas vecinas, así como al mantenimiento de la oferta y calidad de los bienes y servicios ambientales generados por el Páramo. De esta manera los beneficios derivados de la preservación del Páramo se podrán garantizar a las generaciones venideras y se podrá hacer realidad en estos territorios el tan anhelado desarrollo sostenible.

13. Literatura Citada

- Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S. A. ESP – AMB. (2018). *Fuentes de Agua*. Recuperado de <http://www.amb.com.co/frmInformacion.aspx?inf=33>
- Agencia EFE. (10 de octubre de 2018). Minambiente tiene ocho meses para delimitar el páramo de Santurbán. *El País.com.co*. Recuperado de <https://www.elpais.com.co/medio-ambiente/minambiente-tiene-ocho-meses-para-delimitar-el-paramo-de-santurban.html>
- Agoglia, O., Arcos, C. y Pérez S., M. (2014). El Debate sobre la Sostenibilidad desde la Posición del Pensamiento Ambiental Crítico. *Interacções*, 10(31), 219-238. Recuperado de <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/6379/4947>
- Aguirre S., J. F. (2015). La Metodología Hermenéutica como Vínculo entre la Etica Ambiental y la Administración de la Tierra. *Cuadernos de Etica*, 30 (Número extraordinario “Etica Ambiental”). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/305776213_LA_METODOLOGIA_HERMEN EUTICA_COMO_VINCULO_ENTRE_LA_ETICA_AMBIENTAL_Y_LA_ADMINISTRACION_DE_LA_TIERRA
- Alcaldía Municipal de California, Santander. (2008). *Plan de Salud Territorial del Municipio de California, Santander*. Recuperado de <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/californiasantanderpts2008.pdf>
- Alcaldía Municipal de California, Santander. (2013). *Revisión Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) Municipio de California*. Recuperado de http://californiasantander.micolombiadigital.gov.co/sites/californiasantander/content/files/000042/2052_tomono2-actualizaciondiagnosticodefinitivacopiamayo-1.pdf
- Angel M., A. (2015). La Fragilidad ambiental de la cultura. En *Historia y medio ambiente*. Editorial de la Universidad Nacional de Colombia. Segunda edición. Recuperado de https://www.academia.edu/13928020/LA_FRAGILIDAD_AMBIENTAL
- Aranda S., J. (2015). Economía de la Naturaleza: Concepto Central para la Ecología en el Siglo XIX. *Contribuciones desde Coatepec*, (29), 47-72. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/281/28145453003.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Recuperado de <http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- Baena, B. (17 de febrero de 2015). Para extraer un solo gramo de oro se requieren mil litros de agua. *El Espectador*. Fuente: cari.org.ar / elespectador.com. Recuperado de <http://blogs.elespectador.com/actualidad/300-gotas/para-extraer-un-solo-gramo-de-oro-se-requieren-mil-litros-de-agua>

- Beltrán, C. E. (28 de septiembre 2018). Tribunal niega a Minambiente prorrogar delimitación de Santurbán. *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/niegan-prorroga-para-delimitar-santurban-274536>
- Beltrán Ch., J. J. y Avila M., J. (2013). *Efectos de la Tributación Ambiental en la Gestión del Medio Ambiente en Colombia*. Recuperado de <https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/93/Efectos%20de%20la%20tributaci%C3%B3n%20ambiental%20en%20la%20gesti%C3%B3n%20del%20medio%20ambiente%20en%20Colombia.pdf?sequence=1>
- Beuchot, M. (2005). *Tratado de hermenéutica analógica. Hacia un nuevo modelo de interpretación*. UNAM – Itaca, México. (3ª ed.). Recuperado de <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Beuchot%2C+M.+%282005%29.+Tratado+de+hermen%C3%A9utica+anal%C3%B3gica.+Hacia+un+nuevo+modelo+de+interpretaci%C3%B3n>.
- Caballero G., P. (1997). *Colombia y la Agenda Ambiental Internacional*. Recuperado de <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/colombiaint38.1997.02>
- Calderón E., L. (2014). *Conflictos asociados al uso del suelo: una aproximación al área de conservación óptima en el Páramo de Santurbán*. Recuperado de <https://ageconsearch.umn.edu/record/209406/files/CEDE%202014-14.pdf>
- Cárcamo, H. (2005). Hermenéutica y Análisis Cualitativo. *Cinta moebio*, (23), 204-216. Recuperado de <http://files.coordinacion-de-investigaciones.webnode.com.co/200000013-9493d9880b/Carcamo%20Hector%20-%20hermeneutica%20y%20 analisis%20cualitativo.pdf>
- Celedón, N. (17 de enero de 2013). Se declara Parque Santurbán de 11.700 hectáreas. *Vanguardia Liberal*. Recuperado de <https://www.vanguardia.com/economia/local/se-declara-parque-santurban-de-11700-hectareas-JSVL191811>
- Código Civil Colombiano (sin fecha). Recuperado de: https://www.oas.org/dil/esp/codigo_Civil_Colombia.pdf
- Colprensa. (29 de agosto de 2018). Corte ratificó tutela que tumbó la delimitación del Páramo de Santurbán. *El País.com.co*. Recuperado de <https://www.elpais.com.co/medio-ambiente/corte-ratifico-tutela-que-tumbo-la-delimitacion-del-paramo-de-santurban.html>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. (2002). *Proyecto CEPAL/PNUD RLA/01/001 “Financiamiento para el Desarrollo Ambiental Sostenible en América Latina y el Caribe”*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5756/1/S0210727_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. (2018). *Catorce países firman en la sede de la ONU tratado de nueva generación sobre acceso a la información, la participación pública y la justicia en asuntos ambientales. Comunicado de prensa*. Recuperado de

- https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43595/1/S1800429_es.pdf
- Congreso de Colombia. (1989). *Ley 9ª de 1989. Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes.* Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/LeyesMinvivienda/0009%20-%201989.pdf>
- Congreso de Colombia. (1991). *Ley 21 de 1991. Aprueba el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, Adoptado por la 76ª Reunión de la Conferencia General de la O. I. T., Ginebra 1989.* Recuperado de <http://acmineria.com.co/acm/wp-content/uploads/normativas/1991%20Ley%2021%20Aprobacion%20del%20Convenio%20169%20sobre%20Pueblos%20Indigenas%20y%20Tribales%20en%20paises%20independientes..pdf>
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993 - Ley General Ambiental de Colombia.* Recuperado de https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/dacn_ley_99_de_1993_0.pdf
- Congreso de Colombia. (1994). *Ley 128 de 1994. Ley Orgánica de las Areas Metropolitanas.* Recuperado de https://norcolombia.ucoz.com/LEYES/Ley_128_de_1994.pdf
- Congreso de Colombia. (1994). *Ley 136 de 1994. Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios. Principios Generales sobre la Organización y el Funcionamiento de los Municipios.* Recuperado de https://www.alumbradopublicoarmenia.com/medios/ley_136_de_1994.pdf
- Congreso de Colombia. (1994). *Ley 134 de 1994. Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana.* Recuperado de <http://pdba.georgetown.edu/Electoral/Colombia/ley134-94.html>
- Congreso de Colombia. (1994). *Ley 128 de 1994. Ley Orgánica de Areas Metropolitanas.* Recuperado de <https://docs.colombia.justia.com/nacionales/leyes/ley-128-de-1994.doc>
- Congreso de Colombia. (1994). *Ley 152 de 1994. Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.* Recuperado de <https://justiciaambientalcolombia.org/wp-content/uploads/2012/10/ley-152-de-1994.pdf>
- Congreso de Colombia. (1997). *Ley 373 de 1997. Por la cual se Establece el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0373_1997.pdf
- Congreso de Colombia. (1997). *Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, la Ley 3ª de 1991.* Recuperado de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>
- Congreso de Colombia. (1997). *Ley 397 de 1997. Por la cual se desarrollan los artículos 70, 71 y 72 y demás artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura*

- y se trasladan algunas dependencias. Recuperado de http://nuevamuseologia.net/wp-content/uploads/2015/12/Ley_397.pdf
- Congreso de Colombia. (2000). *Ley 633 de 2000. Por la cual se expide normas en materia tributaria, se dictan disposiciones sobre el tratamiento a los fondos obligatorios para la vivienda de interés social y se introducen normas para fortalecer las finanzas de la Rama Judicial.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2000/ley_0633_2000.pdf
- Congreso de Colombia. (2001). *Ley 685 de 2001. Código de Minas.* Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf
- Congreso de Colombia. (2002). *Ley 756 de 2002. Por la cual se modifica la Ley 141 de 1994, se establecen criterios de distribución.* Recuperado de http://www.defensoria.gov.co/public/Normograma%202013_html/Normas/Ley_756_2002.pdf
- Congreso de Colombia. (2010). *Ley 1377 de 2010, Por medio de la cual se reglamenta la actividad de reforestación comercial.* Recuperado de https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&biw=1280&bih=689&ei=jdPrXLzBA+GC5wLgsru4Cg&q=pdf+Congreso+de+Colombia.+%282010%29.+Ley+1377+de+2010%2C+Por+medio+de+la+cual+se+reglamenta+la+actividad+de+reforestaci%C3%B3n+comercial.&oq=pdf+Congreso+de+Colombia.+%282010%29.+Ley+1377+de+2010%2C+Por+medio+de+la+cual+se+reglamenta+la+actividad+de+reforestaci%C3%B3n+comercial.&gs_l=psy-ab.3..0i7114.10108.12943..14696...0.0.0.0.....6....1..gws-wiz.r5Fhncxj0RE
- Congreso de Colombia. (2011). *Ley 1450 de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010 – 2014.* Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/NormativaInstitucional/1450%20-%202011.pdf>
- Congreso de Colombia. (2011). *Ley 1466 de 2011. Por el cual se adicionan, el inciso 2° del artículo 1° (objeto) y el inciso 2° del artículo 8°, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, "por medio de la cual se instauró en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.* Recuperado de http://www2.igac.gov.co/igac_web/normograma_files/Ley%201446%20de%202011.pdf
- Congreso de Colombia. (2018). *Ley 1930 de 2018. Ley de Páramos.* Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201930%20DEL%2027%20DE%20JULIO%20DE%202018.pdf>
- Congreso de la República. (1979). *Ley 9ª de 1979. Título I - De la Protección del Medio Ambiente.* Recuperado de http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf

- Congreso de La República. (2009). *Ley 1333 de 2009. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental.* Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1333_2009.html
- Congreso de la República. (2010). *Ley 1382 de 2010. Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001 – Código de Minas.* Recuperado de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=38863>
- Congreso de La República. (2011). *Ley 1450 de 2011. Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014.* Recuperado de <http://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1680917>
- Congreso de la República. (2015). *Ley 1753 de 2015. Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018.* Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1753_2015.html
- Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil. (2014). *Concepto emitido frente a la consulta elevada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Protección de ecosistemas de páramo. Aplicación de la prohibición contenida en la Ley 1450 de 2011. Prevalencia del interés general e implementación de las medidas necesarias para su efectividad.* Recuperado de <http://santurban.minambiente.gov.co/images/documentos/Antecedentes/Concepto--Consejo-de-Estado-11-12-2014.pdf>
- Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo - Documentos. (2016). *Legitimación en la Causa – Noción. Definición. Concepto Nulidad y Restablecimiento del Derecho - Apelación de Auto. Existencia de la Excepción de Falta de Legitimación en la Causa – Debe hacerse en la audiencia inicial o en la sentencia.* Recuperado de: [https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Sentencias/CE%20SCA%20SECI%20068001-23-33-000-2015-00144-01\(55205\).pdf](https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Sentencias/CE%20SCA%20SECI%20068001-23-33-000-2015-00144-01(55205).pdf)
- Contreras T., F. (2015). *El Derecho de Acceso a la Participación Ciudadana Ambiental en Actividades Mineras. Programa de Política y Gestión Ambiental Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.* Recuperado de <http://www.keneamazon.net/Documents/Publications/Virtual-Library/GRFFS/21.pdf>
- Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB. (2007). *Acuerdo 1101 de 2007. Acto Administrativo del Consejo Directivo que declara ordenada la subcuenca hidrográfica del río Suratá, de la Jurisdicción de la CDMB.* Recuperado de <http://www.cdmb.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/1181-acuerdo-Suratá/file>
- Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB. (2011). *Plan de Acción 2007 – 2012.* Recuperado de <http://www.cdmb.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/691-plan-de-accion-2007-2012-1/file>
- Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB. (2013). *Acuerdo 1236 de 2013. Declaratoria del Parque Natural Regional de Santurbán.*

- Recuperado de <http://www.cdm.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/895-acuerdo-parque-regional-santurban-enero-16-de-2013-1/file>
- Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB. (2014). *Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2015-2031*. Recuperado de <http://www.cdm.gov.co/web/gestion-institucional/plan-de-gestion-ambiental-regional-pgar-2015-2031>
- Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB. (2016). *Plan de Acción “Unidos por el Ambiente” 2016 – 2019*. Recuperado de <http://www.cdm.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/1402-borrador-pai-2016-2019/file>
- Corte Constitucional de Colombia. (1993). *Sentencia T-092 de 1993*. Recuperado de http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Legislacion_tematica/13PROTECCION JUR.p df
- Corte Constitucional de Colombia. (2002). *Sentencia C-339 de 2002*. Recuperado de <http://200.91.225.128/Intrane1/jurisprudencia/Corte%20Constitucional/C-339-06.doc>
- Corte Constitucional de Colombia. (2002). *Sentencia C-504 de 2002*. Recuperado de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/13953/Sentencia%20C-504%20de%202002.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Corte Constitucional. (2011). *Sentencia C-273 de 2011*. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2011/C-273-11.htm>
- Corte Constitucional de Colombia. (2011). *Sentencia C-366-11*. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/c-366-11.htm>
- Corte Constitucional de Colombia. (2014). *Sentencia C-123 de 2014*. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/c-123-14.htm>
- Corte Constitucional de Colombia. (2016). *Sentencia C-035 de 2016*. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/c-035-16.htm>
- Corte Constitucional de Colombia. (2017). *Sentencia T-361 de 2017*. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/t-361-17.htm>
- DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2010). Colombia. *Proyecciones de Población Municipales por Area, 2005-2020*. Bogotá, 29 de diciembre de 2010. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/Municipal_ar ea_1985-2020.xls
- DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2015). *Información estadística. Proyecciones de Población Municipales por Area, 2005 – 2020*. Recuperado de <https://geoportal.dane.gov.co/midaneapp/pob.html>

- DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2017). *Boletín Cuentas e Indicadores de Actividades Ambientales y Otras Transacciones Conexas*. Comunicación Informativa. Bogotá, 4 de agosto de 2017. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas_ambientales/cuenta-gasto-actividades-e-impuestos-medio-ambiente/Boletin-cuentas-e-indicadores-de-actividades-ambientales-y-otras-transacciones-conexas-2015-2016pr.pdf
- Derecho Colombiano. (2017). *Jerarquía Normativa Colombiana*. Jerarquía Normativa e iniciativa legislativa. colombia.leyderecho.org. Recuperado de <https://colombia.leyderecho.org/jerarquia-normativa/>
- Dürbeck, Klaus. (1997). *Las organizaciones de comercio verde: Un esfuerzo para conseguir beneficios justos del comercio de productos forestales no madereros*. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/x2450s/x2450s04.htm>
- Galán, F. A. y Canal, F. J. (2002). *Gasto, Inversión y Financiamiento para el Desarrollo Sostenible en Colombia*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5756/1/S0210727_es.pdf
- Galarza G., M. A. *Análisis de la efectividad de las Tasas Retributivas en Colombia. Estudio de Caso*. Recuperado de <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis147.pdf>
- García E., M. (2008). *California para todos. Alcaldía 2008 – 2011*. Recuperado de [http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/california%20-%20santander%20-%20pd%20-%202008%20-%202011%20\(p%C3%A1g%20200%20-%201.904%20kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/california%20-%20santander%20-%20pd%20-%202008%20-%202011%20(p%C3%A1g%20200%20-%201.904%20kb).pdf)
- García F., L. (2018). *En Torno a Verdad y Método de Hans-Georg Gadamer*. La Caverna de Platón, Espacio de Filosofía, Curso 2018 - 2019. Recuperado de <https://www.lacavernadeplaton.com/articulosbis/gadamer0910.htm>
- González R., P. G. (2009). La Hermenéutica Jurídica en el Contexto Contable y Tributario. *Visión Contable*, 4(7), 51-74. Recuperado de <http://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/VisionContable/article/view/400>
- González G., E., López T., I. D. y Salazar M., J. A. (2015). *Ingresos Estatales de la Minería de Páramo Vs Costos Ambientales para el País*. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/1016/2015-GonzalezGutierrez%20Edisson-Trabajodegrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAVH. (2006). *Atlas de Páramos de Colombia*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/296706135_Atlas_de_paramos_de_Colombia

- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAVH. (2013). *Concepto Técnico Pertinente a la Delimitación y Caracterización del Sistema Paramuno en el Área de la Serranía de Santurbán Ubicada en el Departamento de Santander, Solicitado por la Dirección de Licencias – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.* Recuperado de http://concienciaciudadana.org/wp-content/uploads/2013/04/Concepto_Tecnico_Santurban-Instituto-von-Humbolt.pdf
- Leff, E. (2004). *Racionalidad Ambiental. La reapropiación social de la naturaleza.* Recuperado de <http://aao.org.br/aao/pdfs/publicacoes/racionalidad-ambiental-enrique-leff.pdf>
- Londoño T., B. et al. *Perspectivas del Derecho ambiental en Colombia.* Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8868/Derecho%20ambiental%20Completo.pdf>
- Mancipe F., E. *Hermenéutica Analógica y Formación. Hacia un Nuevo Modelo de Comprensión Lectora.* (2014). Recuperado de <https://revistas-filologicas.unam.mx/interpretatio/index.php/in/article/download/5/2>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2011). *Decreto 125 de 2011. Por medio del cual se crea el Programa Especial de Reforestación en desarrollo del Decreto 020 de 2011.* Recuperado de http://www.fedearroz.com.co/documentos/2011/decreto_125.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS. (2014). *Resolución 2090 de 2014. Por medio de la cual se delimita el Páramo Jurisdicciones – Santurbán – Berlín, y se adopta otras determinaciones.* Recuperado de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/resoluciones>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. (2014). *V Informe Nacional de biodiversidad de Colombia Ante el Convenio de Diversidad Biológica.* Recuperado de <http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/MedioAmbiente/undp-co-informe-biodiversidad-2014.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. (2018). *Pronunciamento de Minambiente, frente al fallo del Tribunal Administrativo de Santander sobre Páramo de Santurbán.* Recuperado de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4176-pronunciamento-de-minambiente-frente-al-fallo-del-tribunal-administrativo-de-santander-sobre-paramo-de-santurban>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2003). *Decreto 3100 de 2003. Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones.* Recuperado de <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Decreto-3100-de-2003.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2003). *Resolución 839 de 2003. Establece términos de referencia para el Estudio sobre Estado Actual de Páramos y Plan de Manejo Ambiental de los mismos.* Recuperado de

http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Paramos/res_0839_010803.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2004). *Decreto 3440 de 2004. Modifica el Decreto 3100 de 2003 y otras disposiciones.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_3440_211004.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2004). *Decreto 155 de 2004. Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.* Recuperado de <http://www.cdmb.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/203-decreto-155-de-2004-1/file>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2005). *Resolución 1023 de 2005. Por la cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación.* Recuperado de <http://www.crautonomia.gov.co/normasambiental/Licencias/Res%201023%20de%202005%20Guías%20Ambientales.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2006). *Resolución 1128 de 2006. Por la cual se modifican los artículos 10 de la Resolución 839 de 2003 y 12 de la Resolución 0157 de 2004 y se dicta otras disposiciones.* Recuperado de <http://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2006resolucion1128.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2006). *Resolución 1277 de 2006. Por la cual se acogen los términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas para proyectos lineales y se adoptan otras determinaciones.* Recuperado de <http://portal.anla.gov.co/documentos/normativa/Res1277-30-06-06.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2006). *Resolución 1288 de 2006. Por la cual se acogen los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para el tendido de las líneas de transmisión del sistema nacional de interconexión eléctrica y otras determinaciones.* Recuperado de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_1288_2006.htm

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2007). *Decreto 330 de 2007. Por el cual se reglamentan las audiencias públicas ambientales y se deroga el Decreto 2762 de 2005.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2007/dec_0330_2007.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2007). *Decreto 3600 de 2007. Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997, relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo.* Recuperado

- de <http://www.ceo.org.co/images/stories/ceo/centro-documentacion/decreto-3600-2007-ordenamiento-suelo.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2007). *Decreto 1324 de 2007. Por el cual se crea el registro de usuarios del recurso hídrico*. Recuperado de <https://diario-oficial.vlex.com.co/vid/decreto-353494334>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT y Corporación Centro - Colegio Verde de Villa de Leyva – CCVVL. (2008). *Programa Para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de Alta Montaña Colombiana: Paramos (PNP). Plan Nacional de Páramos y su Implementación*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/235676381_PROGRAMA_PARA_EL_MANEJO_SOSTENIBLE_Y_RESTAURACION_DE_ECOSISTEMAS_DE_ALTA_MONTANA_COLOMBIANA_PARAMOS_PNP_Plan_Nacional_de_Paramos_y_su_Implementacion_SINTESIS_DEL_DOCUMENTO_FINAL_MINISTERIO_DE_AMBIENTE
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2008). *Guía Metodológica 1 – Información Práctica para la Formulación de Planes de Ordenamiento Territorial*. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu%C3%ADa%20Formulaci%C3%B3n%20Planes%20Ordenamiento.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2009). *Resolución 0551 de 2009. Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL*. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Resoluciones/res_0551_190309.pdf
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT. (2009). *Resolución 2101 de 2009. Por la cual se definen actividades para proyectos del sector eléctrico que cuenten con Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, las cuales no requieren del trámite de modificación*. Recuperado de <http://www.ceo.org.co/images/stories/CEO/ambiental/documentos/Normas%20ambientales/2001-2010/2009/Resolucion%202101%20de%202009.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2010). *Decreto 2372 de 2010. Reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, establece las categorías de áreas protegidas integrantes del SINAP*. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_2372_2010.pdf
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2010). *Decreto 2820 de 2010. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales*. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_2820_2010.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2010). *Resolución 1503 de 2010. Por la cual se adopta la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones.* Recuperado de https://www.catorce6.com/images/legal/Resolucion_1503_de_2010.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2010). *Resolución 2733 de 2010. Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país, se establece el procedimiento para la aprobación nacional de programas de actividades bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y se reglamenta la autorización de las entidades coordinadoras.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/01-res_2733_dic_2010.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2010). *Decreto 3678 de 2010. Por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 y se toman otras determinaciones.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_3678_2010.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2010). *Resolución 2086 de 2010. Por la cual se adoptan la metodología para la tasación de multas consagradas en el numeral 1° del artículo 40° de la Ley 1333 de 2009 y se toman otras determinaciones.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Regimen-Sancionatorio-Ambiental/res_2086_251010.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2010). *Resolución 2734 de 2010. Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al MDL.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/99-res_2734_dic_2010.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2011). *Resolución 937 de 2011. Por la cual se adopta la cartografía elaborada a escala 1:250.000, proporcionada por el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt para la identificación y delimitación de los Ecosistemas de Páramo y se adoptan otras determinaciones.* Recuperado de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_0937_2011.htm

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (2011). *Resolución 918 de 2011. Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social y se adoptan otras determinaciones.* Recuperado de http://www.nuevaleislacion.com/files/susc/cdj/conc/r_mavdt_918_11.doc

- Ministerio de Cultura (2009). *Decreto 763 de 2009. Por el cual se reglamenta el parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 en lo Correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de Naturaleza Material.* Recuperado de <https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Patrimonio/Decreto%20763%202009.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Económico. (1998). *Decreto Reglamentario 879 de 1998. Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial.* Recuperado de <http://www.cdmb.gov.co/web/ciudadano/centro-de-descargas/302-decreto-879-de-1998-1/file>
- Ministerio del Medio Ambiente (2002). *Programa para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas de la Alta Montaña Colombiana.* Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Paramos/5595_250510_rest_alta_montana_paramo.pdf
- Ministerio del Medio Ambiente (2002). *Resolución 769 de 2002. Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos.* Recuperado de <http://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2002resolucion769.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente (2002). *Resolución 1110 de 2002. Por la cual se fijan las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.* Recuperado de <http://www.crautonomia.gov.co/normasambiental/Organizacional/Res%201110%20de%202002.pdf>
- OMS – Organización Mundial de la Salud. (2004). *Relación del agua, el saneamiento y la higiene con la salud.* Recuperado de https://www.who.int/water_sanitation_health/WSHFact-Spanish.pdf?ua=1
- ONU – Organización de las Naciones Unidas. (1987). *Nuestro futuro común: el informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Informe Brundtland.* Recuperado de <http://www.fao.org/3/s5780s/s5780s09.htm>
- ONU – Organización de las Naciones Unidas. (2005). *Declaración Universal Sobre Bioética y Derechos Humanos. Documentos de Bioética. Conferencia General de las Naciones Unidas, 19 de octubre de 2005.* Recuperado de https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/public/documentos/legal/declaracion_universal_sobre_bioetica_y_derechos_humanos_-_naciones_unidas_2005_0.pdf
- ONU – Organización de las Naciones Unidas. (2010). *Asamblea General de las Naciones Unidas, 14 de septiembre de 2010. Desarrollo Sostenible.* Recuperado de <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

- ONU – Organización de las Naciones Unidas. (2012). *El futuro que queremos: documento final aprobado en Río + 20. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Río de Janeiro, Brasil*. Recuperado de <https://undocs.org/es/A/RES/66/288>
- Osejo, A., Ungar, P. (2016) *¿Agua sí, oro no? Anclajes del extractivismo y el ambientalismo en el páramo de Santurbán*. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/unih/n84/0120-4807-unih-84-00143.pdf>
- Pardo I., T. (2 de octubre de 2017). El debate sobre riesgos ecológicos en Santurbán. *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/vida/ciencia/riesgos-ecologicos-en-santurban-por-mineria-ilegal-136244>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2018) *¿Qué es el Sistema Nacional de Áreas Protegidas?* Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/>
- Paz Cardona, A. J. (27 de abril de 2018). El enorme problema para delimitar el Páramo de Santurbán. *Mongabay Latam – Noticias Ambientales*. Recuperado de <https://es.mongabay.com/2018/04/mineria-agua-delimitacion-paramo-santurban-colombia/>
- Presidencia de la República de Colombia. (1974). *Decreto 2811 de 1974 - Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/1974/dec_2811_1974_editor.pdf
- Presidencia de la República de Colombia. (1978). *Decreto 1541 de 1978 - Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973*. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_1541_de_1978.pdf
- Presidencia de la República de Colombia. (1984). *Decreto 1594 de 1984 - Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, el Capítulo II del Título VI - Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos*. Recuperado de [http://www.oas.org/dsd/environmentlaw/waterlaw/documents/Colombia-Descreto_No._1594_\(1984\).pdf](http://www.oas.org/dsd/environmentlaw/waterlaw/documents/Colombia-Descreto_No._1594_(1984).pdf)
- Presidencia de la República de Colombia. (1998). *Decreto 1320 de 1998 - Por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio*. Recuperado de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6515.pdf>
- Presidencia de la República de Colombia. (2002). *Decreto 1729 de 2002 - Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993*.

- Recuperado de http://www.ideam.gov.co/documents/24024/36843/Decreto_1729_de_2002.pdf/59ad8528-1179-4fd7-9075-aed67fce2b40
- Presidencia de la República de Colombia. (2010). *Directiva Presidencial N° 1 de 2010. Garantía del derecho fundamental a la consulta previa de los grupos étnicos nacionales*. Recuperado de http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2014/05/directiva_presidencial_01_de_2010.pdf
- Presidencia de la República de Colombia. (2010). *Decreto 3930 de 2010 - Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos*. Recuperado de <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/decreto-3930-de-2010.pdf>
- Presidencia de la República de Colombia. (2011). *Decreto 1575 de 2011 - Por el cual se establece el procedimiento de amparo policivo para las Empresas de Servicios Públicos*. Recuperado de <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?id=1311682>
- Presidencia de la República de Colombia. (2011). *Decreto Ley 3570 de 2011 - Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?id=1877919>
- Presidencia de la República de Colombia. (2011). *Decreto 3573 de 2011. Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA*. Recuperado de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=64920>
- Presidencia de la República de Colombia. (2013). *Decreto 953 de 2013, por el cual se reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, sobre la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos, que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, mediante la adquisición y mantenimiento de dichas áreas y la financiación de los de esquemas de pago por servicios ambientales*. Recuperado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2013/Documents/MAYO/17/DECRETO%20953%20DEL%2017%20DE%20MAYO%20DE%202013.pdf>
- Rangel Ch., J. O. (2000). *Colombia Diversidad Biótica III. La Región de Vida Paramuna de Colombia*. Recuperado de <http://www.uneditorial.net/pdf/TomoIII.pdf>
- Restrepo S., J. C. (2008). La política fiscal de 2008. *Debates de Coyuntura Económica*. Recuperado de https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=8ddc61a8-4f9a-15b9-490d-3ddcb950a77a&groupId=252038
- Redacción Dinero. (20 de diciembre de 2014). Títulos mineros vigentes y con licencia pueden seguir en Santurbán. *Revista Dinero*. Recuperado de <https://www.dinero.com/pais/articulo/titulos-mineros-delimitacion-santurban/204345>

- Redacción El Tiempo. (20 de febrero de 2018). Admiten demanda en contra de explotación minera en zonas de Santurbán. Tribunal Administrativo de Santander aceptó acción popular en contra de la ANLA y MINESA. *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/vida/ciencia/riesgos-ecologicos-en-santurban-por-mineria-ilegal-136244>
- Riaño P., F. P. (2014). La Minería Colonial en el Páramo de Santurbán, el Caso de Las Montuosas, Vetas y Páramo Rico. *Boletín de Historia y Antigüedades*, 101(859), 517-573. Recuperado de <http://academiahistoria.org.co/boletin/index.php/boletin859/article/download/75/75>
- Riechmann, J. (2003). *Tres Principios Básicos de Justicia Ambiental*. Recuperado de <http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:filopoli-2003-21-1117&dsID=pdf>
- Rincón R., C. (8 de diciembre de 2017). Más de 80 observaciones a estudio ambiental de proyecto de Minesa. *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/anla-pide-a-minesa-ajustes-en-el-plan-ambiental-de-proyecto-en-santurban-159820>
- Schlosberg, D. (2010). Justicia ambiental y climática: de la equidad al funcionamiento comunitario. *Justicia Ambiental*, (41), 25-35. Recuperado de <http://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2015/12/41.pdf>
- Silva H., J. (12 de enero de 2013). Santurbán, el Parque que se le Atravesó a una Locomotora. Creación de Parque Demostró que Gobierno Limitará Explotación Minera de Alto Impacto. Siguen Dudas. *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12510172>
- UNICEF - Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2018). *Agua e infancia*. Recuperado de <https://www.unicef.es/noticia/agua-e-infancia>
- Vanguardia.com. Redacción (7 de noviembre de 2017). Delimitación del páramo de Santurbán no tuvo en cuenta que acá vivía gente: campesinos. *Vanguardia Liberal*. Recuperado de <https://www.vanguardia.com/economia/local/delimitacion-del-paramo-de-santurban-no-tuvo-en-cuenta-que-aca-vivia-gente-campesinos-CGVL415007>
- Vanguardia.com. Redacción (9 de octubre de 2018). Tribunal le dio más plazo a Minambiente para nueva delimitación de Santurbán. *Vanguardia Liberal*. Recuperado de <https://www.vanguardia.com/economia/local/tribunal-le-dio-mas-plazo-a-minambiente-para-nueva-delimitacion-de-santurban-BBVL447305>

Vanguardia.com. Redacción (31 de julio de 2018). Estudian esquema de pago para servicios ambientales en el Páramo de Santurbán. Autoridades Ambientales estudian un esquema de pago por servicios ambientales para las comunidades que habitan en la zona de delimitación del páramo de Santurbán, tanto en Santander como en Norte de Santander. *Vanguardia Liberal*. Recuperado de <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/estudian-esquema-de-pago-para-servicios-ambientales-en-el-paramo-de-santurban-FBVL440588>

Velásquez M., C. J. (2002). *Financiación de la Gestión Ambiental en Colombia. El Caso de las Tasas*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/851/85101810.pdf>

Zuluaga P., J. H. (2018). *Estatuto Tributario 2018*. Recuperado de <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2018/01/Estatuto-tributario-2018-1.pdf>

Anexo 1. Tabla Resumen de Normatividad Ambiental Colombiana Relacionada con los Ecosistemas de Páramo

Normas Supranacionales	
Conferencia de Río de Janeiro (1992)	Convención para la protección de la biodiversidad. Su objetivo principal es la conservación de la biodiversidad.
Convención para el cambio climático (1992)	Convención para el cambio climático. Estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera antes del año 2012.
Declaración de Río 1992	Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
Declaración Estocolmo 1972	Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano.
Declaración de Johannesburgo 2002	Declaración (de los países megadiversos afines) sobre conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
Documento final Conferencia Río + 20, 2012	Documento final de la Conferencia Río + 20. “El futuro que queremos”.
Normas sobre Protección de los Páramos	
Acuerdo Municipal 015 de Aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial del	

2002	Municipio de California
Acuerdo Municipal 011 de 2007	Aprobación de la Primera Revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de California
Resolución 1893 de 2010	Establece las determinantes ambientales para la elaboración, ajuste o modificación de los Esquemas de Ordenamiento Territorial
Acuerdo 1236 de 2013	Declaratoria del Parque Natural Regional de Santurbán
Revisión EOT Municipio de California 2013	Modificación Excepcional de Norma Urbanística Estructural al Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de California
Plan de Acción 2016 – 2019	Plan de Acción “Unidos por el Ambiente” 2016 – 2019
Decreto 1640 de 2012	Reglamenta los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las Cuencas Hidrográficas y Acuíferos.
Decreto 1900 de 2006	Reglamenta la sobretasa por la utilización de las aguas.
Decreto 2041 de 2014	Reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
Decreto 3695 de 2009	Reglamenta el formato, presentación y contenido del comparendo ambiental de que trata la Ley 1259 de 2008.
Ley 1930 de 2018	Ley de Páramos.
Resolución 2090 de 2014	Delimita el Páramo Jurisdicciones – Santurbán – Berlín, y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 97 de 2017	Crea el Registro Único de Ecosistemas y Areas Ambientales y se adoptan otras disposiciones.
Sentencia T-361 de 2017	Derecho de participación en materia ambiental en el marco de la expedición de Resolución que delimitó el Páramo de Santurbán. Derogatoria de la Delimitación del páramo de Santurbán.

Normas Administrativas y Normas Generales Ambientales

Constitución Política de 1991	Artículos 8°, 58°, 79° y 80° determinan la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación; la propiedad como función social, a la cual le es inherente una función ecológica.
Sentencia C-339 de 2002	Derecho al ambiente sano – construcción conjunta del Estado y de los ciudadanos. Recursos naturales y medio ambientes sanos –

	protección como objetivo constitucional.
Sentencia C-504 de 2002	En materia de potestad tributaria y tributación territorial, el Congreso puede autorizar a los cuerpos colegiados territoriales para que la establezcan en sus jurisdicciones, determinando los correspondientes elementos.
Decreto 954 de 1999	Reglamenta el funcionamiento y la administración del Fondo de Compensación Ambiental.
Ley 1152 de 2007	Dicta el Estatuto de Desarrollo Rural, se reforma el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, INCODER.
Decreto 1222 de 1986	Expide el Código Régimen Departamental.
Decreto 1333 de 1986	Expide el Código de Régimen Municipal.
Ley 136 de 1994	Dicta normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.
Ley 1450 de 2011	Expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014.
Ley 1473 de 2011	Establece una regla fiscal. Expedición de normas que garanticen la sostenibilidad de las finanzas públicas a largo plazo y contribuyan a la estabilidad macroeconómica del país.
Ley 152 de 1994	Establece Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.
Ley 23 de 1973	Decreta facultades extraordinarias al gobierno para la creación del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables
Ley 23 de 1973	Concede facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente.
Ley 2324 de 1984	Organiza la Dirección General Marítima y Portuaria - DIMAR.
Ley 330 de 1996	Desarrolla parcialmente el artículo 308 de la Constitución Política relativas a las Contralorías Departamentales.
Ley 357 de 1997	Aprueba la “Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”, suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de 1971.

Ley 86 de 1993	Autoriza inversiones con las que la Nación se asocia a la celebración de los 80 años de vida jurídica del Vichada.
Ley 9 de 1989	Ley de Reforma Urbana. Dicta normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes.
Ley 981 de 2005	Establece la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Areas de Conservación y Protección Municipal, sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos como hábitat de aves acuáticas en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera y Zonas de Amortiguación.
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente, reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Creación del SINA y se dictan disposiciones en materia ambiental. Artículo 5. Funciones de Ministerio del Medio Ambiente para establecer normas de prevención y control del deterioro ambiental. Artículo 31. Funciones de las CAR relacionadas con calidad y normatividad ambiental.

Normas sobre Autoridades Ambientales

Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.
Decreto 1124 de 1999	Reforma el Ministerio del Medio Ambiente.
Decreto 1150 de 2008	Reglamentan los artículos 5° y 7° de la Ley 1124 de 2007. Conformación del Consejo Profesional de Administración Ambiental.
Decreto 1339 de 1994	Reglamenta el porcentaje del impuesto predial a favor de las Corporaciones Autónomas Regionales.
Decreto 1339 de 1994	Reglamenta el porcentaje del impuesto predial a favor de las Corporaciones Autónomas Regionales, en desarrollo de lo previsto en el artículo 44 de la Ley 99 de 1993.
Decreto 1603 de 1994	Organiza y establece los Institutos de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt", el Instituto Amazónico de Investigaciones "SINCHI" y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John von Neumann".

Decreto 1668 de 2002	Modifica el Decreto 1867 de 1994. Reglamenta la forma de elección de los representantes de las Organizaciones Ambientales No Gubernamentales, las CAR y de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible al Consejo Nacional Ambiental.
Decreto 1768 de 1994	Desarrolla lo relacionado con el establecimiento, organización o reforma de las Corporaciones Autónomas Regionales.
Decreto 1850 de 2015	Adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el trámite de elección de los representantes del Sector Privado ante el Concejo Directivo de las Corporaciones Autónomas Regionales.
Decreto 1867 de 1994	Reglamenta el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente.
Decreto 632 de 1994	Profiere disposiciones necesarias para la transición Institucional originada por la nueva estructura legal bajo la cual funcionará el Sistema Nacional Ambiental - SINA.
Ley 161 de 1994	Organiza la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, determina sus fuentes de financiación.

Normas sobre Biodiversidad

Decreto 1375 de 2013	Reglamenta las colecciones biológicas.
Decreto 1376 de 2013	Reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial.
Decreto 2370 de 2009	Determina los instrumentos de planificación para institutos de Investigación vinculados y adscritos al Ministerio del Medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial.
Decreto 2372 de 2010	Reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003 en relación con el Sistema de áreas protegidas y las categorías de manejo que lo conforman.
Decreto 302 de 2003	Modifica el parágrafo 1° del artículo 2° del Decreto 309 de 2000, el cual reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica.
Decreto 309 de 2000	Reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica.

Ley 1333 de 2009	Protección de la biodiversidad. Establece el procedimiento sancionatorio ambiental.
Ley 165 de 1994	Aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”, promulgado en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.
Ley 208 de 1995	Aprueba el “Estatuto del Centro Internacional de Biotecnología”, promulgado en Madrid el 13 de septiembre de 1983.
Ley 740 de 2002	Aprueba el “Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica”, hecho en Montreal, el veintinueve (29) de enero de dos mil (2000).

Normas sobre Cambio Climático

Ley 164 de 1994	Aprueba la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, Nueva York, 9 de mayo de 1992.
Ley 629 de 2000	Aprueba el “Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, Kyoto, 11 de diciembre de 1997.

Normas sobre Fauna Silvestre y Acuática

Decreto 1608 de 1978	Reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.
Decreto 4688 de 2005	Regula la caza comercial.
Decreto Ley 1608 de 1978	Veda de especies faunísticas. Regula la preservación, conservación, restauración y fomento de la fauna silvestre. Especies que no cumplen todo su ciclo de vida en el medio acuático. Prohibiciones generales. Existen más de 30 resoluciones que establecen vedas, prohibiciones y restricciones a la caza.
Decreto Ley 2811 de 1974	Protección y conservación de fauna silvestre. Asegura la protección y manejo de la fauna silvestre. Define el sistema de aplicación. Facultades de administración para la protección de la fauna silvestre. Protección y conservación de pesca. Asegura conservación, fomento y aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos. Definiciones. Prohibiciones.
Ley 017 de 1981	Aprueba la “Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres”, suscrita en Washington, D.C. el 3 de marzo de 1973.

Ley 611 de 2000	Dicta normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.
Ley 807 de 2003	Aprueba las Enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
Ley 84 de 1989	Adopta el Estatuto nacional de protección de los animales.

Normas sobre Flora y Cultivos Comerciales

Decreto 1498 de 2008	Reglamenta la Política de Cultivos Forestales Comerciales.
----------------------	--

Normas sobre Flora Silvestre y Bosques

Ley 807 de 2003	Aprueba las Enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
Decreto 0111 de 1959	Establece una reserva forestal.
Decreto 1681 de 1978	Manglares. Manejo y control de recursos hidrobiológicos y del medio ambiente.
Decreto 1791 1996	Establece el Régimen de Aprovechamiento Forestal y acuerdos regionales con este fin.
Decreto 197 de 2004	Modifica el Decreto 1909 del 26 de septiembre de 2000, para incluir a la ciudad de Puerto Asís, como puerto fluvial autorizado para el comercio internacional de especímenes de la flora silvestre.
Decreto 2278 de 1953	Dicta medidas sobre cuestiones forestales.
Decreto 2787 de 1980	Reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1974.
Decreto 2811 de 1974	Disposiciones sobre los bosques, las áreas de reserva forestal, los aprovechamientos forestales, la reforestación. Ámbito de aplicación. Definiciones. Medidas de protección y conservación. Areas forestales. Areas de reserva forestal. Aprovechamiento forestal.

Decreto 331 de 1998	Reglamenta parcialmente la Ley 299 de 1996 en materia de Jardines Botánicos.
Decreto 622 de 1977	Disposiciones sobre Parques Nacionales Naturales – PNN.
Decreto 877 de 1976	Señala prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones. Areas de reservas forestales.
Decreto 900 de 1997	Reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal – CIF.
Documento CONPES 2834 de 1996	Política de Bosques.
Ley 017 de 1981	Aprueba la “Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres”, suscrita en Washington, D.C. el 3 de marzo de 1973.
Ley 1021 de 2006	Expide la Ley General Forestal.
Ley 139 de 1994	Crea el certificado de incentivo forestal.
Ley 165 de 1994	Aprueba el Convenio sobre la diversidad biológica.
Ley 2 de 1959	Dicta normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables. Reserva forestal y protección de suelos y agua.
Ley 26 de 1977	Crea el Fondo Financiero Forestal.
Ley 29 de 1986	Regula áreas de reserva forestal protectora.
Ley 299 de 1995	Regulaciones para proteger la flora colombiana.
Ley 299 de 1996	Reglamenta los jardines botánicos.
Ley 74 de 1979	Aprueba el Tratado de Cooperación Amazónica, firmado en Brasilia el 3 de julio de 1978.

Resolución 0316 de 1974	Veda indefinida de las especies vegetales: pino colombiano, hojarasco, molinillo, caparrapí y roble.
Resolución 0463 de 1982	Veda parcial de la especie vegetal Vara de la Costa Pacífica.
Resolución 0801 de 1977	Veda permanente de helechos arborescentes.
Resolución 1602 de 1995	Dicta medidas para proteger y conservar las áreas de manglar.
Resolución 213 de 1977	Veda total de líquenes y quiches.
Resolución 257 de 1977	Establece condiciones básicas de sustentabilidad del ecosistema y zonas circunvecinas.
Resolución 868 de 1983	Disposiciones sobre las tasas de aprovechamiento forestal.
Resoluciones de la Autoridad Ambiental competente	Establece vedas de varias especies vegetales, a nivel nacional (INDERENA o Ministerio del Medio Ambiente) o regional (Corporaciones Autónomas Regionales).

Normas sobre Licencias Ambientales

Decreto 2820 de 2010	Reglamenta las licencias ambientales.
Decreto Ley 3573 de 2011	Crea la Agencia Nacional de Licencias Ambientales.
Decreto 2041 de 2014	Reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
Decreto 2220 de 2015	Adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con las licencias y permisos ambientales para Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos (PINE).
Resolución 0376 de 2016	Casos que no requieren modificación de licencia ambiental.

Normas sobre Minería

Sentencia C-273 de 2011	Acción pública de inconstitucionalidad por vicios de forma – Caducidad. Zonas excluibles de la minería – Modificación introducida por la Plenaria del Senado en proyecto de ley de Código de Minas, para la protección de páramos y humedales, no vulnera la Constitución
Sentencia C-366 de 2011	Inexequibilidad de Reforma al Código de Minas por exigencia de la realización de una consulta previa a las comunidades indígenas y afrodescendientes” “Consulta previa de medidas legislativas a las comunidades étnicas – Fundamentación. El derecho a la participación en la deliberación democrática
Sentencia C-123 de 2014	Código de Minas – Zonas reservadas, excluidas y restringidas. Proceso de Autorización de Actividades Mineras – Acuerdo con las autoridades territoriales de la zona sobre las medidas necesarias de protección ambiental. Exploración y explotación minera – Principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad
Sentencia C-035 de 2016	Demanda de Inconstitucionalidad de Normas sobre creación y ampliación de áreas de reservas estratégicas mineras – Contenido. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 y 2014-2018 – Normas sobre áreas de reservas estratégicas mineras –Objeto y alcance
Decreto 1970 de 2012	Modifica el capítulo sobre minería tradicional del Decreto 2715 de 2010.
Ley 1382 de 2010	Modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas.
Ley 685 de 2001	Expide el Código de Minas.

Normas sobre el Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo

Decreto 1052 de 1998	Reglamenta las disposiciones referentes a licencias de construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana, y las sanciones urbanísticas.
Decreto 1077 de 2015	Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
Decreto 150 de 1999	Prorroga la fecha de presentación de los planes de ordenamiento.
Decreto 1504 de 1998	Reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
Decreto 1507 de 1998	Reglamentan las disposiciones referentes a planes parciales y unidades de actuación urbanística.

Decreto 151 de 1998	Reglamenta los mecanismos que hacen viable la compensación en tratamiento de conservación mediante la transferencia de derechos de construcción y desarrollo.
Decreto 1686 de 2000	Reglamenta parcialmente los artículos 20, 23 y 130 de la Ley 388 de 1997.
Decreto 3600 de 2007	Reglamenta el Ordenamiento Territorial rural y las licencias Urbanísticas.
Decreto 425 de 1995	Fija los procedimientos para la elaboración de los proyectos de Plan de Desarrollo Local en el Distrito Capital.
Decreto 879 de 1998	Reglamenta las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial.
Decreto 932 de 2000	Reglamenta la Ley 388 de 1997 en lo relacionado con la revisión de los planes de ordenamiento territorial.
Ley 128 de 1994	Expide la Ley Orgánica de las Areas Metropolitanas. (Ley derogada por el artículo 42 de la Ley 1625 de 2013)
Ley 1454 de 2011	Dicta normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.
Ley 160 de 1994	Crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria.
Ley 388 de 1997	Ley de Ordenamiento territorial, modifican la Ley 9 de 1989 y la Ley 2 de 1991.
Ley 9 de 1989	Dicta normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes. De la planeación del desarrollo municipal.
Decreto 2811 de 1974	Parte VII. Del suelo agrícola y de los usos no agrícolas de la tierra.
Decreto 2462 de 1989	Disposiciones sobre explotación de materiales de construcción.
Ley 1469 de 2011	Adopta medidas para promover la oferta del suelo urbanizable y se adoptan otras disposiciones para promover el acceso a la vivienda.
Ley 388 de 1997	Ordenamiento territorial. Reglamenta los usos del suelo.

Normas sobre Parques Nacionales Regionales y Areas Protegidas

Ley 2 de 1959	Normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables; determina las primeras zonas de conservación forestal en el país.
Decreto 1974 de 1989	Distritos de Manejo Integrado – DMI.
Decreto 1337 de 1978	Reglamenta los artículos 14 y 17 del Decreto – Ley 2811 de 1974.
Decreto 3572 de 2011	Crea la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia, se determinan sus objetivos, estructura y funciones.
Decreto 622 de 1977	Reglamenta parcialmente el Capítulo V, Título II, Parte XIII, Libro II del Decreto- Ley número 2811 de 1974 sobre "Sistema de Parques Nacionales", la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959.

Normas sobre el Paisaje

Decreto 1715 de 1978	Reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje.
----------------------	--

Normas sobre Patrimonio Mundial Natural, Patrimonio Arqueológico y Cultural

Ley 45 de 1983	Aprueba la “Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural”, París el 23 de noviembre de 1972 y se autoriza al Gobierno Nacional para adherir al mismo.
----------------	--

Normas sobre Participación y Control Ciudadano en el Campo Ambiental

Decreto 1320 de 1998	Reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio.
Decreto 1523 de 2003	Reglamenta el procedimiento de elección del representante y suplente de las comunidades negras ante los consejos directivos de las Corporaciones Autónomas Regionales y se adoptan otras disposiciones.
Decreto 2651 de 1991	Expide normas transitorias para descongestionar los despachos judiciales y procedimiento de las Acciones Populares.
Decreto 330 de 2007	Reglamenta las audiencias ambientales y se deroga el Decreto 2762 de 2005.

Ley 134 de 1994	Dicta mecanismos de participación ciudadana.
Ley 393 de 1997	Desarrolla el artículo 87 de la constitución Política.
Ley 472 de 1998	Desarrolla el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo.
Ley 850 de 2003	Reglamenta las veedurías ciudadanas.

Normas sobre Protección Étnica

Ley 21 de 1991	Aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76ª reunión de la Conferencia General de la O. I. T., Ginebra 1989.
Ley 70 de 1993	Desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política sobre comunidades afrodescendientes.

Normas Ambientales que Conciernen al Conflicto Interno

Decreto 1397 de 2016	Establece las condiciones para el montaje, instalación y puesta en funcionamiento de zonas del territorio nacional para la ubicación temporal de miembros de las organizaciones armadas al margen de la ley en el marco de un proceso de paz.
Decreto 783 de 2015	Deroga el numeral 10 del artículo 24 del Decreto 2041 de 2014. Registro de tierras presuntamente despojadas y abandonadas forzosamente.

Normas sobre la Propiedad y sus Implicaciones Ambientales

Ley 793 de 2002	Deroga la Ley 333 de 1996 y se establecen las reglas que gobiernan la extinción de dominio.
-----------------	---

Normas sobre el Recurso Hídrico

Decreto 1323 de 2007	Crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico, SIRH.
Decreto 1449 de 1977	Reglamenta parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto Ley 2811 de 1974. Obligaciones de los propietarios de predios en relación con la conservación, protección

y aprovechamiento de las aguas.

Decreto 1541 de 1978	Reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.
Decreto 155 de 2004	Reglamenta la sobretasa por el uso del agua.
Decreto 155 de 2004	Reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones
Decreto 1604 de 2002	Reglamentan las comisiones conjuntas de cuencas hidrográficas.
Decreto 1640 de 2012	Reglamenta los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos.
Decreto 1729 de 2002	Reglamenta las cuencas hidrográficas.
Decreto 1900 de 2006	Reglamenta la sobretasa por la utilización de las aguas.
Decreto 2105 de 1983	Reglamenta parcialmente la Ley 09 de a 1979, sobre potabilización y suministro de agua para consumo humano.
Decreto 2190 de 1995	Ordena la elaboración y desarrollo del Plan Nacional de Contingencia contra derrames.
Decreto 303 de 2012	Reglamenta parcialmente el artículo 64 del Decreto Ley 2811 de 1974 en relación con el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico.
Decreto 3100 de 2003	Reglamenta las tasas contributivas y compensatorias por el uso del agua; reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales.
Decreto 321 de 1999	Adopta el Plan de contingencia contra los derrames de hidrocarburos derivados y sustancias nocivas.
Decreto 3440 de 2004	Modifica el Decreto 3100 de 2003 sobre las Tasas Contributivas y Compensatorias por el Uso del Agua y las Tasas Retributivas por la Utilización Directa del Agua Como Receptor de los Vertimientos Puntuales
Decreto 407 de 1949	Disposiciones sobre aguas de uso público y aprovechamiento de las mismas.

Decreto 4742 de 2005	Reglamenta sobre las tasas por la utilización de aguas.
Decreto 587 de 2010	Adiciona el Decreto 4317 de 2004. Subcuenta de Inversiones Ambientales para Protección del Recurso Hídrico.
Decreto 901 de 1997	Reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de éstas.
Decreto 953 de 2013	Reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011. Conservación de áreas estratégicas para el suministro de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales a través de la adquisición de predios ubicados en estas áreas o la financiación de esquemas de Pago por Servicios Ambientales - PSA.
Documento CONPES 1750 de 1995	Políticas de manejo de las aguas.
Ley 1242 de 2008	Establece el Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales.
Ley 373 de 1997	Establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
Ley 99 de 1993	Prevención y control de contaminación de las aguas. Tasas retributivas.
Resolución 0456 de 2014	Modifica el artículo primero de la Resolución 138 de 2014 por la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá.
Decreto 1594 de 1984	Reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.

Normas sobre Regalías por la Explotación de Recursos Naturales No Renovables

Ley 141 de 1994	Crea el Fondo Nacional de Regalías, la Comisión Nacional de Regalías, se regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, se establecen las reglas para su liquidación y distribución.
-----------------	--

Normas sobre Servicios Públicos

Ley 142 de 1994	Establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios.
Resolución 1096 de 2000	Adopta el Reglamento Técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico – RAS.
