

El páramo de Pisba y la concesión minera: la problemática ambiental de Tasco (Boyacá)*

Pisba moorland and the mining license:
the environmental problems of Tasco (Boyacá)

Recibido: Marzo 01 de 2017 - Evaluado: Mayo 24 de 2017 - Aceptado: Junio 22 de 2017

Leonel Antonio Vega Pérez**
María Claudia Alvarado Ostos***
Robinson Duván Gutiérrez Sánchez****

Para citar este artículo / To cite this article

Vega Pérez, L. A., Alvarado Ostos, M. C., & Gutiérrez Sánchez, R. D. (2017). El páramo de Pisba y la concesión minera: la problemática ambiental de tasco (Boyacá). *Revista Academia & Derecho*, 8 (15), 51-84.

Resumen Dada la importancia de los páramos como fuente del recurso hídrico y los efectos negativos que se han generado producto de la creciente explotación minera en el departamento de Boyacá, el presente artículo de reflexión, identifica los daños ambientales

* Artículo inédito. Artículo de investigación e innovación. Artículo de reflexión. Proyecto de Investigación Responsabilidad por el daño ambiental a causa de las concesiones mineras en el páramo de Pisba SGI 1814, Centro de investigación de la Facultad de Derecho y ciencias Sociales CIEDE, Grupo de Investigación de Técnica Jurídica CITEC, Proyecto financiado por la Dirección de Investigaciones DIN de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC.

** Abogado, Universidad INCCA de Colombia, Especialista en Instituciones jurídico-políticas Universidad Nacional de Colombia; en Derecho contractual y relaciones negócias, Universidad Externado de Colombia; Magister en Historia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC. Director Grupo de Investigación de Técnica Jurídica CITEC de la Facultad de Derecho y ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC.

Correo electrónico: leonel.vega@uptc.edu.co

*** Abogada, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC, Especialista en Derecho Público, Universidad Externado de Colombia, integrante Grupo de Investigación de Técnica Jurídica CITEC de la Facultad de Derecho y ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC. Correo electrónico: mariaclaudia.alvarado@uptc.edu.co

**** Abogado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC, integrante Grupo de Investigación de Técnica Jurídica CITEC de la Facultad de Derecho y ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC.

Correo electrónico: robinsonduvan.gutierrez@uptc.edu.co

causados en el Páramo de Pisba en el área de Jurisdicción del Municipio de Tasco – Boyacá como consecuencia de las concesiones mineras y sus correspondientes licencias o planes de manejo ambiental, con el objeto de determinar en quien deriva la responsabilidad por los daños ambientales, a causa de la omisión en la vigilancia y control de las actividades mineras en zona de paramo.

Palabras clave: Concesión Minera, Daño Ambiental, Explotación, Garante, Páramo, Omisión, Responsabilidad.

Abstract. Due to the moorlands importance as water source and the negative effects that mining has generated in Boyacá, this reflection article identifies the environmental damages caused in the Pisba moorland in the area of Tasco Municipality – Boyacá as a consequence of the mining licenses to establish responsibilities due to omissions in monitoring and mining activities control in the moorland area.

Key words: Mining concession, environmental damage, exploitation, guarantor, paramo, omission, responsibility.

Resumo: Dada a importância do páramos como fonte de recursos hídricos e os efeitos negativos que foram gerados como resultado da crescente exploração mineira no departamento de Boyacá, o presente artigo de reflexão identifica os danos ambientais causados no Páramo de Pisba na área de Jurisdição do Município de Tasco - Boyacá como consequência das concessões de lavra e suas respectivas licenças ou planos de gestão ambiental, para determinar a responsabilidade pelos danos ambientais, devido à omissão na vigilância e controle de as atividades de mineração na zona de paramo.

Palavras chave: Concessão mineira, dano ambiental, vigilância e controle, responsabilidade por omissão na vigilância.

Résumé: Compte tenu de l'importance des landes en Colombie comme source hydrique ainsi que les effets négatifs générés par l'exploitation minière croissante dans le département de Boyaca, le présent article vise la réflexion en identifiant les dommages environnementaux causés au sein du Paramo de Pisba dans la région de la municipalité de Tisba – Boyaca suite à la concession minière et de leurs permis ou plans de gestion environnementale correspondants afin de déterminer qui est responsable des dommages environnementaux, en raison de l'omission de surveillance et le contrôle des activités minières dans la zone du Paramo.

Mots-clés: Concession minière, dommage environnemental, surveillance et contrôle, responsabilité pour omission de surveillance.

SUMARIO: Introducción. - Problema de investigación. - Metodología. - 1. La minera: concepto, concesión y características. - 1.1. La Minera y el Contrato de Concesión: Concepto y características. - 1.2. Titulación Minera y Formación Contrato de Concesión Minera. - 2. El páramo de Pisba y la actividad minera. - 2.1. Definición, Características e Importancia de los Páramos. - 2.2. Paramo de Pisba (Boyacá). - 2.3. El páramo de Pisba (Tasco) y la explotación minera. - 3. Análisis de la actividad minera en el paramo de Pisba y acciones legales impetradas resultado de la investigación. - 4. Responsabilidad en materia ambiental y daño ambiental. - 4.1. Responsabilidad del Estado en Materia Ambiental. - 4.2. Daño Ambiental. - Conclusiones. - Referencias.

Introducción

Este Artículo aborda el concepto y características de la concesión minera, las implicaciones de su explotación en materia ambiental y su relación con los ecosistemas de páramo, específicamente adopta como objeto de estudio el páramo de Pisba jurisdicción del Municipio de Tasco en el departamento de Boyacá y pretende identificar los daños ambientales ocasionados a causa de las concesiones mineras; pues en los últimos años, tras la llegada de la explotación minera a gran escala que paulatinamente a sustituido la minería artesanal y que décadas atrás era la principal actividad económica de este municipio, hoy día los mineros artesanales han sido desplazados de su actividad económica por las grandes multinacionales beneficiadas enormemente por la política de la “locomotora minera” desarrollada por el gobierno de Juan Manuel Santos, quien viene concediendo cantidad de títulos mineros en nombre del progreso. Sin embargo, las comunidades han sido detractoras de esta política económica, pues muchos de estos títulos han sido otorgados sin tener en cuenta los daños que causan al medio ambiente.

En el caso de análisis, se evidencia como el otorgamiento de varios títulos mineros en zona de páramo, o la falta de licencias ambientales o planes de manejo ambiental ha generado gran descontento entre la población de este municipio, pues los impactos ambientales empiezan a sentirse con mayor fuerza ante la evidente falta de agua para los cultivos y contaminación de las fuentes hídricas que abastecen el municipio y los constantes derrumbes que se presentan tras los movimientos telúricos que realiza la tierra. Situación que los ha llevado a iniciar diferentes acciones de protesta por parte de la comunidad, dentro de ellas, entablar acciones jurídicas en defensa del ecosistema paramuno, ante la inminente amenaza que representa para este la minería a gran escala.

Bajo este contexto, a la luz de la Constitución Política de Colombia de 1991 y la consolidación de nuestro país como Estado Social de Derecho, el medio ambiente se estatuye como un derecho colectivo y es deber del Estado garantizar el goce de un medio ambiente sano a toda la población. Se debe precisar que el daño ambiental no

es un “daño común”, la afectación que de este se deriva, no recae solamente sobre un particular o grupo de personas, el titular de este derecho es un grupo indeterminado de personas que involucra el conjunto de la sociedad. De ahí que, el papel de garante que ha sido atribuido al Estado emana en él la responsabilidad de velar por la protección de cualquier actividad que altere las condiciones propias de cualquier ecosistema y las condiciones naturales de vida de los seres humanos. Cabe entonces acudir al precepto contemplado por el artículo 90 de nuestra carta política, en donde se otorga la responsabilidad al Estado Colombiano por cualquier daño antijurídico que se cause por la acción u omisión de las autoridades públicas y sea imputable a él.

Desde ese punto de vista, la responsabilidad del Estado debe abordarse desde el enfoque del derecho medio ambiental y atendiendo a factores tales como: el papel del Estado como concedente de la explotación de los bienes de uso público, en especial de los recursos naturales no renovables; el riesgo y el peligro que implica la afectación de los ecosistemas naturales por las acciones que deben ejecutarse en aras de explotar los recursos naturales que yacen en zona de paramo y que además están generando contaminación de las fuentes hídricas y la alteración de las condiciones normales del hábitat; la responsabilidad de las instituciones públicas en la vigilancia y control sobre las actuaciones de los concesionarios; la función del Estado como garante de los derechos colectivos de los asociados, entre otros.

Todo ellos conducentes argüir la responsabilidad del Estado frente a los daños ambientales que puedan llegar a ocasionarse por la explotación minera de los recursos naturales no renovables, especialmente en las zonas de paramo y subparamo. Situación ante la cual, a través del presente artículo se indaga sobre la responsabilidad por los daños ambientales a causa de las concesiones mineras en las zonas de paramo y subparamo y se pretende determinar a quién puede ser atribuida.

Problema de investigación

¿La concesión de títulos mineros en el Páramo de Pisba en jurisdicción del municipio de Tasco (Boyacá) ha generado daños ambientales y de ser así, en quien deriva dicha responsabilidad por el daño ambiental?

Metodología

Teniendo en cuenta el propósito que persigue este trabajo, el tipo de investigación que se empleó para su desarrollo fue aplicada. Para el efecto, en un primer momento, se desarrolló una fase exploratoria, en la que se indagó en la Doctrina y en el Ordenamiento Jurídico colombiano, consultando las normas existentes, la jurisprudencia de la Corte Constitucional, Corte Suprema de Justicia

y Consejo de Estado, las acciones constitucionales y legales que cursan en el Consejo de Estado, Tribunal Contencioso Administrativo de Boyacá y Juzgados Administrativos y organismos de control competentes según el objeto de estudio. Se solicitó a la Agencia Nacional Minera información sobre los títulos mineros y a la Corporación Autónoma de Boyacá las licencias ambientales otorgadas en el área de estudio. Se realizaron algunas entrevistas a personas que tienen conocimiento sobre el tema para recopilar información adicional y fue necesario realizar algunas visitas de campo al Paramo de Pisba, con el fin de identificar los daños ambientales causados. Posterior a ello, a través del método de análisis-síntesis, se sistematizó la información compilada y a través de su análisis, se determinaron los daños ambientales originados por la explotación minera en el Páramo de Pisba, para finalmente establecer la responsabilidad de los actores en las concesiones mineras que se han otorgado.

1. La minera: concepto, concesión y características

1.1. La Minera y el Contrato de Concesión: Concepto y características

La minería ha sido definida como la extracción selectiva de minerales y otros materiales de la corteza terrestre. De acuerdo al material minero a extraer, la minería puede ser metálica, no metálica, de piedras ornamentales y de construcción. Los métodos de explotación o exploración pueden ser a cielo abierto o subterráneo. Los factores que lo determinan serán entre otros la geología, geometría del yacimiento y características geomecánicas del mineral y el estéril. De manera que, el proceso de minería involucra diferentes etapas y requiere de una autorización de forma técnica y racional de los recursos naturales no renovables, la cual se le ha dado el nombre de concesión.

En el contexto internacional, como en el Derecho Argentino, autores como Manuel María Díez, han conceptualizado sobre este tema, señalando que la concesión administrativa es “un procedimiento que permite a la administración conferir ciertos derechos a un particular en condiciones que implican frecuentemente un acuerdo contractual y la sumisión del concesionario a un pliego de condiciones hecho por la administración” (Diez, 1977, pág. 125). Por su parte, en el Derecho administrativo español, autores como Fernández Acevedo, definen la concesión de dominio como el “título jurídico mediante el que la Administración otorga a un particular un derecho real, consistente en usar y aprovechar, de forma excluyente, bienes de dominio público en beneficio de la actividad del particular y de la colectividad” (Fernández Acevedo, 2012, pág. 62). Estos planteamientos nos permiten interpretar que, en ambos casos, a través de una figura jurídica

denominada concesión administrativa, el ente titular de los bienes de dominio público –llámese administración - otorga la autorización o el derecho del uso y goce de estos bienes, para ser explotados o aprovechados.

En la legislación colombiana, en tratándose de los contratos de concesión, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80, 1993) los define como “aquellos que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario, la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación de una obra o bien destinados al servicio o uso público”. En el caso que nos ocupa, estudiaremos la concesión de la explotación de los bienes de uso público, específicamente, los recursos naturales no renovables, que en nuestro derecho, se denomina concesión minera.

Es así como, siguiendo lo preceptuado por el legislador encontramos que, el contrato de concesión minera, es aquel que se celebra entre el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada y para explotarlos en los términos y condiciones establecidos en la normatividad vigente. Diferente entonces, al contrato de obra pública y/o al contrato de concesión de servicio público.

Ha señalado la Corte Constitucional que, el contrato de concesión para la explotación de recursos naturales no renovables tiene dos aspectos primordiales;

- (i) El derecho de explotación que nace con la inscripción del acto que otorga el título minero en el registro minero correspondiente, de conformidad con el código de minas.
- (ii) La actividad propiamente autorizada a desarrollar, esto es, la exploración o explotación del bien público (Sentencia C-028, 1997)

Es decir, el título minero o el contrato de concesión minera, deberán contener claramente en su objeto, el bien público a explotar, el área total de la concesión y además, deberá inscribirse en el registro minero nacional, para que adquiera plena validez y pueda ejecutarse. En cuanto a la naturaleza jurídica de este contrato, podemos decir en consonancia con el artículo 49 de la ley 685 de 2001 que, la concesión minera es un contrato de adhesión. El Estado como concedente, será quien predetermine las cláusulas contractuales y establezca los términos, condiciones y requisitos que considere necesarios para su celebración, obligando al concesionario adherirse, sin derecho de negociación.

Dentro de las características propias del contrato de concesión minera encontramos; a.) Es un contrato bilateral, llamado también sinalagmático, es decir que, genera obligaciones para ambas partes. En este caso, tanto el concedente como el concesionario, se obligan recíprocamente; b.) Es un contrato solemne, en tanto, está sujeto a las observancias de ciertas formalidades contempladas taxativamente en la ley, como la obligación de estar contenido el acuerdo de voluntades de las partes, en un documento en idioma castellano y la inscripción del mismo en el Registro Minero Nacional, para que tenga plena validez, produzca efectos jurídicos y garantice la oponibilidad frente a terceros; c.) Es un contrato oneroso, considerando que su objeto genera una utilidad para ambas partes. El concesionario adquiere el derecho de extraer los minerales, explotarlos y posteriormente comercializarlos. El concedente, como contraprestación, recibirá un canon superficiario durante la exploración, el montaje y construcción y una regalía o porcentaje del producto bruto explotado objeto de concesión; d.) Es un contrato principal, (Art. 1499 Código Civil) subsiste por sí mismo sin necesidad de otra convención; e.) Es un contrato típico o nominado, encuentra su regulación legal en la ley 685 de 2001, actual Código Minero; f.) Y es un contrato de tracto sucesivo, establece la ley 80 de 1993, que son aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolonga en el tiempo, es decir, que el cumplimiento de las obligaciones pactadas no se cumple en un único acto sino que se prolongan en el tiempo. Es el caso del contrato de concesión minera cuyo término se pacta hasta por un periodo de 30 años, prorrogable por un término igual.

Por otra parte, además de las características propias del contrato de concesión, jurisprudencialmente la Corte Constitucional ha identificado ciertos aspectos importantes sobre este contrato señalando, que este tipo de contrato:

(i) Comprende un conjunto amplio de deberes y derechos del concesionario, deberes y derechos que deben estar expresamente regulados en la ley para ser exigibles. (ii) Comprende igualmente un conjunto de facultades y obligaciones de la autoridad pública, que de igual forma deben estar expresamente reguladas por la ley, tales como la inspección, seguimiento y control de las labores, forma y condiciones en que se ejecuta el contrato; (iii) “Las autoridades deben ejercer una permanente vigilancia sobre el concesionario con el fin de que cumpla adecuadamente sus obligaciones, dentro del marco constitucional y legal fijado para la explotación de los recursos naturales no renovables y con respeto de las normas ambientales”. Además, es enfática al señalar que (iv) La concesión no transfiere el dominio sobre los recursos al concesionario. El Art. 15 C.M. dispone que el contrato de concesión no transfiere el derecho de propiedad de los minerales in situ, sino el derecho establecer la existencia de minerales y apropiárselos mediante su extracción o captación, es decir que, solo hasta extraerse legalmente los minerales del subsuelo, estos serán propiedad del concesionario, quien podrá enajenarlos y comercializarlos (Sentencia C-983, 2010)

1.2. Titulación Minera y Formación Contrato de Concesión Minera

Está claro entonces que, el derecho a explorar y explotar los recursos naturales no renovables de propiedad del Estado, solo podrá constituirse, declararse y probarse a través de un título minero o contrato de concesión minera, que será otorgado por la autoridad minera, en representación del Estado, previo, un proceso de adjudicación. En ese orden de ideas, la solicitud de contrato de concesión minera, ante la Agencia Nacional Minera, dará apertura al proceso de adjudicación del título minero mediante un procedimiento administrativo; si bien es cierto que dicha solicitud, no confiere el derecho de explotación, si otorga el derecho de prelación o preferencia, en aplicación del principio “prior tempore, potior iure”, frente a otras solicitudes.

Conforme a lo planteado, se concluye que el Estado como titular de los bienes de uso público, tiene la facultad de otorgar la autorización y/o el derecho del uso y goce de estos bienes, para ser explotados y aprovechados, a través de la figura jurídica del contrato de concesión minera. Sin embargo, dos son los roles que debe asumir durante dicho proceso, como concedente, será quien anticipe las cláusulas contractuales y predetermine los términos, condiciones y requisitos que considere necesarios para su celebración, sin que el concesionario pueda tener participación en la celebración del contrato. Y como garante de la protección de los derechos fundamentales de los administrados, le asiste ciertas obligaciones expresamente reguladas por la ley, tales como la inspección, seguimiento y control de las labores, forma y condiciones en que se ejecuta el contrato. De modo que, debe existir permanente vigilancia sobre el concesionario con el fin de que cumpla adecuadamente sus obligaciones, dentro del marco constitucional y legal fijado para la explotación de los recursos naturales no renovables y con respeto de las normas ambientales

2. El páramo de Pisba y la actividad minera

2.1. Definición, características e importancia de los páramos

El ecosistema de alta montaña de páramo desde el punto de vista biológico cuenta con varias definiciones, pues no existe un criterio unificado entre los autores, pero si varios puntos en común. Un primer concepto lo define como “una amalgama de realidades socioculturales y procesos biogeofísicos, un ecosistema de alta montaña pensado, habitado y transformado por hombres y mujeres. No se está delimitando solamente un ecosistema, sino espacios llenos de significado social y cultural, poblados desde centurias” (Rivera Ospina & Rodríguez, 2011, pág. 18) pues cada páramo cuenta con condiciones propias y únicas en aspectos socioculturales y por

lo tanto no pueden ser homogenizados; señala Cuatrecasas (1958); “los páramos son las regiones más elevadas y descubiertas de las cordilleras tropandinas, donde concurren especiales condiciones físicas, climáticas y meteóricas de tipo tropical, determinantes de formas particulares de vegetación. Los divide en subpáramo, páramo y superpáramo” (Sarmiento Pinzón, Cadena Vargas, Sarmiento Giraldo, & Zapata Jiménez, 2013, pág. 25). “Desde una perspectiva general, los páramos están asimilados a zonas de importante altitud, clima frío, alta humedad, nubosidad y vegetación arbustiva de la cual se destacan principalmente los frailejones” (Álvarez Pinzón, 2011, pág. 169). Por lo tanto, no se puede definir o delimitar una sola zona como páramo, sino que es todo un ecosistema compuesto de diferentes características físicas, geográficas, bióticas, climáticas, sociales y culturales, de gran importancia hídrica para el lugar.

En Colombia, hacia 2002, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió la Resolución 0769, mediante la cual otorga una definición legal de lo que se entiende por páramo, determinando que 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 cual domina una vegetación herbácea y de pajonales (...)*” (Resolución 0769, 2008). No obstante, cabe precisar que en dicha resolución, no se tuvieron en cuenta las consideraciones del IDEAM, respecto a la altura de las montañas para determinar la zona de páramo, ya que para este Organismo a partir de los 2.700 msnm inicia la zona de alta montaña. Según el Ministerio¹, aquellas zonas que se encuentran por debajo de los 3.300 msnm se denominan zonas de amortiguación las cuales “pueden ser definidas como aquellas áreas adyacentes a los límites de las áreas protegidas que conforman espacios de transición entre las zonas protegidas y el entorno” Pratalongo (2007) (Álvarez Pinzón, 2011, pág. 50).

De esta manera se entiende que esta zona pese a estar fuera del ecosistema de alta montaña es de vital importancia para el sostenimiento del mismo, al jugar un papel de amortiguamiento de las diferentes actividades que tengan una injerencia humana en zonas aledañas, en este caso al ecosistema de alta montaña, conocido como páramo. Es importante resaltar que de acuerdo a sus características, los páramos como ecosistemas de alta montaña se encuentran dentro de las llamadas “Áreas protegidas”, mediante la figura jurídica que pretende brindar protección

¹ “ARTÍCULO PRIMERO. - Ámbito de aplicación: La presente resolución se aplicará a los páramos del territorio nacional, ubicados en la cordillera Occidental a partir de aproximadamente los 3.300 m.s.n.m., en la cordillera Central desde aproximadamente los 3.700 m.s.n.m., en la cordillera Oriental desde aproximadamente los 3.000 m.s.n.m., y en las demás regiones del país aproximadamente a partir de los 3.300 m.s.n.m. Para tal efecto se tendrá en cuenta las definiciones del artículo 2° de esta resolución.”

a los ecosistemas que son de vital importancia ambiental para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales; aunque en un principio los ecosistemas de páramos no estaban incluidos en esta categoría jurídica, se señaló que:

(...) para algunos analistas podrían hacer parte del concepto de aéreas protegidas, como era el caso de los humedales Ramsar, los parques naturales regionales, las zonas de protección del paisaje, las aéreas de conservación y protección municipal, los páramos, subpáramo, nacimientos de agua, las zonas de recarga de acuíferos y las zonas de protección especial, entre otras (Álvarez Pinzón, 2011, pág. 38).

Las diferentes características que se señalan anteriormente sobre los páramos dan a comprender la importancia para la generación de recursos hídricos y al mismo tiempo catalogarlos como áreas protegidas, debido principalmente a la transcendencia en aspectos de flora. Plantas como los frailejones son los responsables en gran medida de la producción y almacenamiento de agua; el suelo y el subsuelo de los páramos tienen la capacidad de almacenar el agua por medio de humedales como las turberas “*estrechamente relacionadas con los pantanos e innumerables lagunas localizadas entre los 3.000 y 3.500 msnm. Las turberas allí son antiguas lagunas o cubetas lacustres con gruesas capas de suelo orgánico saturado que constituyen la esponja de páramo*” Geoingeniería-Ministerio del Medio Ambiente (1999) (Ministerio del Ambiente, 2002, pág. 16).

En el ámbito normativo nacional, “En el artículo 1º. De la ley 99 de 1993 se estableció como principio general de la política ambiental colombiana la protección especial de las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos” (Álvarez Pinzón, 2011, pág. 108). Su importancia radica en los bienes y servicios ambientales que ofrecen a las comunidades. Así, gracias a su capacidad de interceptación y almacenamiento juegan un papel importante en la conservación del agua, ya que, “en ellos se condensa el vapor del agua, se regulan flujos hídricos superficiales y subterráneos” (Buitrago y Daza, 2013, p. 133), acumulando el recurso hídrico mediante canales subterráneos, quebradas y lagunas, de esta manera son fuente principal en la generación de recursos hídricos, pues actúan como esponjas de la naturaleza, así una vez terminado este ciclo de almacenamiento, el ecosistema devuelve los recursos hídricos a los seres vivos que en él habitan, pero además nutre las cuencas hidrográficas y con esto los ríos que de ellas se desprenden, supliendo las necesidades hídricas de seres vivos de otros ecosistemas y de las comunidades y ciudades, por lo tanto son de vital importancia para los seres humanos y el desarrollo sostenible.

Al respecto, jurisprudencialmente se ha señalado que:

“Naturalmente las zonas excluidas deben ser claramente delimitadas geográficamente y esta función se le asigna a la autoridad ambiental en integración y armonía

con lo preceptuado por el artículo 5 de la ley 99 de 1993. Además, incluye la colaboración de la autoridad minera en las áreas de interés minero, con lo cual se hace efectivo el principio de protección prioritaria de la biodiversidad del país junto con un aprovechamiento en forma sostenible, de acuerdo con los principios universales y de desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992, ratificada por Colombia” (Sentencia C-339, 2002)

Queda claro que, la importancia de los ecosistemas de alta montaña como lo son los páramos es reconocida a nivel nacional e internacional y que su protección debe estar dentro de los principales objetivos del Estado Colombiano. Como señalan Buitrago y Daza; “El agua es la vida, muchas de las aguas tienen su origen en los páramos, por lo tanto, los páramos son vida” (2013, p. 134). Resumiendo así en esta última frase, la importancia de estos ecosistemas de alta montaña para toda la sociedad.

2.2. Páramo de Pisba (Boyacá)

El páramo de Pisba se encuentra localizado sobre la cordillera oriental en el departamento de Boyacá, sus características propias lo convierten en una importante estrella hídrica que nutre las cuencas de ríos en los departamentos de Boyacá y Casanare, tiene una condición especial como área protegida, pues no solo es un ecosistema paramuno de alta montaña, sino que parte de su extensión territorial se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Pisba, para ser más detallados a continuación una descripción más precisa:

Localizado en los Departamentos de Boyacá y Casanare, entre los 3.100 y 4.100 msnm de altitud, con una extensión de 81.481 hectáreas del Pisba, dentro de la cuales se ubica el Parque Nacional Natural Pisba, con 45.000 hectáreas. El páramo comprende territorios de 11 municipios, ocupando los territorios de Socotá, Chita, Tasco y Socha. Este páramo cuenta con un promedio de humedad mensual de cerca de 94%, lo que lo convierte en un importante proveedor de agua de las cuencas hidrográficas del Magdalena, Cauca y Orinoco. Bio-geográficamente es un corredor hacia eco regiones de importancia, como el Parque Nacional El Cocuy, brindando importantes fuentes hídricas para la población de los Departamentos de Casanare y Boyacá, como también una zona de intercambio biótico entre los Andes Orientales de Colombia y los Andes Venezolanos (Yague Páez, 2014, pág. 31).

De lo anterior se colige, que el páramo de Pisba al ser un ecosistema de alta montaña y encontrarse dentro del Parque Nacional Natural de Pisba, es un área protegida y reviste gran importancia, no sólo para el departamento de Boyacá sino para Colombia.

2.3. El páramo de Pisba (Tasco) y la explotación minera

Pese a su gran importancia, debido a la alta concentración de minerales tanto en la periferia de las aéreas protegidas, que reiteramos deberían ser reconocidas como zonas de amortiguamiento; como dentro de las aéreas protegidas, en este caso el ecosistema de alta montaña paramuno, se viene presentando una gran problemática de exploración y explotación minera en esta región, ya que la minería tradicional y grandes multinacionales han fijado sus actividades en esta zona.

Como lo señalan Buitrago y Daza, la actividad económica minera se desarrolla por medio de la concesión de títulos mineros para la exploración y explotación de oro, carbón y otros minerales, los métodos de extracción utilizados para el desarrollo de esta actividad económica constituye un alto riesgo para la estabilidad ecológica de los ecosistemas de alta montaña y el suministro del agua de al menos el 70% de la población colombiana (2013). Aunado a lo anterior, respecto del riesgo que genera la exploración y la explotación minera para el medio ambiente, la Corte constitucional ha manifestado que está “(...) sin lugar a dudas posee un potencial de impacto negativo sobre la diversidad biológica que varía conforme con la ubicación de los yacimientos, en relación con los ecosistemas y las especies que habitan en las zonas de explotación y exploración” (Sentencia C-339, 2002).

Encontrando que, el riesgo que genera la actividad minera es bastante alto y por lo tanto, es deber del Estado regular dicha actividad, siempre encaminado a generar políticas que produzcan la menor afectación ambiental a los ecosistemas de alta montaña, principales generadores de los recursos hídricos, dando cumplimiento a los principios de desarrollo sostenible e In dubio pro ambiente que garantizan una explotación racional de los recursos mineros. Cabe señalar respecto del desarrollo de actividades de exploración y explotación de minerales en los ecosistemas de alta montaña paramunos, que estas eran contempladas desde hace ya tiempo, bajo criterios especiales, establecidos por el Ministerio del medio ambiente².

Durante el desarrollo de esta Investigación observamos, que en el municipio de Tasco se desarrolla una gran actividad minera como uno de sus principales ejes económicos. En consecuencia, es necesario enfatizar que en este trabajo no

² El aprovechamiento y manejo de los ecosistemas de páramo requiere considerar las relaciones directas e indirectas entre el ecosistema y los agentes externos que influyen en la oferta y calidad de los recursos naturales asociados, para lo cual se necesita integrar y coordinar con otros intereses sectoriales su manejo sostenible, además, es importante considerar el conocimiento acumulado de comunidades locales, sean campesinos, indígenas o colonos. Los administradores de ecosistemas deben considerar los efectos (actuales y potenciales) de sus actividades sobre ecosistemas adyacentes o de otros ecosistemas (Ministerio del Ambiente, 2002, pág. 25).

son solo de interés, los títulos mineros otorgados por medio de concesión para ser explotados dentro del área del ecosistema del Páramo de Pisba - jurisdicción del municipio de Tasco, sino también, los títulos mineros que han sido otorgados en las aéreas adyacentes y que deberían ser catalogadas como zonas de amortiguación, debido a que la explotación minera, tanto a gran como a pequeña escala en estas zonas, afecta el conjunto de ecosistema paramuno de alta montaña.

Esta problemática tiene su origen en la utilidad económica que genera la explotación minera en el municipio de Tasco, ya que, señala Greenpeace, al encontrarse en este municipio un carbón de alta calidad, como principal mineral explotado, además de actividades de explotación de minerales como el hierro, recibos, arenas y arcillas. Se ha realizado principalmente explotación subterránea, aunque también minería a cielo abierto. El carbón que se explota en este municipio tiene una alta demanda debido a sus características físicas, lo que permite que este sea destinado para combustión o sea usado como carbón industrial o coquizable (Greenpeace, 2013).

Como se menciona anteriormente, no toda la explotación minera se realiza en zona de páramo, se debe resaltar que la zona de amortiguación de los ecosistemas de páramos presentan características que permiten denominarlas como bosque de niebla, los cuales son ecosistemas frágiles y los cambios que se produzcan en estos, afectan al área de subpáramo que preceden, afectando gravemente todo el ecosistema de páramo.

En este caso, los habitantes del municipio de Tasco han estado en constante lucha contra la minería, en especial la que se encuentra en zona de paramo, debido a las afectaciones que se han producido al ecosistema paramuno y que perjudican el derecho al goce de un medio ambiente sano. De esta manera, esta comunidad se ha planteado la defensa de su territorio, al ser esté una importante zona de recarga hídrica generadora de recursos hídricos y teniendo en cuenta que la población del municipio de Tasco depende de los acueductos comunitarios para el consumo propio y de sus animales; esta agua se obtiene directamente del páramo de Pisba que como se señala en capítulos anteriores, es una gran fuente de recursos hídricos. De ahí que la comunidad se oponga a la minería de carbón tanto legal como artesanal. Así, en un estudio realizado por la Defensoría del Pueblo en esta zona en específico, a continuación se señala cuales ha sido sus efectos:

La Defensoría del Pueblo inició la documentación del caso, requiriendo información y verificando en campo el estado de la situación; lo más relevante que se observó en el recorrido fue lo siguiente: Desde el inicio del recorrido, son evidentes los efectos al ecosistema causados por la explotación de carbón térmico en el sector; se evidenciaron minas con título y sin título desplegadas en el paisaje de Tasco,

demostrando altos impactos ambientales; el manejo ambiental que se hace en las diferentes minas no es adecuado, se dispone mal el material extraído y se contaminan los suelos y las aguas; las minas que se han cerrado no tienen plan de cierre y aparecen como abandonadas y, equipos, maquinaria y demás elementos e infraestructura se encuentran en las bocas de las minas, generando riesgo y contaminación; en la región se advierten muchos derrumbes que afectan las vías y amenazan a la población, ello debido al colapso de las minas, lo que se evidencia en el agrietamiento del suelo en lugares superiores o muy superiores a las bocaminas; la señalización colocada por la empresa para realizar perforaciones y mediciones, se encuentran a alturas superiores a los 3.900 metros e incluso por encima de los 4.000 metros, en ecosistema totalmente de páramo; para realizar las perforaciones, la empresa debe trasladar la maquinaria a diferentes sitios del páramo y para ello requiere de un carretable a través de los frailejonales, chuscales, colchones de musgo y matorrales de páramo, lo cual sería de muy alto impacto; de hecho, para subir la maquinaria, la empresa había iniciado la apertura de un camino con el fin de arrastrar los taladros por el flanco de la montaña, lo cual se evidenció con el retiro de material vegetal, principalmente frailejones; la comunidad de Tasco, principalmente de las veredas aledañas al páramo, han sido fuertes y constantes en la defensa del ecosistema, primero, oponiéndose a la actividad minera tradicional que se ha desarrollado en el páramo y ahora, contra la posible incursión de empresas de gran minería (Defensoría del Pueblo, 2014, págs. 376-377)

En ese orden de ideas, es necesario exponer que la ley 79 de 1986, señala la importancia de proteger los ecosistemas donde se encuentran las fuentes hídricas, por su importante función para el medio ambiente, así mismo en concordancia con lo acordado en la Agenda 21 en Rio de Janeiro, es expedida la ley 99 de 1993, la cual desarrolla los principios para la protección y el desarrollo sostenible del medio ambiente, haciendo énfasis en los páramos y su protección especial por parte del Estado Colombiano al ser los generadores de los recursos hídricos que se destinan para el uso y el consumo humano. La ley 812 de 2013 señala la protección de las zonas de manejo especial dentro de las cuales no solo son incluidas las zonas de páramo, sino también se mencionan los bosques de niebla, áreas de influencia acuíferos y estrellas fluviales.

De esta forma se evidencia que la legislación colombiana, hace énfasis en otorgar protección especial a las zonas de páramo, dada su importancia para la generación de recursos hídricos a los cuales da prioridad sobre la explotación de otros recursos, sin embargo en las zonas de páramo se presenta gran concentración de minerales para la extracción minera, por lo cual estas son de gran interés para la industria minera nacional y transnacional, sin embargo la ley 1382 en su artículo 34, expresa la prohibición de realización de actividades mineras en zonas de páramo. Sin embargo, se debe tener en cuenta que es todo el ecosistema el interviniente

en la generación de recursos hídricos y debe ser protegido y declarado como una zona de manejo especial; en este caso, el páramo de Pisba cuenta con una zona de bosque de niebla que precede al páramo y que debería ser declarada como zona de amortiguamiento, pues es en su conjunto el ecosistema de alta montaña el que genera los recursos hídricos que le dan al páramo de Pisba la categoría de estrella hídrica al generar dichos recursos no sólo para el departamento de Boyacá sino también de Casanare.

No obstante, pese a que la legislación excluye el ecosistema paramuno de la realización de actividades mineras en él, en la zona del páramo de Pisba jurisdicción del municipio de Tasco se presenta la explotación minera en zona de páramo y aunque en su gran mayoría está ha sido introducida de forma ilegal, también se ha observado como la autoridad minera y la autoridad ambiental han entregado títulos mineros y licencias ambientales dentro del páramo, principal fuente de abastecimiento de agua de los habitantes de Tasco a través de los acueductos comunitarios. Lo anterior desató una crisis en el año 2013, la cual fue seguida de cerca por el periódico Boyacá Siete Días el 30 de enero de 2013:

Habitantes de Tasco rechazan la llegada de la empresa minera Hunza Coal a este municipio (...) Las asociaciones de acueductos comunitarios de esta población denunciaron que la compañía va a explotar carbón en una zona de páramo de Tasco (...) “Van a hacer exploraciones a 3.950 metros de altura sobre el nivel del mar y eso no podemos permitirlo” dijo Reyes (...) Los defensores del agua de Tasco aseguraron que todo ese proyecto minero se va a desarrollar dentro del páramo de Pisba (Boyacá Siete Días, 2013)

Como se observa, la problemática de explotación minera en el páramo de Pisba llevó a la comunidad a tomar acciones de hecho y sentar su voz de protesta frente a las repercusiones ambientales que esta traería a las fuentes hídricas que los abastecen, además de denunciar la inoperancia de la autoridad ambiental al momento de otorgar licencias ambientales a títulos mineros que se encuentran en zona de páramo, señala Camilo Becerra en su informe periodístico del 14 de febrero de 2013:

Con una carpa que bloquea la vía hacia la vereda Calle Arriba del municipio de Tasco, los habitantes del sector realizan un campamento permanente para impedir la destrucción vegetal del páramo de Pisba. (...) “la maquinaria ya está en la zona, lo que pedimos es que la retiren. El pueblo ya tiene la experiencia de lo que causa la minería y si dejamos que se haga esto nos va a afectar la recarga hídrica del pueblo”, manifestó Mauricio Reyes uno de los líderes de la protesta (Becerra, 2013)

Paralelo a estas acciones de hecho por parte de la comunidad tasqueña, ellos también han emprendido acciones legales con el fin de detener el avance de la

minería en el páramo de Pisba, pues como lo ha manifestado este es su principal fuente de recursos hídricos, las cuales presentaremos en los resultados de esta investigación.

3. Análisis de la actividad minera en el paramo de Pisba y acciones legales impetradas resultado de la investigación.

Según el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial (2009) en el Páramo de Pisba (Boyacá) hay 88 Títulos Mineros que abarcan un área de 13.508 Hectáreas (Buitrago y Daza, 2013, p. 139). Contrastando con la información anterior pareciera que no existe un criterio unificado o una actualización entre las entidades Estatales de cuantos títulos mineros se encuentran actualmente vigentes según la Agencia Nacional Minera, llama la atención que estos títulos mineros sólo seis cuentan con licencia ambiental o plan de manejo ambiental, teniendo en cuenta la problemática ambiental y social que se presenta en esta área, llama la atención la falta de rigor por parte de la autoridad ambiental al no realizar seguimiento a los títulos minero que no cuentan con la correspondiente licencia ambiental o plan de manejo ambiental así mismo genera cuestionamiento sobre la coordinación entre entidades estatales, tanto entre quien entrega el título como quien expide la licencia ambiental, los cuales se suponen son requisitos para realizar las actividades de explotación minera, dichos títulos se encuentran en el siguiente orden:

Tabla No. 1. Títulos Mineros Agencia Nacional Minera

Registro Minero	Titulares	Minerales	Municipio	Fecha de Terminación Título	Licencia o Plan de Manejo	Expediente	Fecha de Expedición Licencia
070-89	Minas Paz Del Rio	Carbón	Tasco	09/10/2039			
11385	Minas Paz Del Rio	Carbón	Tasco	05/10/2024	Plan Manejo Ambiental	OOLA-0046/04	19/10/2006
Bks-081	Luz Andrea EstupiñanGomez	Carbón	Tasco	01/12/2032	Licencia Ambiental	Oola-0028/05	27/03/2006
Bks-091	Eduardo Eli Pasachoa Murillo	Carbón	Tasco	06/04/2031			
Cb1-111	Diogenes Cardenas Verdugo	Carbón	Tasco	23/04/2031			
Den-142	Jose Manuel Marquez Acero/Hugo HeliMarquez Acero	Carbón	Tasco	03/06/2031	Licencia Ambiental	Oola-0017/05	12/03/2007

Dik-161	Alirio Lara Joya/ Olga Estupiñan Estupiñan	Carbón	Tasco	03/11/2031			
Ebk-101	Luis Alberto Camacho Cardenas	Carbón	Tasco	17/11/2031	Licencia Ambiental	Oola- 0010/05	07/06/2006
Egf-103	Nestor Javier Barrera Alarcon	Carbón	Tasco	24/10/2024			
Egt-112	Armando Manuel Eslava Gomez/ Maria Carlina Mesa Soledad	Carbón	Tasco	17/11/2035			
Fcc-092	Eladio Angarita Angarita/ Paul Gilberto Mojica Estupiñan	Carbón	Tasco	30/10/2036			
Fcc-101	SanohaLtda Minera Medio Ambiente Y Forestal	Carbón	Tasco	01/07/2036			
Ffu-152	SanohaLtda Minera Medio Ambiente Y Forestal	Carbón	Tasco	26/07/2035			
Fg8-151	SanohaLtda Minera Medio Ambiente Y Forestal	Carbón	Tasco	24/01/2038			
Fim-102	SanohaLtda Minera Medio Ambiente Y Forestal	Carbón	Tasco	19/04/2036			
Fkq- 08311x	Henry Alberto Torres Perez/ NagelMaria Rojas Vargas/ Jose Oscar Orozco Parra	Carbón	Tasco	01/09/2039			
Gb2-093	Elsa Viviana Carvajal Sanchez	Carbón	Tasco	24/05/2037			
Gd4-112	MinandesLtda	Carbón	Tasco/ Socha	13/06/2037			
Gd4- 112a	MinandesLtda	Carbón	Tasco	14/06/2037			

Gff-091	Alfonso Leon Morales/ Reinaldo Leon Manuel/ Leon Trinidad Morales/Pastor Leon Morales	Carbón		15/01/2037			
Hdh-151	Hunza Coal Ltda	Carbón	Tasco	20/06/2037	Licencia Ambiental	Oola-0092/09	30/12/2009
Hhs-11521	Daniel Alfonso Cabrera	Carbón	Tasco	02/06/2039			
Hi6-08001	Jose Manuel CelyRodriguez	Carbón	Tasco	16/04/2039	Licencia Ambiental	Oola-0091/09	30/12/2009
Ij3-08001x	Jose Javier Martinez Barrera/ Jaime Humberto Chaparro Tibaduiza/ Jose Aldemar Gomez Cely/ Luis JoseAlbarracin Corredor	Carbón	Tasco	10/05/2037			
Jdu-14241	Pedro Hermes Walteros Serrano/ Carlos Alberto Montoya Perico/ Olga Maria Cely Pasachoa	Carbón	Tasco	17/12/2039			

Tabla No. 1. Títulos mineros Municipio de Tasco:
 Elaboración propia. Fuente Catastro Minero. Agencia Nacional Minera

La información suministrada por la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACA) en su Matriz Licencias Ambientales Circular 8000 2 55045 (1) (1)-1, respecto al municipio de Tasco encontramos que se encuentran sólo 14 títulos mineros con licencia ambiental aprobada desde el año 2001, en el siguiente orden:

Tabla No. 2. Licencias Ambientales en Relación con Títulos Mineros en el Municipio de Tasco desde el año 2001

Licencia o Plan de Manejo Ambiental	Resolución Numero	Fecha de Expedición	Expediente	Vigente	Registro Minero	Expediente	Núm. de Ha.	Nombre de la Mina	Ubicación
Licencia Ambiental	205	23/04/2002	OOLA-0121/01	SI	AE4-081	AE4-081	11	SIN NOMBRE	TASCO
Plan de Manejo Ambiental	932	23/11/2004	OOLA-0009/02	SI	HFNK-05	555-15	9	SIN NOMBRE	TASCO
Licencia Ambiental	346	27/03/2006	OOLA-0028/05	SI	BKS-081	BKS-081	114	EL PINO	TASCO
Plan de Manejo Ambiental	871	12/06/2006	OOLA-0009/06	SI	FEV-161	FEV-161	9	LA MANGA	TASCO
Plan de Manejo Ambiental	901	20/06/2006	PERM-0029/05	SI	GAGC-01	006-85M	73944	EL BANCO	TASCO
Plan de Manejo Ambiental	1694	29/12/2006	PERM-0004/06	SI	FFOF-02	11385	485	LA CHAPA	SOCHA, TASCO
Licencia Ambiental	238	12/03/2007	OOLA-0017/05	SI	DEN-142	DEN-142	59	SIN NOMBRE	TASCO
Licencia Ambiental	294	15/04/2008	OOLA-0033/07	SI	FF1-082	FF1-082	7	LAS CARBONERAS	TASCO
Licencia Ambiental	1864	30/12/2009	OOLA-0091/09	SI	HI6-08001	HI6-08001	268	SIN NOMBRE	TASCO
Licencia Ambiental	1865	30/12/2009	OOLA-0092/09	SI	HDH-151	HDH-151	255	HUNZA	TASCO
Licencia Ambiental	2938	26/10/2010	OOLA-0094/09	SI	JBF-08071	JBF-08071	5	EL REMOLINO	TASCO
Licencia Ambiental	929	17/03/2011	OOLA-0008/08	SI	HFRA-05	582-15	8	EL REMOLINO	TASCO
Licencia Ambiental	1349	04/05/2011	OOLA-0072/07	SI	FFOF-02	11385	485	LA ESPERANZA	SOCHA, TASCO
Licencia Ambiental	2081	12/07/2011	OOLA-0001/08	SI	DH9-152	DH9-152	60	SIN NOMBRE	TASCO

Tabla No. 2. Licencias Ambientales en Relación con Títulos Mineros en de Municipio de Tasco desde el año 2001: Elaboración propia. Fuente Matriz Licencias Ambientales Circular 8000 2 55045 (1) (1)-1 CORPOBOYACA

Analizando la información suministrada por la Agencia Nacional Minera y CORPOBOYACA esta no es congruente entre las dos entidades Estatales, pues no coinciden ni el número de títulos, ni las licencias ambientales, lo cual denota la falta de coordinación entre estas entidades. Resultando sumamente preocupante, si se tiene en cuenta que se busca dar cumplimiento a los principios ambientales³, en pro de la protección del medio ambiente y la cooperación de la autoridad minera con la autoridad ambiental resulta fundamental. Tal situación, ha sido causa de la problemática ambiental existente, pero también de la problemática social que ha generado procesos de organización en defensa del medio ambiente, en donde sus habitantes mediante denuncias y acciones judiciales han intentado visibilizar el escenario y la evidente actuación contraria a los principios ambientales.

Sin lugar a duda, deja mucho que desear el papel de las entidades estatales al momento de otorgar títulos mineros y realizar la correspondiente vigilancia y control de estas actividades en pro de evitar daños a los ecosistemas, en especial a aquellos que gozan de especial protección como los páramos.

Tabla No. 3. Acciones Legales que buscan proteger el Páramo de Pisba de la explotación minera

Tipo de Acción	Autoridad Competente	No. Radicado	Demandante	Demandados	Asunto	Estado Actual
Acción popular	Juzgado 1 Administrativo de Descongestión de Duitama	2008-00218	Yebrail Gutiérrez Niño	CORPOBOYACA, Holman R., León M., Luis F. y Espinel R.	Protección a los derechos colectivos por explotación minera de carbón en el municipio de Socha	Se encuentra aún en trámite y actualmente está al Despacho
Acción popular	Juzgado 3 Administrativo de Descongestión de Duitama	2010-00218	Hildebrando Santos Pérez	Municipio de Socha y CORPOBOYACA	Suspensión de acopio de carbón por afectación a los habitantes del municipio de Socha	Tiene Fallo de primera instancia, está en archivo pero este juzgado fue suprimido y están reubicando el proceso

³ Se hace necesario para la Corte señalar que la autoridad minera tiene el deber de colaborar con la autoridad ambiental, pero que este deber de colaboración no limita ni condiciona el ejercicio de la competencia de la autoridad ambiental quien es la que puede establecer las zonas de exclusión; por esta razón en la parte resolutive se condicionará la exequibilidad del inciso segundo del artículo 34 de la ley 685 de 2001. En la aplicación del inciso 3 se debe seguir el principio de precaución, principio que se puede expresar con la expresión “in dubio pro ambiente”. El mismo principio debe aplicarse respecto del inciso cuarto del artículo 34 y que este debe ser observado también al estudiar y evaluar los métodos y sistemas de extracción, en consonancia con el principio número 25 de la Declaración de Río de Janeiro que postula: “La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables” (Sentencia C-339, 2002).

Acción popular	Juzgado 10 Administrativo de Tunja	2006-00116	Suscriptores del acueducto el Chorro Blanco del Municipio de Tasco	INGEOMINAS y Otros	Protección del área de páramo del municipio de Tasco contra explotación minera	Se encuentra en trámite, la sentencia de primera instancia fue condenatoria pero se declaró la nulidad de la actuación por vicios procesales, actualmente está al Despacho
Acción popular	Juzgado 7 Administrativo del Circuito de Tunja	2010-00042	Yulieth Yurani Nuñez	CORPOBO-YACA	Violación del derecho colectivo a la existencia del equilibrio ecológico	Se encuentra en trámite y actualmente está al Despacho
Acción de Cumplimiento	Juzgado 2 Administrativo de Descongestión de Duitama	2012-00067	Pedro Abel Castañeda Rincón	Municipio de Tasco	Cumplir con el cierre de socavones mineros en área de páramo ordenado por INGEOMINAS	Con fallo que ordena dar cumplimiento a lo ordenado por INGEOMINAS, esta Archivada
Denuncia	Contraloría General de la República-Regional Boyacá	No. 2013-52105-82111-D	Suscriptores del acueducto el Chorro Blanco del Municipio de Tasco	Actividades mineras en el Páramo de Pisba	Protección del área de páramo del municipio de Tasco contra explotación minera	Se realizó una investigación sobre los efectos de la minería en páramo de Pisba y los presuntos responsables de los daños causados por la misma
Acción Popular	Consejo de Estado	15001-23-000-2013-00149-02(AP)	Departamento de Boyacá	CORPOBO-YACA	Protección del área de páramo del municipio de Tasco contra explotación minera	El Tribunal Administrativo de Boyacá fallo las pretensiones del demandante, pero en fallo de segunda instancia el Consejo de Estado revoco el fallo de primera instancia declarando la nulidad de todo lo actuado por falta de agotamiento de la jurisdicción

Tabla No. 3. Acciones Legales Que buscan proteger el Páramo de Pisba de la explotación minera. Elaboración propia. Fuente: Consulta realizada en las diferentes autoridades Judiciales de Boyacá.

Como se observa, varias han sido las acciones judiciales que se han impetrado, especialmente Acciones Populares y denuncias ante las autoridades competentes, no obstante no existe un pronunciamiento contundente de parte de una autoridad judicial que respalde los daños ambientales que se están ocasionando y la responsabilidad que se le atribuye a las autoridades competente. Sin embargo, que claro que la minería en zona de paramo es una problemática latente en el municipio de Tasco, ya que los efectos que produce dicha actividad económica está afectando gravemente el ecosistema de paramo y su fuente hídrica.

A continuación las fotografías tomadas durante la visita de campo al páramo de Pisaba (Tasco) que evidencian actividad minera en la zona:



Fotografía No. 1. Frailejones muertos



Fotografía No. 2. Socavón abandonado



Fotografía No. 3. Estructura para actividad minera abandonada



Fotografía No. 4. Socavón abandonado



Fotografía No. 5. Interior del socavón abandonado



Fotografía No. 6. Páramo y actividad minera

4. Responsabilidad en materia ambiental y daño ambiental

4.1. Responsabilidad del Estado en Materia Ambiental

El desarrollo jurisprudencial que proporciona el Consejo de Estado en lo concerniente a la responsabilidad del Estado Colombiano es la base para la creación del artículo 90 de la Constitución Política de 1991 y la consolidación del Estado social de Derecho, ya que; “El concepto de responsabilidad tiene en cuenta el catálogo completo de funciones públicas, y pretende determinar el modo y la medida en que su cumplimiento corresponde a la administración” (Schmidt-Assmann, 2003, pág. 186).

Ciertamente la consagración política en la constitución de 1991, de la responsabilidad como lo expresa, Navia Arroyo Felipe:

Precisamente, fue en el capítulo 4 del título II en donde se incluyó el artículo 90 de la constitución política, con el argumento de que era absolutamente indispensable llenar el vacío constitucional de 1886 consistente en no haber señalado, por medio de una cláusula general, la responsabilidad del Estado. ‘Nuestro actual sistema –decía el delegatario Juan Carlos Esguerra en la ponencia para debate en comisión- consagra de manera expresa la responsabilidad penal y disciplinaria de los funcionarios, pero omite toda referencia a la responsabilidad de tipo patrimonial y sobre todo, a la responsabilidad directa y objetiva del Estado’. Y agregó: ‘la experiencia ha demostrado la inaplazable necesidad de definir todos estos tipos de responsabilidad y de señalar de manera clara que la de carácter patrimonial les corresponde solidariamente al órgano y al funcionario’ (Navia Arroyo , 2000, pág. 212)

Así, con la expedición de la ley 1437 de 2011, nuevo Código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo en su artículo 140 plantea la reparación directa, cuando por la actuación del Estado o su omisión se genere un perjuicio a un administrado el cual este no está en la obligación de resistirlo, de tal manera para que se configure dicha responsabilidad esta deberá constar de tres elementos esenciales, un daño antijurídico, una imputación y una reparación que en la mayoría de los casos es de orden patrimonial, aunque la “reparación que no se reduce a la compensación económica (indemnización), sino que puede ser cumplida también con la reparación *in natura*, o con medidas de satisfacción” (Alessandri Rodríguez, 2005, pág. 553). Lo anterior es la materialización en materia administrativa de un concepto que situaba la obligación del Estado de responder en base a la responsabilidad extracontractual, los problemas que los sistemas de responsabilidad subjetiva analizan en el tema de la culpa, derivan, al final, en un sistema objetivo, en la relación de causalidad. En el ámbito propio del Derecho Administrativo en desarrollo del artículo 90 de la constitución Política de Colombia, al respecto se ha señalado:

Los elementos indispensables para imputar la responsabilidad al Estado son: a) el daño antijurídico y b) la imputabilidad al Estado (...) es, pues, menester, que además de constatar la antijuricidad del (daño), el juzgador elabore un juicio de imputabilidad que le permita encontrar un título jurídico distinto de la simple causalidad material que legitime la decisión; vale decir, la *imputatiojuris* además de la *imputatiofacti*. Así dentro de esta perspectiva, consideramos que son tres los elementos para que se declare la responsabilidad civil de una persona, incluido el Estado: el daño, la imputación del daño, y el fundamento del deber reparatorio. Estos extremos marcarán el derrotero de la primera parte de este escrito. Optamos por esta clasificación por los siguientes motivos: en primer lugar, porque el daño, así a secas, es la aminoración patrimonial sufrida por la víctima, que debe ser resarcida en aplicación de la regla de la indemnización integral del daño. Por ello se estudia en primer término. En segundo lugar, porque ese daño se le debe imputar a alguien diferente de la víctima para que pueda operar la declaratoria de responsabilidad. En tercer lugar, porque el daño que se produce a la víctima debe también ser antijurídico, esto es, dar lugar a que el juez ordene al responsable la traslación patrimonial a favor de la víctima (Sentencia 21 de Octubre, 1999)

Lo anterior, es el abre bocas que permite ahondar en el concepto de responsabilidad en materia ambiental, ya que esta se deriva de la responsabilidad objetiva del Estado que es desarrollada por el Derecho Administrativo, doctrinal y jurisprudencial, pues es necesario entender que se debe abordar desde el derecho ambiental dado que; el “derecho ambiental es un derecho horizontal que atraviesa y penetra en diversas ramas jurídicas, tanto de derecho público como de derecho privado, generando un ámbito de responsabilidad sujeto a principios propios que demandan el afinamiento de las nociones jurídicas tradicionales” (Goldenberg, 2000). En este punto es clave iniciar el análisis de cómo se configura la responsabilidad del Estado en lo que al daño ambiental se refiere, ya que aunque la responsabilidad objetiva contenida dentro del artículo 90 de la carta política que se ha esbozado antes cree un régimen nuevo en materia de responsabilidad Estatal, el daño ambiental propiamente dicho contiene una serie de elementos que deben analizarse detalladamente dentro del espectro de lo que podría denominarse la responsabilidad ambiental propiamente dicha, pues, se encuentra que:

En el terreno del fundamento normativo o criterio de atribución de la responsabilidad ambiental, son más evidentes las concepciones dicotómicas, y dentro de estas, las de la “culpa”, el “riesgo”, el “peligro”, la “Asunción de costos... In primis, adviertes que el daño ambiental puede generar responsabilidad civil, penal y administrativa sancionatoria, intereses jurídicos tutelados, sujetos, acciones, función, contenido y consecuencias. Por lo tanto y en “principio, bajo una opinión, implica la consagración de la responsabilidad objetiva: la contaminación genera el deber de asumir todos los costos (Sentencia 13 de Mayo, 2004); (Sentencia 00005-01, 2011)

Por lo tanto, se configura el papel garante del Estado colombiano frente a los daños que se ocasionen al medio ambiente, bien sea que estos estén relacionados con la acción u omisión de este papel especial de protección del medio ambiente y los elementos que configuran la responsabilidad ambiental por parte del Estado.

4.2. Daño Ambiental

Es importante analizar el artículo 8° del decreto 2811 de 1974, ya que en este se encuadran una variedad de factores que pueden generar que se presente un daño al medio ambiente, por cuanto los factores que pueden generar dicho daño no son tan abstractos y estas conductas se pueden enmarcar en una serie de acciones, que en últimas son las que se deben probar para generar la imputación del daño.

Teniendo en cuenta que el “daño ambiental es toda lesión o menoscabo al derecho o interés que tienen los seres humanos, como vecinos o colectividad, a que no se alteren de modo perjudicial sus condiciones naturales de vida” (Cafferatta, 2001) y también el “daño ambiental es toda lesión o menoscabo al derecho o interés que tienen los seres humanos, como vecinos o colectividad, a que no se alteren de modo perjudicial sus condiciones naturales de vida” (Cafferatta, 2001), lo cual se enmarca dentro del marco constitucional que protege el derecho colectivo a gozar de un medio ambiente sano y el deber del Estado colombiano de garantizar dicho derecho mediante la protección al medio ambiente y la reparación del mismo cuando se presente una afectación que genere un daño;

Se ha recordado que el daño ambiental es una expresión ambivalente, pues designa no sólo el daño que recae en el patrimonio ambiental que es común a una comunidad, en cuyo caso hablamos de “impacto ambiental”, sino que se refiere también al daño que en el medio ambiente ocasiona de rebote (*par ricochet* como dicen los franceses) a los intereses legítimos de una persona determinada, configurando un daño particular que ataca un derecho subjetivo y legítima al damnificado para accionar un reclamo de una reparación, resarcimiento o perjuicio o extrapatrimonial que le ha causado (Cafferrata & Goldenberg, 1998)

Respecto al daño ambiental, este es difuso; lo que quiere decir que este no recae directamente sobre un solo particular, sino que involucra al conjunto de la sociedad o de una comunidad, (...) “Los intereses colectivos suponen la restitución de derechos cuyo titular es un grupo indeterminado de personas” (Sentencia -90479-01, 2014) “porque están desparramados o compartidos entre todos cuantos componen esa sociedad o ese grupo, porque no pertenecen individualmente a una persona o varias, sino a “todo” el conjunto que esos intereses afectan (Capella, 1995). Por lo tanto, el daño ambiental debe tener una categoría especial y no puede ser considerado un daño “común” como se sustenta a continuación:

Se ha dicho que los daños ambientales son diferentes a los restantes perjuicios, “no es un daño común”, si se puede usarse esa expresión para aludir a un perjuicio cuya realidad es fácilmente comprobable; por el contrario: a) son, en muchas ocasiones, despersonalizados o anónimos, con graves dificultades para la determinación del agente; b) suelen alcanzar y provocar un número elevado de víctimas, un barrio, una región, el país; c) pueden ser el resultado de actividades especializadas que utilizan técnicas específicas, desconocidas para las víctimas, y d) también ser un daño cierto y grave para el ambiente, el agua subterránea o un lago (Mosset Iturraspe, 1996, pág. 144).

En consecuencia, el daño ambiental en su carácter difuso implica una afectación social cuyos efectos tienen repercusión sobre comunidades enteras lo cual hace que:

La problemática ambiental se presenta como uno de los campos de las llamadas “violaciones de masa”, en el que la actividad humana que ataca elementos del patrimonio ambiental causa “un daño social” por afectar los llamados intereses difusos, que son supraindividuales, pertenecen a la comunidad y no tienen por finalidad la tutela de un sujeto particular, sino la de un interés general o indeterminado en cuanto a su individualidad” (Trigo, 1998, pp. 10 y ss) (...) Constituye *ipso facto*, lesión a la entera colectividad. Así una parte de la doctrina los engloba dentro de la categoría de “derecho debilitado”, no porque su fuerza sea jurídicamente menor sino, precisamente, por una menor definición en relación al sujeto (H. Goldenberg & A. Cafferatta, 2001, pág. 19)

Por lo tanto, ante la dificultad que puede presentarse al momento de determinar al autor de un daño ambiental, dentro de las funciones del Estado no solo se encuentran aquellas que ejecuta mediante la acción sino también aquellas encaminadas a proteger y velar los intereses de los administrados, lo cual implica también la reparación de los pasivos ambientales producto del daño, pues si el Estado no cumplió con su función protectora si debe realizar los actos de mitigación de los daños ejerciendo un papel reparador del medio ambiente.

Conclusiones

En la actualidad a nivel nacional se le viene dando gran importancia al auge de la minería a gran escala como parte del modelo extractivista que impone el modelo neo liberal de la política económica adoptada por el Estado colombiano, principalmente la subterránea de carbón; fenómeno que afecta significativamente los ecosistemas de páramos y el recurso hídrico. Sin embargo, es evidente que la función del Estado de vigilancia y control es inoperante sobre la actividad del concesionario en pro de la protección del medio ambiente. Estas herramientas jurídicas no proceden con

eficacia en la función de proteger los ecosistemas de páramo, situación que se puede evidenciar ante la generación de expoliación y ecocidios que se está presentando y que resulta imposible de reparar en el tiempo y en el espacio.

La concesión minera genera una serie de grandes responsabilidades para el concesionario, quien pese a estar obligado por la legislación colombiana a desarrollar su actividad respetando lo establecido en las normas ambientales y mitigar los pasivos ambientales que genera su actividad, no obstante, ha solicitado se otorguen concesiones mineras dentro de zonas de páramo y estas se han concedido. Lo que quiere decir, que ése derecho de propiedad del Estado en ocasiones superpone otros criterios determinantes a la protección al medio ambiente y las normas especiales de protección, que tienen un rango supranacional, dándole más estima a la producción minera mediata, afectando de manera elocuente sectores y derechos de interés colectivo.

Del análisis de la información suministrada por la Agencia Nacional Minera y CORPOBOYACA, se determina que esta no es congruente; pues no coinciden ni el número de títulos, ni las licencias ambientales o planes de manejo ambiental, lo cual denota la falta de coordinación entre las entidades Estatales. Siendo altamente preocupante la situación, ya que lo más importante en este caso es dar cumplimiento a los principios ambientales en pro de la protección del medio ambiente. Además, la no cooperación de la autoridad minera con la autoridad ambiental demuestra una primacía para las entidades estatales en el interés económico de las multinacionales sobre los derechos colectivos y del medio ambiente que tienen las comunidades que habitan estos territorios paramunos, yendo en contravía de los principios ambientales que rigen al Estado colombiano, quien por mandato constitucional está llamado a ser garante y protector del medio ambiente.

De acuerdo con los estudios realizados en el Paramó de Pisba, se demuestra que la explotación minera ocasiona daños al medio ambiente cuyo impacto es de gran trascendencia para el ecosistema. Los materiales extraídos contaminan los suelos y el agua; no se han diseñado planes de cierre de las minas que han sido cerradas, abandonando maquinaria y equipos en este territorio que generan contaminación; son muchos los derrumbes que se vienen presentando producto de la explotación, en donde evidentemente las poblaciones aledañas resultan siendo las más afectadas; la movilización de maquinaria dentro del páramo genera afectación a los frailejonales, chuscales, colchones de musgo y matorrales de páramo que deben ser arrasados a su paso; todo esto y más altera gravemente el equilibrio del ecosistema paramundano y los principales efectos se evidencian en la desecación de las fuentes hídricas que nacen en el Páramo y la contaminación de ellas.

Ahora bien, en materia de responsabilidad por el daño ambiental producto de la actividad minera en el área del páramo de Pisba jurisdicción del municipio de

Tasco, dada la complejidad de esta actividad en la zona, la cual es artesanal, formal e ilegal. Como lo indica la teoría de la responsabilidad por daño ambiental, el Estado juega un papel de garante especial en la protección del medio ambiente y los ecosistemas que son generadores de recursos hídricos; por lo tanto debe protegerlos y excluirlos de actividades mineras a través de sus instituciones. Sin embargo, en la actualidad ha omitido sus obligaciones constitucionales y por tanto, recurriendo a la teoría del daño ambiental que es innovadora y deja las puertas abiertas para amplios juicios de interpretación en los cuales queda claro, que aunque el Estado no sea el directo generador del daño, su papel de protector del medio ambiente lo obliga a responder y reparar los pasivos ambientales producto de las actividades mineras realizadas en áreas excluidas de actividad minera, pues aun en casos en donde es difícil determinar quién generó el daño, por ejemplo en los que se evidencia en las fotografías, los pasivos ambientales que se generaron deben ser reparados y el Estado colombiano en virtud de la cláusula de responsabilidad que establece la Constitución de 1991, tiene dicha obligación. Si bien, debe proteger que no se cause estos daños, también está en la obligación de reparar los daños causados por terceros, evidentemente porque ha existido una omisión en su funciones en la vigilancia y control de esta actividad, además de la previsión de los posibles daños ambientales por la explotación en zona de paramo y subparamo, configurándose así una falla en el servicio que lo obliga a repararlos y cumplir de manera íntegra el mandato constitucional.

Referencias

- ALESSANDRI RODRÍGUEZ, A. (2005). *De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno: (título 35 del libro IV del Código civil)*. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile.
- ÁLVAREZ PINZÓN, G. (2011). *Las áreas protegidas en Colombia*. Bogotá D.C.: U. Externado de Colombia.
- BECERRA, C. (2013). *Protesta contra multinacional. Boyacá Siete Días*. Colombia.
- Boyacá Siete Días. (2013). *Páramo de Pisba está amenazado. Boyacá Siete Días*.
- BUITRAGO, A., & DAZA, J. (2013). Elementos para la construcción de una política de pública de páramos para la conservación. En *Estado ambiental de derecho o 'Estado de cosas inconstitucional ambiental': derechos colectivos y ambientales bajo amenaza en la era de las locomotoras normativas*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional.
- CAFFERATTA, N. (2001). El aporte del derecho penal a la protección ambiental. *Suma Ambiental. Revista de Derecho Ambiental Jurisprudencial*, 1413- 1435. Obtenido de <https://static-laley.thomsonreuters.com/LALEYARG/product/files/41230250/41230250.pdf>

- CAFFERRATA, N., & GOLDENBERG, I. (1998). *Derecho ambiental y derecho del trabajo. Confluencia. Doctrina Laboral*. Ed. Errepar.
- CAPELLA, J. (1995). *Intereses difusos. Ley 10.000*. Buenos Aires : Editorial: EL AUTOR.
- Decreto 2811. (18 de Diciembre de 1974). Congreso de la República. *Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Bogotá D.C., Colombia : Diario Oficial No. 34243. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=1551>
- Defensoría del Pueblo. (Diciembre de 2014). *Vigésimo Segundo Informe del Defensor del Pueblo al Congreso de la República de Colombia*. Obtenido de Defensoría del pueblo: <http://www.defensoria.gov.co/public/pdf/VigesimoSegundoInformealcongreso.pdf>
- DIEZ, M. (1977). *Manual de Derecho Administrativo*. Buenos Aires: Plus Ultra.
- FERNÁNDEZ ACEVEDO, R. (2012). *Las concesiones administrativas de dominio público. Segunda Edición*. Madrid. España: Editorial Civitas, S.A.
- GOLDENBERG, I. (2000). Derechos de la personalidad y Constitución Nacional. *Revista Responsabilidad Civil y Seguros*, Año II, marzo-abril, (2).
- Greenpeace. (Diciembre de 2013). *Páramos en peligro el caso de la minería de carbón en Pisba*. Obtenido de Greenpeace International: <http://www.greenpeace.org/colombia/Global/colombia/images/2013/paramos/12/Informe%20P%C3%A1ramos%20en%20peligro.pdf>
- H. GOLDENBERG, I., & A. CAFFERRATA, N. (2001). *Daño ambiental: problemática de la determinación causal*. Editorial: ABELEDO-PERROT.
- Ley 1382. (9 de Febrero de 2010). Congreso de la República. *POR EL CUAL SE MODIFICA LA LEY 685 DE 2001 CODIGO DE MINAS*. Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial 47618. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=38863>
- Ley 1437. (18 de Enero de 2011). Congreso de la República. *Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*. Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial No. 47.956. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1437_2011.html
- Ley 685. (15 de Agosto de 2001). Congreso de la República. *Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial 45273. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=9202>
- Ley 79. (30 de Diciembre de 1986). Congreso de Colombia. *por la cual se prevee a la conservación de agua y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial No. 37.746. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=305>

- Ley 80. (28 de Octubre de 1993). Congreso de la República. *Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*. Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=304>
- Ley 812. (26 de Junio de 2013). Congreso de la República. *Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario*. Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial 45231. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=8795>
- Ley 99. (22 de Diciembre de 1994). Congreso de la República. *por la cual se 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, y se dictan otras disposici*. Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial 41146. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=297>
- Ministerio del Ambiente. (2002). *Páramos: programa para el manejo sostenible y restauración del ecosistema de alta montaña colombiana*. Bogotá D.C.: Imprenta Nacional de Colombia . Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Paramos/5595_250510__rest_alta_montana_paramo.pdf
- MOSSET ITURRASPE, J. (1996). *Cómo contratar en una economía de mercado*. RUBINZAL-CULZONI EDITORES.
- NAVIA ARROYO, F. (2000). La responsabilidad extracontractual del Estado a la luz del artículo 90 de la constitución política. *Revista de Derecho Privado*, 211-231. Obtenido de <file:///C:/Users/Rosaca/Downloads/659-2196-1-PB.pdf>
- Resolución 0769. (14 de Mayo de 2008). Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. *Por la cual se declara la perdida de fuerza ejecutoria de la resolución 0711 del 30 de agosto de 1999 y se toman otras determinaciones*. Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de http://www.anla.gov.co/sites/default/files/res_0769_140508.pdf
- RIVERA OSPINA, D., & RODRÍGUEZ, C. (2011). *Guía divulgativa de criterios para la delimitación de páramos de Colombia*. Bogotá D.C.: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 2011. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt 2011: Alianza Ediprint Ltda. - Guerra Editores.
- SARMIENTO PINZÓN, C., CADENA VARGAS, C., SARMIENTO GIRALDO, M., & ZAPATA JIMÉNEZ, J. (2013). *Aportes a la conservación estratégica de los páramos de Colombia: Actualización de la cartografía de los complejos de páramo a escala 1:100.000*. Bogotá D.C.: Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible Y Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- SCHMIDT-ASSMANN, E. (2003). *La teoría general del derecho administrativo como sistema: objeto y fundamentos de la construcción sistemática*. Madrid, España: Instituto Nacional de Administración Pública.

- Sentencia 00005-01. (16 de Mayo de 2011). Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Civil. *M.P.: Willian Namén Vargas*. Bogotá D.C., Colombia: Referencia: 52835-3103-001-2000-00005-01. Obtenido de <https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2014/06/cs16-mayo2011.pdf>
- Sentencia 13 de Mayo. (13 de Mayo de 2004). Consejo de Estado. *M.P.: Martínez Bermúdez*. Bogotá D.C., Colombia .
- Sentencia 21 de Octubre . (21 de Octubre de 1999). Consejo de Estado. *M.P.: Hernández Enríquez*. Bogotá D.C., Colombia.
- Sentencia -90479-01. (28 de Marzo de 2014). Consejo de Estado. *M.P.: Marco Antonio Velilla Moreno*. Bogotá D.C., Colombia: Ref: Expediente núm. AP-25000-23-27-000-2001-90479-01. Obtenido de <http://www.orarbo.gov.co/es/documentacion-y-enlaces/listado/sentencia-del-consejo-de-estado-sala-de-lo-contencioso-administrativo-seccion-primera-rio-bogota>
- Sentencia C-028. (30 de Enero de 1997). Corte Constitucional. Sala Plena . *M.P.: Alejandro Martínez Caballero* . Bogotá D.C., Colombia: Referencia: Expediente O.P.-012. Obtenido de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1997/C-028-97.htm>
- Sentencia C-339. (7 de Mayo de 2002). Corte Constitucional. Sala Plena. *M.P.: Jaime Araujo Rentería*. Bogotá D.C., Colombia: Referencia: expediente D-3767. Obtenido de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2002/c-339-02.htm>
- Sentencia C-983. (1 de Diciembre de 2010). Corte Constitucional. Sala Plena. *M.P.: Luis Ernesto Vargas Silva*. Bogotá D.C., Colombia: Referencia: expediente D-8171. Obtenido de <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2010/C-983-10.htm>
- YAGUE PÁEZ, E. (2014). El Páramo de Pisba en Tasco, Resistencia campesina frente a la gran minería. *Instituto Latinoamericano para una sociedad y un derecho alternativos-ILSA*. Obtenido de <https://issuu.com/ilsaenred/docs/tasco>

