

# PISBA 200 AÑOS

## INFORME SOBRE conflictos SOCIO-AMBIENTALES del páramo y su DELIMITACIÓN





# PISBA 200 AÑOS

## INFORME SOBRE conflictos SOCIO-AMBIENTALES del páramo y su DELIMITACIÓN



**Texto:** Equipo de derechos humanos y políticas públicas

**Publicación de:** Instituto Latinoamericano para una Sociedad y Derecho Alternativos (ILSA)

**Apoyo:** CCFD



ILSA

Calle 42 # 26B41

Bogotá

Teléfono: (57-1) 288 3678

Web: <http://ilsa.org.co>

Correo electrónico: [ilsa@ilsa.org.co](mailto:ilsa@ilsa.org.co)

Fotografía: Archivo ILSA

Febrero de 2019



## INTRODUCCIÓN

	7
<b>1. SOBRE EL PÁRAMO DE PISBA Y EL BICENTENARIO DE LA RUTA LIBERTADORA</b>	<b>11</b>
a) Breve memoria de la Ruta Libertadora	11
b) Conmemoración oficial del Bicentenario de la Ruta Libertadora	16
c) Programas específicos para la región del páramo de Pisba	19
d) Hacia una conmemoración alternativa del Bicentenario de la Ruta Libertadora	21
<b>2. CONTEXTO GENERAL DEL PÁRAMO DE PISBA</b>	<b>23</b>
a) La importancia eco-estratégica del páramo de Pisba	23
b) Usos y conflictos socio-productivos de los suelos del páramo de Pisba	25
c) Situación de la minería en la región del páramo de Pisba	33
d) ¿Cómo están los DESC en la región del páramo de Pisba?	45
e) Resistencias sociales en Pisba	48
f) Pensar a Pisba como Región	51
<b>3. LA CARTOGRAFÍA SOCIO-JURÍDICA PARA LA DEFENSA DE LOS PÁRAMOS</b>	<b>52</b>
a) Hacia un estado de cosas inconstitucional del extractivismo en los paramos	52
b) Realidad de la minería más allá de las prohibiciones legales	57
c) Normas del derecho internacional del medio ambiente	58
d) Jurisprudencia sobre protección de los páramos	61
e) Regulación para la delimitación de los páramos	65
f) Resolución 0886/2018 sobre zonificación y régimen de uso de las áreas del páramo	70





- g) Proyecto de resolución para la delimitación del páramo de Pisba
- h) La Ley 233 de 2018 de páramos
- i) El páramo de Pisba declarado sujeto de derechos

76

79

80

#### **4. PROPUESTAS DE LAS COMUNIDADES PARA LA DEFENSA DEL PÁRAMO**

84

#### **BIBLIOGRAFIA**

87





## INTRODUCCIÓN

En Colombia existen 37 sistemas de páramos, con una superficie total de 1.925.410 hectáreas de las cuales 746.644 hectáreas se encuentran en áreas de Parques Nacionales Naturales (Instituto Von Humboldt: 2012). Nuestro país tiene el 49% de los páramos del mundo y estos ocupan el 1.7% del territorio. Sin embargo, sólo el 36% (709.849 ha) de las áreas ocupadas por el ecosistema de páramo se encuentran protegidas al haber sido legalmente incluidas en el Sistema Nacional de Parques Nacionales. Los departamentos que tienen mayores áreas ocupadas por el páramo son: Boyacá con el 18.3 % de su territorio, Cundinamarca (13.3%), Santander (9.4%), Cauca (8.1%), Tolima (7.9%) y Nariño (7.5 %).

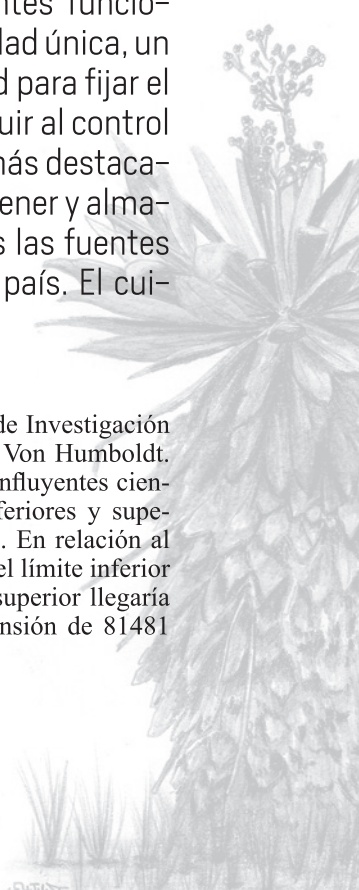
Los páramos están distribuidos a lo ancho y largo de las tres cordilleras y en la Sierra Nevada de Santa Marta, siendo ecosistemas de alta montaña que se encuentran localizados aproximadamente entre los 2800 y los 3600 msnm (Rivera; Rodríguez: 2011), y se caracterizan por ser fábricas naturales de agua al condensar la humedad andina, amazónica y oceánica, son al mismo tiempo ecosistemas retenedores y distribuidores de agua, proveyendo de este recurso esencial al 70% de la población colombiana.

Es necesario advertir que el límite inferior de los páramos varía en razón de la latitud, la vertiente de la montaña y diversos fac-

tores del clima<sup>1</sup>. De ahí la complejidad que implica la definición de sus límites ([Instituto Von Humboldt: 2012]). La teoría ha indicado algunas categorías que delimitan zonas específicas del páramo (i) el subpáramo (franja comprendida desde 2800 msnm hasta 3600 msnm), (ii) el páramo propiamente dicho ubicado en el rango altitudinal de 3500 a 4100 msnm, (iii) el superpáramo por encima de los 4100 msnm y (iv) a continuación la tundra alpina (Rangel: 2000). No obstante estos parámetros son apenas tipos ideales que presentan rasgos más o menos similares, pero que deben ser estudiados y determinados en cada páramo específico.

Los páramos tienen importantes funciones ecológicas, una biodiversidad única, un suelo que tiene gran capacidad para fijar el carbono atmosférico y contribuir al control del cambio climático, pero la más destacada es su potencialidad para retener y almacenar agua, por lo que en ellos las fuentes hídricas más importantes del país. El cui-

<sup>1</sup> En el estudio de 2007 de Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. "Atlas de páramos de Colombia", influyentes científicos establecieron los límites inferiores y superiores de los páramos colombianos. En relación al páramo de Pisba establecieron que el límite inferior comenzaría en 3100 m.s.n.m y el superior llegaría a los 4100 m.s.n.m, para una extensión de 81481 hectáreas





dado de esta riqueza ambiental de los páramos corresponde a Parques Nacionales Naturales (PNN) y a nivel regional a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR).

Aunque en las tres últimas décadas se han expedido normas que tienden a proteger a los páramos, hay un déficit real de autoridad para evitar su acelerada destrucción. Pese a esta institucionalidad ambiental y a los marcos de regulación vigentes, los páramos han sido intervenidos de distintas formas: la agricultura (en especial el cultivo de la papa), la ganadería, la explotación de canteras, la explotación minera de tipo tradicional y la agenciada por poderosas empresas multinacionales, la cacería, las actividades que se relacionan con el orden público, la presencia de cultivos ilícitos y la construcción de vías, han generado todas la desaparición de grandes extensiones paramunas y de los bosques ubicados por debajo de ellas.

Los páramos se encuentran atravesados en la actualidad por severos conflictos de ocupación, uso y explotación. Por ejemplo, en un informe de la Defensoría del Pueblo se encontró que hasta abril de 2015, existían 364 títulos mineros en zonas de páramo, 3.8% del total de títulos, que afectan directa o potencialmente a 79.930 ha (el 4.2% de las zonas paramunas en el país). Según la Agencia Nacional de Minería (ANM) informó que de esos 364 títulos mineros en páramos, 123 estaban en etapa de construcción y montaje en 23.935 ha, 89 en exploración en 28.430 ha y 145 en fase de explotación en 27.564 ha (Defensoría del Pueblo: 2015, 148).

Es por estas razones de deterioro de los páramos concebidos como ecosistemas

estratégicos, que la delimitación de los páramos es hoy una cuestión de máximo interés social y ambiental en Colombia.

Primero porque de la definición del límite inferior del páramo depende el desarrollo, continuación, prohibición o sustitución de actividades productivas y antrópicas que tienen impactos ambientales sobre este ecosistema. Segundo porque en esas decisiones públicas están involucrados derechos adquiridos de propiedad, económicos, sociales, culturales y colectivos de muchas comunidades campesinas y étnicas, que han habitado tradicionalmente áreas de los páramos. Tercero, porque cualquier decisión sobre la delimitación debe hacerse contando con la participación y con el consentimiento de esas comunidades, que no pueden ser simplemente desalojadas e indemnizadas por vía administrativa sino que tienen que ser sujetos principales en la toma de decisiones para la preservación, recuperación, restauración y conservación de los páramos. Cuarto, porque Colombia ha suscrito convenios internacionales de protección del medio ambiente, para enfrentar el cambio climático, para proteger la biodiversidad, los humedales y acuíferos de especial importancia ambiental. Y quinto porque la delimitación del páramo no puede ser una decisión técnica aislada, sino debe ser parte de una política integral de protección de los ecosistemas de alta montaña, teniendo presente que todos ellos funcionan de manera sistémica, y las afectaciones que se produzcan en uno de esos ecosistemas sin duda tiene efectos positivos o negativos sobre los otros.

Este informe presenta una visión general de la situación del Páramo de Pisba, de





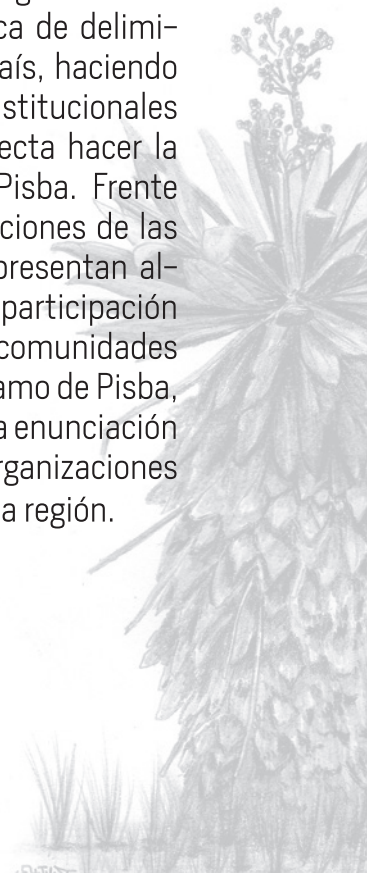
las amenazas que se ciñen sobre este territorio y de algunos de los conflictos socio ambientales presentes en diferentes municipios. Plantea la importancia de los procesos sociales, productivos, culturales e históricos que se han gestado en este territorio a 200 años de la Ruta Libertadora que atravesó la cordillera en Pisba para lograr la emancipación de España en Boyacá, pero también reconoce la situación de crisis medioambiental del páramo y de la necesidad de movilizar energías sociales e institucionales para encontrar soluciones razonables y participativas.

El país ha visto como en los últimos años el gobierno de Santos ha adelantado la política delimitación de 30 páramos, de los 37 complejos paramunos que existen en el territorio nacional. La delimitación se ha impuesto como la figura necesaria para la protección de los páramos, pues conlleva un reordenamiento de todas las actividades productivas como la ganadería, la minería, la agricultura y cualquier otra acción de alto impacto que esté deteriorando a estos ecosistemas, y ponga en riesgo el abastecimiento de agua y de otros servicios ambientales. Algunos de estos procesos se han hecho en medio de fuertes resistencias sociales.

Falta aún el proceso de delimitación en el páramo de Pisba. Este documento entrega herramientas de reflexión y para la acción política de las comunidades que deben ejercer su derecho fundamental a la participación ambiental durante este proceso (sentencia T-361 de 2017). Plantea prime-

ro, unas consideraciones alrededor de la importancia histórica y cultural de la región del páramo de Pisba a doscientos años de conmemorarse la Ruta Libertadora. Hace una aproximación en segundo lugar a las políticas y planes institucionales para la celebración del paso de la Ruta Libertadora por Pisba, proponiendo otros criterios para la conmemoración de estos hechos históricos en la perspectiva de garantizar los derechos humanos de las comunidades campesinas de la Región y de la defensa social del páramo de Pisba.

En un tercer apartado rescata la importancia ambiental del ecosistema estratégico del páramo de Pisba, y se describe los antecedentes normativos y jurisprudenciales de protección de los páramos en el país, incumplidos de manera general, lo que ha provocado un déficit de protección de estos ecosistemas, lo que se manifiesta en los múltiples conflictos socio-ambientales presentes en el páramo de Pisba y en su situación actual de degradación ambiental. Seguidamente se hace un rastreo a la política de delimitación de los páramos en el país, haciendo énfasis en los documentos institucionales a partir de los cuales se proyecta hacer la delimitación del páramo de Pisba. Frente a estos documentos y disposiciones de las autoridades ambientales, se presentan algunas ideas para movilizar la participación consciente y alternativa de las comunidades habitantes de la región del páramo de Pisba, terminando la exposición con la enunciación de propuestas hechas por organizaciones campesinas y ambientales de la región.





## OBJETIVO GENERAL

- Identificar y sistematizar las problemáticas socio-ambientales más relevantes en los municipios localizados en jurisdicción del Páramo de Pisba, para proponer con los actores sociales en los territorios posibilidades para un ordenamiento territorial alternativo que conserve, restaure y proteja las diferentes zonas del páramo, y sirva como insumo para incidir en las políticas públicas ambientales y de derechos humanos en esta región, en el marco de la conmemoración del Bicentenario de la Ruta Libertadora.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer con un sentido autocrítico la situación socio ambiental del páramo de Pisba, reconociendo los impactos ambientales de las actividades mineras, agrícolas y ganaderas en los municipios de la región.
- Reconocer las amenazas y afectaciones ambientales que tiene el páramo de Pisba con ocasión de la expedición de títulos mineros en los últimos quince años, las exploraciones y explotaciones que se están haciendo, las empresas que intervienen y las zonas y recursos naturales deteriorados.

- Conocer las vulneraciones a los derechos humanos que sufren las comunidades campesinas de los municipios del páramo de Pisba, e identificar sus propuestas para las políticas públicas locales.
- Documentar especialmente situaciones relacionadas con los derechos a la educación, a la salud, al trabajo, a la seguridad alimentaria y a la economía campesina, al acceso a agua potable, participación y en relación con los derechos colectivos (medio ambiente y territorio).
- Documentar con cifras y pruebas las vulneraciones a los derechos sociales y colectivos de los territorios campesinos, describiendo estas realidades de forma clara, precisa y ejecutiva para poder formular junto con las organizaciones propuestas de políticas públicas locales de tipo redistributivo, de reconocimiento y de representación/participación política.
- Incorporar en los diagnósticos una mirada diferencial basada en género a cerca de los derechos de las mujeres campesinas.
- Actualizar desde una visión regional las propuestas de ordenamiento territorial alternativo que tienen las comunidades, las organizaciones campesinas y sociales frente a las problemáticas socio-ambientales del páramo de Pisba.





## 1. SOBRE EL PÁRAMO DE PISBA Y EL BICENTENARIO DE LA RUTA LIBERTADORA

### a) Breve memoria de la Ruta Libertadora

El próximo 7 de agosto de 2019 se conmemora el bicentenario de la Batalla de Boyacá con la cual se selló la Independencia definitiva del dominio español en nuestro territorio. No puede desligarse este acontecimiento de dura la travesía que hizo el ejército patriota desde el Casanare por el páramo de Pisba, y del desarrollo de las batallas previas de Paya, Tópaga y el Pantano de Vargas con las cuales los patriotas fueron derrotando progresivamente al ejército español de la Reconquista, comandado por El Pacificador, Pablo Morillo. En la Nueva Granada las tropas realistas al mando de José María Barreiro contaban con al menos con 3000 hombres entrenados y pertrechados, sin incluir las tropas de las guarniciones a lo largo del territorio.

A comienzos de 1819, Simón Bolívar diseña la estrategia militar para liberar a la Nueva Granada (actual Colombia) del dominio español y crear la República de Colombia que debía integrar a las antiguas colonias de la Capitanía General de Venezuela, del Virreinato de Nueva Granada y de la Real Audiencia de Quito, territorios dominados por los ejércitos de la corona Española, con excepción del sur y oriente de Venezuela.

Tras la culminación de la Campaña Libertadora de la Nueva Granada con la Batalla de Boyacá (7 de agosto de 1819), se realiza el Congreso de Angostura que proclama la Constitución de la Gran Colombia (17 de diciembre de 1819), proyecto al que se unirán posteriormente Panamá (1821) y los territorios liberados por la Campaña del Sur Ecuador y Perú (1822), y posteriormente la recién creada República de Bolivia.

La Campaña Libertadora en el territorio colombiano duró 77 días, desde el 20 de mayo de 1819 cuando Bolívar expuso el plan militar ante setenta jefes del ejército patriota en los Llanos Orientales, hasta el 10 de agosto del mismo año entra sin resistencia a Santafé de Bogotá, tiempo durante el cual las tropas patriotas realizan el épico paso por el páramo de Pisba, hecho que se guarda en la memoria colectiva de estos pueblos de la Ruta Libertadora.

El día 4 de junio de 1819 el ejército de Bolívar marchando desde Guasualito, cruzó el río Arauca entrando a territorio granadino hasta Tame (en la provincia del Casanare). Fueron 200 km de travesía en época de lluvias lo que dificultó enormemente el paso de las tropas a causa de los ríos crecidos e inundaciones en la llanura, y por la escasez de alimentos. Los patriotas debían mante-



ner secos el armamento y la escasa munición con la que contaban. El día 11 de junio de 1819, los patriotas llegaron a Tame. En esa localidad, Francisco de Paula Santander había reunido un ejército de unos 1600 hombres de infantería y 600 hombres de caballería. Al momento del encuentro de los ejércitos, se sumaron 4300 efectivos; otras fuentes señalan que el número total de efectivos solo fue de 2500 efectivos.

Bolívar en Tame tenía tres opciones para marchar sobre la ciudad de Tunja: la primera, ir por la salina de Chita, era el camino más corto y cómodo para la tropa por la existencia de pueblos para pasar la noche, pero también el más custodiado por las tropas realistas que sabían sobre la amenaza que se representaban los patriotas de los Llanos. La segunda vía era por Labranzagrande para llegar a Sogamoso, donde se hallaba el cuartel realista. Y la tercera ruta posible era remontando el páramo de Pisba, el camino más inhóspito pero no vigilado por los españoles, lo cual le daría factor sorpresa sobre las tropas realistas

acantonadas en el altiplano de la cordillera Oriental. El altiplano estaba resguardado por los efectivos de la tercera división de las fuerzas españolas. Contaba solo en la ciudad de Tunja con 2400 hombres de infantería y 400 de caballería, comandados por el coronel José María Barreiro.

Luego de cuatro días de descanso en Tame, las tropas se pusieron en marcha hacia Pore, la capital de la provincia de Casanare, sitio al cual arribaron el día 22 de junio de 1819, quedando al pie de la cordillera oriental. Los patriotas comenzaron a remontar la cordillera oriental arribando al Fuerte de Paya, donde la vanguardia al mando de Santander, hizo poner en fuga el día 27 de junio a 300 soldados realistas de la guarnición que se dirigieron a Labranzagrande, episodio conocido como la Batalla de Paya.

El día 2 de julio los patriotas siguen la marcha a través del inhóspito páramo de Pisba. El día 5 de julio la vanguardia llega a la población de Socha, al día siguiente Bolívar arriba a esta población con el grueso del



ejército libertador. La dura ruta por estos territorios andinos dejó diezmadas a las tropas compuestas de mestizos, mulatos y negros de tierras calientes, que ante las bajas temperaturas, lluvias y escarpados relieves sufrieron múltiples bajas: muertes, enfermedades y deserciones. Especialmente afectada fue la caballería, lo que redujo la capacidad de transporte de la tropa de suministros, armas y municiones.

En la población de Socha la tropa libertadora acampó cuatro días para descansar de la dura travesía, reponer los suministros y reorganizar el armamento y los pertrechos.

Al día siguiente del arribo a Socha, Bolívar ordenó una inspección de la zona que encontró un destacamento realista en los Corrales de Bonza.

El coronel español Barreiro, acantonado en Sogamoso, al conocer de la presencia de la tropa insurgente en el territorio, ordenó una avanzada de dos columnas de 800 hombres cada una, por las dos márgenes del río Sogamoso. El día 10 de julio arribaron las tropas españolas a Corrales de Bonza y a Gámeza por las márgenes izquierda y derecha, respectivamente. El día 11 de julio, en Corrales de Bonza, un escuadrón de patriotas liderados por el coronel Justo Briceño atacó a los realistas, obligándolos a replegarse hacia Tópaga. Simultáneamente en Gámeza una compañía del ejército libertador es atacada por las fuerzas españolas, replegándose con fuertes bajas; Bolívar ordena el contraataque de la

vanguardia al mando de Santander, y las tropas realistas son obligadas a retirarse a Tópaga donde se reúnen con los españoles que combatieron en Corrales de Bonza. El paso hacia Gámeza quedó libre. El ejército de Bolívar se reorganiza en Tasco donde es hostigado por el enemigo, sin embargo, las fuerzas realistas constatando la superioridad de las tropas insurgentes, rehúye el combate y se repliega en un punto llamado El Molino, en donde espera refuerzos y obtener una posición más ventajosa para el combate. Tras ocho horas de acciones militares, Bolívar suspende el ataque y se desplaza a Gámeza donde reunió a todo el ejército. A este conjunto de acciones militares se le conoce históricamente como la Batalla de Tópaga.

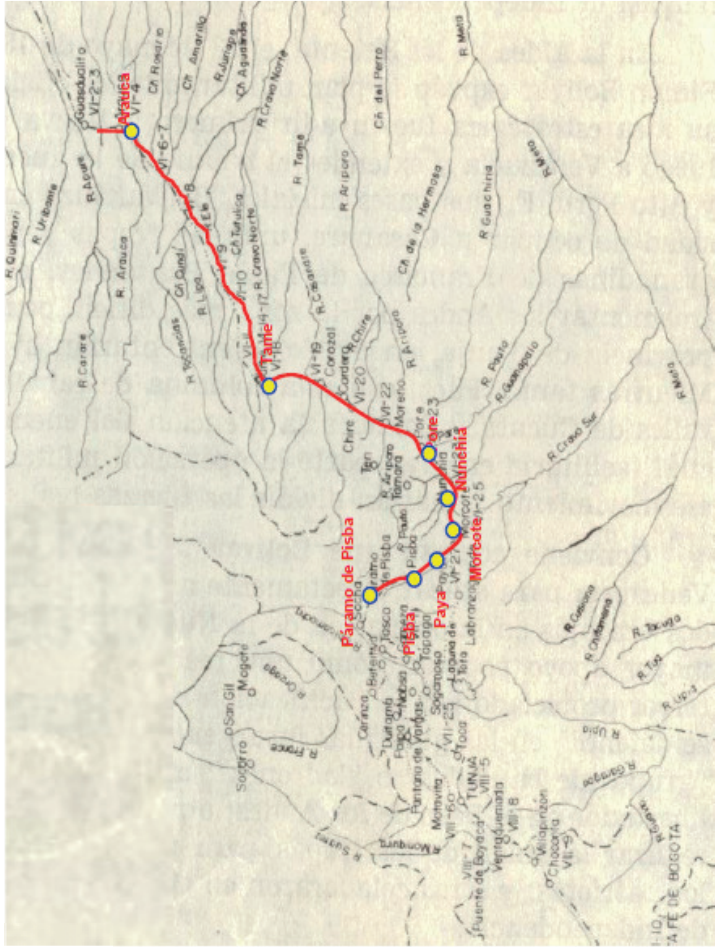
En el siguiente esquema se muestra el itinerario de las tropas libertadoras por los territorios del Páramo de Pisba, antes de las dos batallas definitivas que sellan la libertad del poder español: la Batalla de Pantano de Vargas y la Batalla de Puente de Boyacá.





## Cronología de la Ruta Libertadora

- El ejército sale de Guasualito rumbo a Tame.
- Junio 4: Cruce del río Arauca.
  - Junio 6 y 7: Paso por el Estero de Cachicamo.
  - Junio 8: Cruce del vado del caño de la Bendición y del río Lipa.
  - Junio 10: Paso sin detención en la población de Güiloto.
  - Junio 12: Acampada en el hato Santo Domingo.
  - Junio 13: Llegada a la población de Betoyes.
  - Junio 14: Llegada a Tame.
  - Junio 22: Llegada a Pore.
  - Junio 23: Llegada a Nunchía.
  - Junio 27: La retaguardia llega a Morcote. La vanguardia a Paya.
  - Junio 30: La vanguardia sale de Paya hasta el sitio de Coraza.
  - Julio 1-6: Todo el ejército. Cruce Páramo de Pisba.
- "La marcha de Paya a Puebloviejo debió ser hecha en dos jornadas: la primera al pueblo de Pisba y la segunda al refugio de Puebloviejo. La vanguardia se movió de Coraza a Vermuga, sobre la quebrada del mismo nombre delante de Pisba" (C. Riaño, 161).



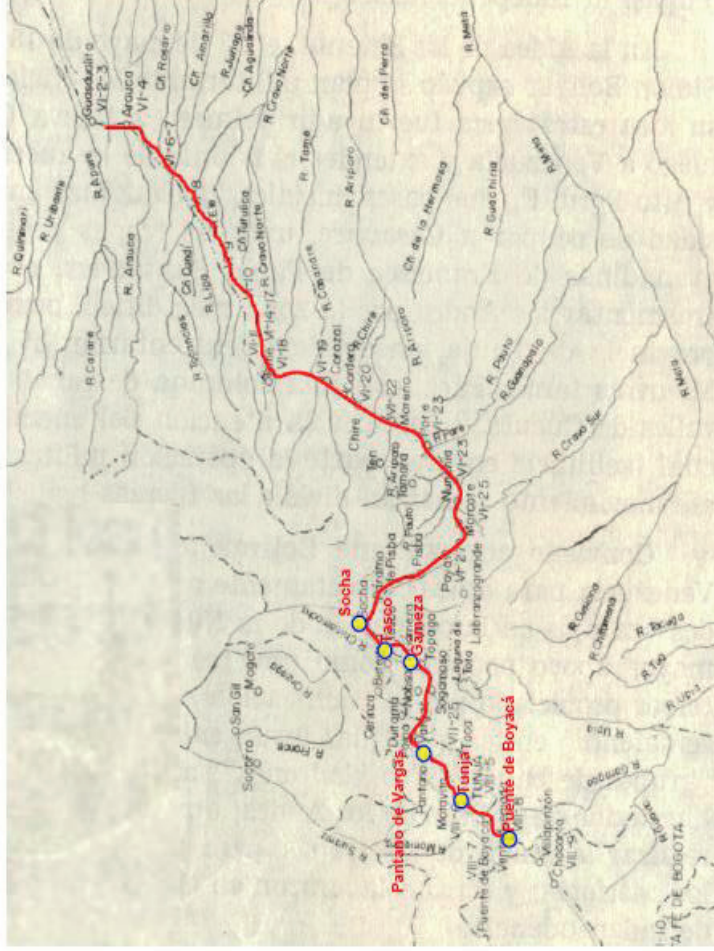
Fuente: Ministerio de Cultura. Por los caminos de la ruta libertadora. Una historia con futuro.



"A partir de Coraza, la vanguardia se dividió en tres: medio batallón de Cazadores, al mando de Joaquín París, atravesó el páramo desde Coraza, sin ningún contratiempo, llegó a Quebradas y continuó hasta Socha. El resto del batallón, al mando de Antonio Arredondo, cruzó desde Vermuga el páramo el día 3 y llegó a Socha el mismo día. El día 4 atravesó Santander el páramo desde Vermuga con el resto de la división de vanguardia, llegó a Quebradas el 4 y a Socha el 5. El día 5 le tocó el turno a la división de Anzoátegui, a cuya cabeza marchaba Bolívar; tuvo 40 muertos en el tránsito y los primeros llegaron en la tarde del 6. La tercera división, la Legión Británica, venía rezagada con los bagajes y solo hasta el 22 de julio pudo reunirse con el resto del ejército" (C. Riaño, 161-163).

- Julio 6: Llegada de Bolívar a Socha.
- Julio 7: Reconocimiento sobre Corrales y toma del caserío de Gámeza.
- Julio 8: Llegada de la vanguardia a Aposentos de Tasco para proteger al ejército que se reagrupaba en Socha.
- Julio 10: Acciones de Corrales y Gámeza.
- Julio 11: Combate de Gámeza.
- Julio 25: Batalla del Pantano de Vargas.
- Julio 26: Llegada a los corrales de Bonza.
- Agosto 3: El ejército se toma Paipa.
- Agosto 4: El ejército a Tunja.
- Agosto 7: Batalla del puente de Boyacá.

Fuente: Ministerio de Cultura. Por los caminos de la ruta libertadora. Una historia con futuro.





Finalizado el proceso independentista, el territorio de Pisba pasó al olvido histórico. Las comunidades campesinas que tradicionalmente ocuparon estas tierras organizaron allí su vida y la producción en el territorio, dadas sus condiciones geográficas. Las administraciones locales han sido el único contacto con el Estado central, pero las políticas sociales siempre han sido débiles para atender las necesidades de estas poblaciones, cuyos indicadores de calidad de vida o de desarrollo humano se encuentran entre los más deficientes del país, especialmente entre la población rural [PNUD; USTA: 2015, 22].

## **b) Conmemoración oficial del Bicentenario de la Ruta Libertadora**

El Gobierno Nacional desde hace diez años lanzó una estrategia para la conmemoración del Bicentenario de la Independencia. Mediante el Decreto 446 de 2008, la Presidencia de la República creó la Alta Consejería para el Bicentenario de la Independencia, cuyo objetivo es asesorar al Gobierno Nacional en todo lo atinente a la conmemoración de estas fechas patrias, y la celebración de convenios y acuerdos de cooperación educativos y culturales, tanto nacionales e internacionales, encaminados al desarrollo de programas, certámenes y actividades con ocasión del Bicentenario de la Independencia, en especial en los años 2010 y 2019. Tendrá la responsabilidad de la coordinación inter-institucional de las entidades territoriales y organismos

nacionales (Ministerios de Educación Nacional y de Cultura, Col-deportes, Parques Nacionales, etc.) para el desarrollo de los planes y programas encaminados a dicha conmemoración.

Con el artículo 257 de la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014–2018 “Todos por un nuevo país”, el Gobierno creó una comisión de expertos *ad honorem* para la Conmemoración del Bicentenario de la Independencia, la cual se encargará de definir las actividades para la conmemoración y celebración del Bicentenario de la Independencia que se realizará el 7 de agosto de 2019.

Tres años después, el Ministerio de Cultura expidió el Decreto 748 del 2 de mayo de 2018 por el cual se reglamenta la estructura, composición y funcionamiento de la Comisión de Expertos para la Conmemoración del Bicentenario de la Independencia Nacional. El decreto especifica el artículo segundo que dicho Comité estará conformado por funcionarios o expertos institucionales o sus delegados, así: 5 ministros, el director general del Departamento Nacional de Planeación, el director del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), el secretario jurídico de la Presidencia, el presidente de la Academia Colombiana de Historia, el presidente de la Asociación Colombiana de Historiadores y un representante de la Federación Nacional de Departamentos. La mayoría de estos designados cambiarán con la posesión del nuevo gobierno.





El artículo primero indica que esta Comisión es el órgano encargado de decidir sobre las actividades para la conmemoración y celebración del Bicentenario de la Independencia, y el artículo tercero señala que la Comisión tendrá funciones de asesoría técnica, coordinación interinstitucional, planeación integral, seguimiento y registro de las actividades proyectadas para agosto de 2019.

Sólo en el párrafo segundo del artículo 1 se dice que podrán asistir a las sesiones de la Comisión otros actores sociales en calidad de invitados pero sin voto, dependiendo de los asuntos que se traten. Lo que se percibe es una conmemoración de carácter muy institucional y sin decisiones de gran significación para la vida de los territorios por donde pasó la Campaña Libertadora hace doscientos años. Quedan dudas sobre el carácter realmente participativo que pueda involucrar a las organizaciones de la sociedad civil, especialmente de los once municipios de la región de Pisba.

El Gobierno sancionó adicionalmente la Ley 1874 de 2017, mediante la cual restablece la enseñanza obligatoria de la Historia de Colombia como una disciplina integrada en los lineamientos curriculares de las ciencias sociales en la educación básica y media, con la idea de contribuir a la formación de una identidad nacional, al reconocimiento de la diversidad étnica cultural de la Nación colombiana, para formar el pensamiento crítico a través de la comprensión de los procesos históricos y sociales de nuestro país, en el contexto americano y mundial y para promover la formación de

una memoria histórica que contribuya a la reconciliación y la paz en nuestro país.

La siguiente normativa a la que merece hacerse referencia en este contexto de la conmemoración del bicentenario de la Ruta y Campaña Libertadora, es el proyecto de ley de iniciativa parlamentaria “Por medio del cual la Nación se vincula a la celebración del Bicentenario de la Campaña Libertadora de 1819, y se dictan otras disposiciones”, tramitado bajo el radicado 182/16 en Senado y 328/17 en Cámara, y cuya última actuación fue su aprobación en cuarto debate en la plenaria de Cámara el 5 de junio de 2018 <sup>2</sup>.

Este proyecto de ley no avanza más allá de las normas que se han descrito, sólo hace una articulación de decisiones previas incluidas en diferentes textos. Procura el proyecto de ley declarar como patrimonio cultural de la Nación a los municipios que hicieron parte de la Ruta Libertadora, ordenando apropiaciones del presupuesto general para ejecutar planes y programas piloto en tecnología, ciencia e innovación, TIC aplicadas a la educación, de infraestructura educativa, de incentivos para el desarrollo del sector agropecuario, vivienda rural y acceso a la educación superior; de ampliación y mejora de infraestructura vial y mejoramiento social en los municipios de la región; fortalecimiento turístico, protección ambiental; capacitación y asistencia técnica

<sup>2</sup> Disponible en: <http://congresovisible.org/proyectos-de-ley/por-medio-de-la-cual/8734/#tab=2>



ca a la pequeña minería; un plan de apoyo a docentes para estudios de post-grado; un plan de manejo y protección de sitios de interés cultural en el departamento y un plan de producción de documentación histórica. El proyecto de ley crea la Comisión Especial de la Ruta Libertadora y una Junta Bicentennial para el seguimiento de las medidas adoptadas por la ley.

Detrás de todas estas normas expedidas con atraso de cerca de tres años, se refuerzan representaciones sociales de visiones muy tradicionales de la historia patria, que son poco significativas para la transformación de las condiciones de vida concreta de las comunidades por cuyos territorios

aconteció la Ruta Libertadora, que en general han poseen bajos niveles de desarrollo humano. Las normas, planes y programas creados para la conmemoración del Bicentenario de la Ruta Libertadora, apenas esbozan líneas de inversión que todavía no impactan de manera real a los territorios de Pisba, salvo frente a la infraestructura vial que se ha venido mejorando.

### c) Programas específicos para la región del páramo de Pisba

Más dirigido a la región de Pisba es el Programa para el Mejoramiento y Conservación de la Ruta Libertadora que ha sido en-





cargado a Parques Nacionales Naturales por parte del Gobierno. El objetivo de este programa es adelantar un plan de conservación y manejo del trayecto Pisba-Socotá- Socha Nuevo –Socha Viejo –Tasco que esté articulado al Plan de Manejo del Parque Nacional Natural de Pisba. Para esto se ha articulado un espacio de trabajo entre Parques nacionales, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Gobernación de Boyacá, los Municipios y la Mesa Permanente de Ecoturismo de Boyacá.

Entre los objetivos de este plan se encuentran: (i) diseñar el producto eco-turístico “Ruta Libertadora del PNN Pisba y su zona amortiguadora”; (ii) articular a comunidades e instituciones locales en el plan; (iii) obtener una caracterización de los elementos biofísicos asociados y articular sus resultados al plan de manejo del páramo del Parque Nacional Natural de Pisba; (iv) adecuar y construir la infraestructura requerida para el proyecto; (v) promover y difundir la Ruta Libertadora y (vi) hacer seguimiento y evaluación del plan.

Se plantea hacer un inventario de atractivos culturales y naturales turísticos, para tener una línea base del plan eco-turístico,

diseñar la señalización respectiva (incluyendo por ejemplo, el Museo de los Andes en Socha y la Casa Libertadora, la iglesia de Socha Viejo, el monumento y el Puente); adelantar el diseño de senderos hacia el complejo lagunar, hitos históricos y miradores; la organización de grupos locales como guías eco-turísticos; etc.

En agosto de 2017 la Gobernación de Boyacá firmó con el Presidente de la República, Juan Manuel Santos, el Contrato Boyacá Bicentenario para adelantar inversiones en el departamento por un 1 billón de pesos. Este contrato se presenta como una estrategia de desarrollo territorial y promoción de bienestar a propósito de la conmemoración de los 200 años de la Batalla de Boyacá en 2019. Técnicamente es un instrumento reglamentado en el marco general de los “contratos plan” (Documento Conpes 3822 de 2014). La Nación invierte el 62% del total (\$623.336) y el departamento el 38% (\$376.664), dinero cuya destinación son 64 proyectos en seis sectores para la reactivación económica y el mejoramiento de vida: transporte, espacio público y equipamiento, productividad, biodiversidad y agua, desarrollo humano y de interés histórico-cultural.





Distribución de los recursos del Contrato Boyacá Bicentenario		
Destinación	Rubro en millones	Descripción
Eje de infraestructura vial	\$374.669	Intervención de las vías de la Ruta Libertadora, y para vías urbanas y rurales, entre las que están: Tasco – Socha (Santa Teresa); Socha (Alto de Sagra) – Socotá; Tunja – Chivata– Toca; Paipa– Palermo; Duitama – Charalá; Vado Hondo – Labranzagrande; Villa de Leyva – Santa Sofía – Monquirá; Buenavista – Cantino; y Paipa – Lago Sochagota. Se contempla también el mejoramiento vial en Sogamoso: habilitación vía Puente Camacho – Las Juntas, atención a puntos críticos en Puente Lata – El Espino, Sogamoso – Tasco y Anillo vial del Lago de Tota; e instalación de puentes del Bicentenario, entre otros.
Eje de espacio público y equipamiento	\$30.485	Construcción de obras como ciclo-rutas, parques municipales, sede de la Contraloría Departamental y escenarios deportivos.
Eje productivo	\$124.416	Modernización de actividades agropecuarias, empresariales y mineras, el desarrollo de centros agroindustriales y el “Centro de apropiación social del Queso Paipa”, el mejoramiento de plazas de mercado, la innovación industrial en empresas del departamento y formalización y seguridad del sector minero.
Eje de biodiversidad y agua	\$89.667	Centrada la inversión en el programa de desarrollo verde “Boyacá BÍO”, que contempla la construcción de un Centro de Ciencia para la investigación y sostenibilidad; el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología e innovación en el departamento; la recuperación y aprovechamiento sostenible de la Laguna de Fúquene; y el ordenamiento y gestión del riesgo.
Eje de desarrollo humano	\$349.151	Se contempla un plan de becas dirigidas a docentes y médicos destacados. Inversiones para transporte escolar e infraestructura educativa y mayor acceso a las TIC. Mejoramiento y construcción de bibliotecas y Centros de Desarrollo Infantil. Un programa de expansión del gas domiciliario para los habitantes de la provincia Occidente y de electrificación rural para las comunidades de municipios de la Ruta Libertadora. Fortalecimiento del Plan de Aguas y la Red Pública de Salud del departamento. Inversiones para programas de construcción de viviendas de interés social y unidades sanitarias, así como mejoramiento de viviendas rurales.
Eje histórico-cultural	\$31.612	Se destinan recursos para la ejecución de proyectos de protección del patrimonio histórico e impulso del turismo cultural. Otros para la conmemoración “Viva El Bicentenario”.

Fuente: Elaboración propia con base en información disponible en: <http://es.presidencia.gov.co/noticia/170807-Gobierno-compromete-nuevas-inversiones-para-Boyaca-por-1-billon-en-Contrato-Plan-Bicentenario>



Los planes descritos oscilan entre actividades conmemorativas de la historia oficial sobre el Bicentenario, hasta planes con lógica empresarial, turística y de desarrollo de infraestructura.

Finalmente, el Proyecto de Ley 328 de 2017 en Cámara y 182 de 2016 en Senado “Por medio de la cual la Nación se vincula a la celebración del bicentenario de la Campaña Libertadora de 1819, y se dictan otras disposiciones”, incluye el mandato de reservar partidas dentro del presupuesto general (artículo 6) para el mantenimiento de monumentos históricos de la ruta libertadora y el desarrollo de programas de innovación, ciencia y tecnología, infraestructura educativa y vial, e incentivos para el desarrollo económico, protección ambiental y desarrollo social de los municipios de la región de Pisba y para la conmemoración de la Campaña Libertadora (artículo 8).

En ninguna parte la institucionalidad o las normas expedidas, plantean la resolución de conflictos socio-ambientales presentes en la región del páramo de Pisba, ni la participación de las comunidades en la toma de decisiones sobre su territorio, esto a pesar de que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha circulado ya un proyecto de resolución para la delimitación del páramo de Pisba y unos lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados así como unas directrices para el diseño, capacitación y ejecución de programas de sustitución y reconversión de las actividades

agropecuarias que se realizan en los páramos (Resolución 0886 de mayo de 2018).

#### **d) Hacia una conmemoración alternativa del Bicentenario de la Ruta Libertadora**

Muchas comunidades campesinas se han sensibilizado de la degradación medio ambiental en el páramo de Pisba por causa de actividades productivas de gran impacto. Incluso en la región existen muchos procesos sociales que están resistiendo a la minería en el páramo, tanto a la de carácter tradicional como a la auspiciada por grandes empresas. Los habitantes han tomado cada vez más consciencia sobre la necesidad de preservación del páramo como un ecosistema estratégico, de la defensa del agua y de la urgencia de construir nuevas relaciones socio-productivas de carácter sustentable en estos territorios.

Esta resistencia social se ha expresado de variadas formas: por medio de recursos legales (como por ejemplo, acciones populares en los municipios de Socha y Tasco, entre otros), acciones de hecho (plantones en las vías para evitar el paso hacia el páramo de maquinaria de las empresas multinacionales como la Hunza Coal o la brasilera Voltorantim), o propiciando acciones colectivas de recuperación de los suelos, de reforestación con plantas nativas y de cambios en las formas de usar los suelos.

Estas prácticas emergentes muestran una clara transformación cultural en las rela-



ciones entre las comunidades y el páramo. La coyuntura próxima de conmemoración de los 200 años de la Ruta Libertadora de 1819, uno de cuyos escenarios significativos fue el páramo de Pisba, ha motivado varias iniciativas de construcción de memoria colectiva, de diagnóstico y planeación alternativa y sustentable en esta subregión del departamento Boyacá. Este informe es un aporte en esta dirección de reapropiación social del territorio de Pisba, desde valores comunitarios que apuestas al buen vivir desde el respeto y conservación de la naturaleza.

Para las organizaciones sociales que han trabajado en la región del páramo de Pisba para la defensa de los derechos sociales y colectivos de las comunidades campesinas, la coyuntura de conmemoración del Bicentenario, debe servir para avanzar en un reconocimiento socio-ambiental de este territorio que permita enfrentar los conflictos presentes por el uso del suelo y validar las alternativas de ordenamiento territorial que esperan las comunidades.

Se requiere para ello, levantar un estudio regional que muestre las amenazas y daños que las actividades productivas y extractivistas han ocasionado, o pueden ocasionar, sobre el ecosistema del páramo de Pisba. Se necesita en este sentido conocer los títulos mineros concedidos, las empresas que los han solicitado, los territorios que ya están siendo afectados por las exploraciones mineras, las licencias

expedidas irregularmente por las autoridades ambientales, los daños ecológicos provocados y la realidad de las actividades productivas que se realizan por encima de la cuota de los 2900 mts en el páramo. Es urgente encontrar metodologías participativas para conocer la opinión y voluntad de las comunidades campesinas que habitan y trabajan en los once municipios que se sitúan en el páramo de Pisba, para hacer ordenamiento territorial alternativo y sustentable, esto ante la prohibición taxativa que hizo la Corte Constitucional en la Sentencia C-035 de 2016 de suspender toda explotación económica en el páramo.

Con ese informe regional de diagnóstico de la minería y otras actividades productivas en el Páramo de Pisba, se buscará además conocer los impactos en la vida campesina de la degradación de los suelos y aguas en los municipios, hacer una cartografía social de los procesos de resistencia campesina a todas las formas de minería y las apuestas alternativas de ordenamiento territorial y desarrollo que hacen los procesos sociales, para proteger, recuperar y conservar el páramo.

Existen varias razones que justifican la elaboración del Informe “Pisba 200 Años”: una histórica, otra socio-ambiental y ecológica, una más de naturaleza constitucional y legal y otra para el reconocimiento de las voces y propuestas de las comunidades frente a la delimitación del páramo.

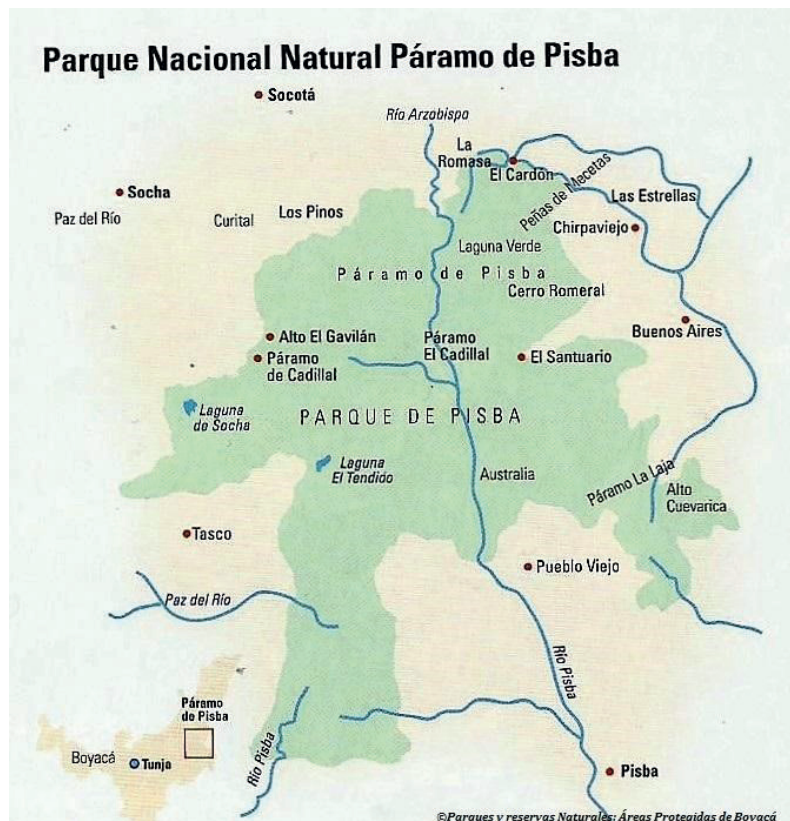


## 2. CONTEXTO GENERAL DEL PÁRAMO DE PISBA

### a) La importancia eco-estratégica del páramo de Pisba

El complejo de páramos de Pisba se encuentra en los departamentos de Boyacá y Casanare en el centro oriente del país. Esta región paramuna pertenece a la cordillera oriental que se caracteriza por ser una importante estrella hídrica y zona de especies endémicas. Posee varias lagunas de origen glaciar y aporta a las cuencas de los ríos Chicamocha, Magdalena, Sogamoso, Cravo Sur, Meta y Casanare.

El complejo de páramos de Pisba en los dos departamentos abarca una extensión de 81.481 hectáreas. Esta región paramuna pertenece a la cordillera oriental que se caracteriza por ser una importante estrella hídrica y zona de endemismos. Posee varias lagunas de origen glaciar y aporta a las cuencas del Río Chicamocha y Magdalena. En el departamento de Boyacá se ubica sobre el corredor occidental denominado Corredor Cortadera- Alfombras -Siscunsi - Ocetá - Pisba - Cocuy y atraviesa 11 municipios.



Fuente: <http://redprensaverde.org/mineria-y-ganaderia-amenazan-agua-y-vegetacion-de-pnn-pisba/>.





El páramo de Pisba tiene un promedio mensual de humedad del 94%, lo que lo convierte en un ambiente natural óptimo para la producción de agua potable. Sin embargo, el páramo de Pisba se encuentra en alto nivel deterioro: el 51% del territorio de este complejo ecológico ha sido transformado por la intervención humana, especialmente por la minería, la ganadería y los cultivos (Instituto Von Humboldt: 2007, 65).

El citado Atlas de Páramos del Instituto Von Humboldt (2007) explica que dentro del complejo del páramo de Pisba se ubica el Parque Natural Nacional de Pisba (PNNP) que ocupa el 26% del territorio, unas 45.000 hectáreas en la parte nororiental del departamento de Boyacá, a una altura entre los 2000 y 3800 msnm. Este Parque Nacional conforma un conector biológico entre el Alto Cusiana y el Parque Nacional El Cocuy, por lo cual tiene una importancia ecológica estratégica para el equilibrio natural de toda la zona. Igualmente Pisba es una estrella hídrica que beneficia a más 130000 habitantes de los Departamentos de Casanare y Boyacá. Esta región da origen a los ríos Cravo Sur, Pauto, Tocaría, Pisba, Arzobispo y las quebradas Guaza, Corral de Piedra y el Tirque.

Como características de la fauna del páramo de Pisba se pueden distinguir venados, zorros, pumas (león de montaña), conejos, danta de páramo y especies amenazadas como el tigrillo, el cóndor, el guache y el oso de anteojos. Posee 32 especies de aves entre las que se pueden mencionar colibrí

paramuno, águila paramuna, patos, garzas y cucaracheros (Von Humboldt: 2007).

La vegetación del ecosistema de Pisba está representada por unas 700 especies, de las cuales 13 son endémicas. Se pueden ubicar en tres zonas: de bosque andino, sub-páramo y páramo. En pequeños valles de Pisba, predominan bosques enanos y matorrales, sobresaliendo helechos, romero, cortaderas, pinito aragoa y chusque. En las laderas de transición entre sub-páramo y bosque alto andino existen matorrales con arbustos y subarbustos de diferentes especies. También se encuentran pastizales dominados por especies de gramíneas y pajonales dominados por frailejones, poaces y cypereceas. Además de diferentes musgos y líquenes. Debido a la intervención antrópica en el páramo (minería, pastos, ganadería y cultivos) por encima de 2900 msnm y llegando incluso a los 3400 msnm, hay especies amenazadas como el laurel de cera, el arrayan o el encenillo y los frailejones.

Por otra parte, el potencial hídrico de los páramos de Pisba puede observarse en las 4 subzonas hidrográficas que posee: río Chicamocha, río Casanare, río Cravo Sur y río Pauto. Los estudios técnicos del área han mostrado 374 captaciones hídricas, de las cuales 359 son superficiales y 115 subterráneas. Los usos dados a la mayoría de estas captaciones son domésticos, el 50% de esos usos los tiene la ciudad de Yopal. La oferta hídrica para todo el entorno regional del complejo de páramos de Pisba superó los 10.000 millones de metros cúbicos: la subzona del río Cravo Sur aporta





el 37% de este potencial (3719 metros cúbicos), la del río Meta el 21% (2102 metros cúbicos), Río Casanare el 29% (2914) y el río Pauto 12,6% (1265 metros cúbicos) [Corpoboyacá: 2016].

## **b) Usos y conflictos socio-productivos de los suelos del páramo de Pisba**

Las cifras sobre uso del suelo en el páramo de Pisba, muestran claramente los

conflictos socio-ambientales presentes en este territorio. En mayor extensión, las tierras del páramo de Pisba se dedican a actividades agrícolas (29.8%), en pastos se utilizan el 27.1% de las tierras, en bosques el 14.4% y en otros usos el 28.7%, principalmente en vegetación de páramos [Greenpeace: 2013; Parques Nacionales: 2006, 163].

La mayor tendencia expansiva en el uso del suelo la representa la ganadería bovina. Desde los años 70, con el proceso de urbanización en el país y el aumento de la



demanda de materiales para la construcción, se incrementó la actividad minera en la región, principalmente de caliza, carbón, puzolana, hierro y esmeraldas, en general la actividad minera se ha calificado de tipo artesanal, pero hoy se sabe que en la práctica este tipo de minería tiene los mismos efectos degradantes del ecosistema que la gran minería. Las explotaciones de carbón producen más de 1.500.000 toneladas anuales en el departamento de Boyacá.

La preocupante intervención humana en el páramo se explica en parte porque según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE: Censo de 2005), de una población total de 1.413.064 habitantes en el departamento de Boyacá, un 21% de su población rural vive en zonas de páramo. Este dato demográfico, en la actual coyuntura de la delimitación de los páramos por parte del Gobierno Nacional, cobra mucha relevancia, pues se encuentra la preocupación legítima sobre cómo se adoptarán las decisiones sobre protección, recuperación y conservación del páramo. Sabiendo que son numerosas las familias campesinas que habitan estos territorios, no se puede prescindir de su participación directa para encontrar las soluciones más razonables para conciliar el respeto del derecho al medio ambiente y los derechos sociales y colectivos de las comunidades.

De acuerdo con los “Estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para identificación y la delimitación del complejo de páramos de Pisba” realizados por Corpoboyacá (2016), existen en el entorno

productivo local del páramo, al menos tres sistemas de producción agrícolas:

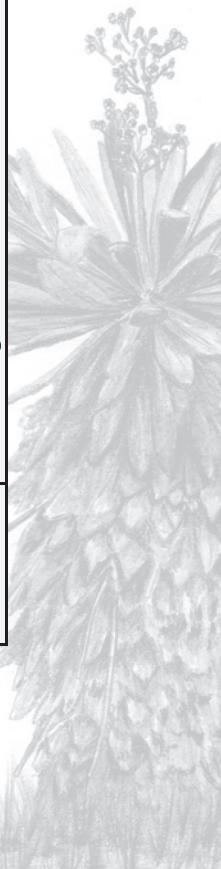
- a) áreas agrícolas heterogéneas que prevalecen en Tasco, Gámeza y Mongua.
- b) áreas de cultivos transitorios presentes en Socha, Socotá y Jericó.
- c) áreas de grandes extensiones de pastos para el cuidado de especies ganaderas en Mongua y Jericó. (Corpoboyacá: 2016, 287).

Los conflictos de uso de los suelos en los municipios del páramo de Pisba se caracterizan en el informe citado de Corpoboyacá (2016) a partir de las categorías de usos adecuados y usos inadecuados a nivel productivo. Los adecuados hacen referencia a usos que no dañan los suelos ni áreas de interés ambiental, y en los usos inadecuados se ubican las tierras cuya explotación no está de acuerdo con su potencialidad, bien por condiciones de pendiente, por usos equívocos de los suelos en relación con su vocación productiva o porque se explotan áreas que son de interés ambiental. En el siguiente cuadro se ilustran por municipio este tipo de conflictos:





Municipio	Breve caracterización	Usos adecuados	Usos inadecuados
<p><b>Chita</b></p>	<p>-Cuenta con 10.844 habitantes (DANE: 2015), siendo un 80% de su población rural. 4074 personas están en la línea de pobreza extrema.</p> <p>-Las actividades económicas que prevalecen están en la ganadería (40%), la agricultura (42%) y la minería de carbón (18%). Esta minería de carbón se lleva a cabo con un bajo nivel de tecnificación, lo que ha generado problemas de contaminación de suelos y aguas.</p>	<p>-La zona de páramo ha sido mínimamente intervenida, permitiendo la conservación de las fuentes hídricas, la flora y la fauna propias de este ecosistema.</p> <p>-En las tierras del sur del casco urbano existe una importante actividad agrícola que por las condiciones de pendiente y de sus suelos no se producen mayores daños.</p> <p>-La mayor parte del territorio del municipio (89,6%) tiene en uso adecuado a sus suelos.</p>	<p>-Los conflictos representan el 5,0% del área total y obedecen a que en las proximidades del municipio, hay terrenos sobre utilizados y degradados por prácticas antrópicas poco conservacionistas.</p> <p>-Se encuentra la extracción de caliza y esmeralda operando en su mayoría sin títulos mineros, lo que no garantiza el cuidado y limitación que impone el entorno local del complejo de páramo de Pisba.</p> <p>-En uso muy inadecuado se encuentra el 5,4% del área del municipio. Son zonas aledañas a fuente de agua donde las actividades antrópicas además de disminuir la capacidad de regulación hídrica, conllevan a un deterioro del suelo con la consecuente desestabilización de las laderas y taludes.</p>
<p><b>Gámeza</b></p>	<p>-La cabecera municipal se ubica a 2750 m.s.n.m y gran parte de su territorio es parte del páramo de Pisba, destacándose las zonas de los Colorados en la cual se desarrollan cultivos y minas de carbón; los Montones y la Daita donde se trabajan intensivamente los cultivos de papa, que representan el 64% de la producción agrícola del municipio.</p> <p>-El municipio tiene una población total de 4939 personas (DANE: 2015), de las cuales 3369 (68,2%) viven en el área rural.</p> <p>-La minería aporta al PIB municipal: 20.000 Ton/mes que equivalen a \$24.480 millones al año (PMD: 2016-2019) El aporte de la agricultura y la ganadería al PIB es de \$16.448 millones al año.</p> <p>-El sector ganadero es de tipo extensivo y de pastoreo. Se especializa en el ganado de doble propósito, y en la producción de ganado bovino.</p>		<p>-Existe la pérdida de los horizontes superficiales del suelo a causa del pisoteo del ganado, el arado con bueyes y la intensificación del cultivo, lo que se traduce en procesos erosivos y pérdida de la fertilidad del suelo, de la capacidad de retención de humedad y disminución de los niveles de rendimiento productivo.</p>

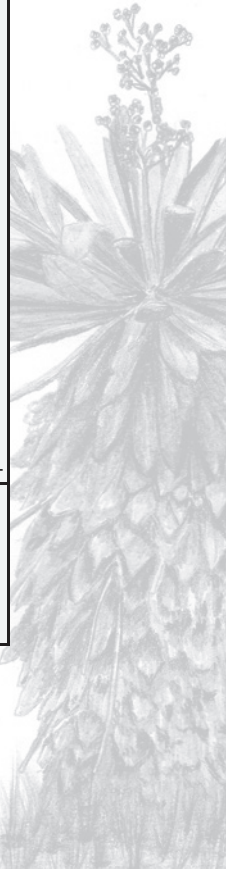




Municipio	Breve caracterización	Usos adecuados	Usos inadecuados
<p><b>Jerico</b></p>	<p>-Cuenta el municipio con pisos térmicos que van desde los 1435 m.s.n.m hasta los 4000 m.s.n.m.</p> <p>-Tiene una población total de 4010 personas (DANE: 2015), 639 personas (15,94%) habitan el área urbana y 3371 personas (84,06%) habitan las zonas rurales.</p> <p>-El sector económico está orientado hacia la agricultura, ganadería y especialmente la minería. La minería se centra en la explotación del carbón. Se calcula que mensualmente se están extrayendo del municipio 6000 toneladas. La agricultura se dedica a cultivos de pancoger y la ganadería tiene una alta incidencia en la producción de leche para la venta, producción de quesos y productos lácteos entre otros (PMD: 2016-2019).</p>	<p>-Existen áreas conservadas aledañas a la laguna localizada en el sector de Cheva y en los Afloramientos Rocosos localizados a lo largo y ancho del municipio.</p>	
<p><b>Mongua</b></p>	<p>-Está ubicado a partir de una altitud de la cabecera municipal de 2800 m.s.n.m.</p> <p>-La población total para el año 2015, corresponde a 4717 habitantes (DANE: 2015) de los cuales 3089 viven en el área rural la población (65,5%).</p> <p>-La economía del municipio está basada principalmente en la producción minera y agropecuaria. La extracción intensiva de carbón es el principal renglón de la economía, existiendo 16 frentes de explotación (PDM: 2016-2019).</p>		<p>-Como consecuencia de prácticas agropecuarias de sobreutilización de los suelos, se reportan impactos ambientales negativos en la vereda Tunjuelo, donde existe amenaza de represamiento del Río Leonera, inestabilidad asociada con periodos de lluvia y erosión severa de los suelos.</p> <p>-En la vereda Singuazá existen amenazas de avalanchas por flujos torrenciales de las quebradas y fenómenos de remoción en masa en algunos sectores, debido al deterioro de algunas capas del suelo.</p>



Municipio	Breve caracterización	Usos adecuados	Usos inadecuados
<p><b>Socha</b></p>	<p>-La población de Socha es de 7140 habitantes. La cabecera municipal cuenta con 3836 personas (53%) y en la zona rural habitan 3304 personas (46.%). La mayor parte de los hogares son catalogados como pobres.</p> <p>-El territorio se encuentra a una altitud que van desde 2600 hasta 4000 m.s.n.m.</p> <p>-La economía del municipio se desarrolla en torno a tres actividades principales: la agricultura que representa un 25% del aporte a la economía municipal, la minería un 35% y la ganadería un 40%. La minería es la actividad que mayor expansión ha tenido en el municipio lo que ha generado varias consecuencias como la erosión e inestabilidad de los suelos en varias veredas debido a procesos anti-técnicos de extracción que agrietan las tierras y provocan el afloramiento de aguas subterráneas (PMD: 2016-2019).</p>	<p>-El 47% del uso del suelo se encuentra en equilibrio, por lo que o bien se dedica a bosques, o bien es utilizado con prácticas agropecuarias acordes a su uso potencial.</p>	<p>-El 1,7% del suelo se encuentra subutilizado en la ganadería cuando tiene vocación agrícola. Ello obedece a prácticas individuales de productores que no aprovechan el pleno potencial de los suelos agrícolas.</p>
<p><b>Socotá</b></p>	<p>-Su territorio se encuentra a 2400 m.s.n.m. Cuenta con el 64% del páramo de Pisba. El 48,32% de la extensión del municipio hace parte de la zona de reserva del Parque Nacional Natural de Pisba (PNNP).</p> <p>-El municipio tiene una población de 8757 habitantes (DANE, 2012). El 87,1% de su población se encuentra ubicada en el área rural. En 2012 se contaron 2532 familias, de ellas 2161 fueron catalogadas como pobres por el SISBÉN (PMD: 2016-2019).</p> <p>-El plan de desarrollo indica que la actividad minera es la de mayor expansión: existen 52 títulos mineros de concesión, 2 títulos caducados y 104 solicitudes de títulos, para un total de 156 unidades productivas (UPM). De estos 52 títulos, 33 unidades mineras cuentan con licencia ambiental, 15 tienen licencia en trámite, 2 unidades no cuentan con licencia y 2 no presentan reporte. De estos 52 títulos, 17 se encuentran en el área de páramo.</p>		<p>-Registra suelos que están en subutilización y desgaste cada vez más estériles, debido al mal uso que se ha hecho de estos por producción intensiva de cultivos tradicionales.</p>





Municipio	Breve caracterización	Usos adecuados	Usos inadecuados
<p><b>Tasco</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiene una altitud que va desde 2400 m.s.n.m a 3800 m.s.n.m.</li> <li>-Para 2015 el municipio contaba con una población total de 6361 personas; 1905 (29.95%) habitaban el área urbana y 4456 (70.05%) en las zonas rurales (PMD 2016-2019).</li> <li>-Buena parte del territorio municipal se encuentra ocupado por el páramo de Pisba.</li> <li>-La explotación agropecuaria e intensiva de carbón (aún por encima de los 2900 msnm), ha afectado importante fuentes de agua del municipio, los suelos, flora y fauna. La actividad minera tiene un alto impacto ambiental en la zona, lo que ha incidido en la organización de las comunidades campesinas en torno a la protección del páramo y sus zonas aledañas.</li> <li>- Las organizaciones comunitarias en el 2008 mediante una acción de cumplimiento, lograron el cierre de cerca de 40 bocaminas de carácter tradicional (pero muchas ilegales) que se explotaban en el páramo. También se las comunidades se han puesto mediante la instalación de campamentos permanentes (2010 y 2015) en las vías de acceso del municipio, a la entrada de las empresas multinacionales Hunza Coal y Voltorantim. La primera consiguió que el gobierno le otorgó cuatro títulos de explotación en el páramo, violando la normatividad de protección de estos ecosistemas, y la segunda empresa pretende la reapertura de una mina de hierro luego de 20 años de abandonada, pero cuyos efectos en derrumbes y contaminación de suelos siguen vigentes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-El suelo ha sido desgastado por el uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas, por la deforestación, la afectación de los ecosistemas por ampliación de la frontera agrícola y ganadera (entre otras, en zonas dentro del páramo de Pisba).</li> <li>-La degradación del suelo por prácticas agropecuarias inadecuadas se constituyen en los impactos ambientales más relevantes, pero también por la contaminación que ha dejado la minería tradicional indiscriminada en este territorio sobre las aguas y los suelos.</li> </ul>

Fuente: Con base en Corpoboyacá: 2016, 318 a 320, y en Planes Municipales de Desarrollo



Un panorama regional del páramo de Pisba muestra que las formas de uso del suelo en el entorno local, ha implicado un excesivo desgaste y sobreutilización de zonas destinadas a la actividad agropecuaria, lo que ha afectado el medio ambiente y a recursos naturales endémicos. De manera especial se constatan graves afectaciones del territorio que acoge el complejo de páramo de Pisba, relacionadas con intensos procesos productivos y de ocupación de las tierras paramunas. Preocupa sin embargo que en el informe sobre los estudios de caracterización socio—ambiental elaborado por Corpoboyacá (2016) no se realiza un estudio juicioso de los impactos reales de la minería dentro del páramo.

En el entorno local del complejo del páramo de Pisba se observan diversos conflictos de usos inadecuados de los suelos. Aunque los usos adecuados representan al 60,5% del territorio, incluyendo los usos relacionados con la protección del páramo, un 9,4% de los suelos del complejo del páramo presenta problemas de sobreutilización de los recursos naturales; esto se refleja en la falta de rotación de las tierras de cultivo, lo que sobrepasa su capacidad natural para producir y esto a su vez se compensa con la utilización intensiva de agroquímicos. Un 5,9% del territorio presenta conflictos entre áreas pantanosas con pastos, que ponen en riesgo la conservación de la humedad del ecosistema y su biodiversidad.

Conflicto de uso	Código	Área (ha)	% Área
Conflictos en áreas de cuerpos de agua	CA	248,76	0,1%
Conflictos en áreas pantanosas con cultivos permanentes	CPb	4.682,75	1,9%
Conflictos en áreas pantanosas con cultivos transitorios	CPa	615,55	0,3%
Conflictos en áreas pantanosas con pastos	CPc	14.432,39	5,9%
Conflictos mineros	CM	277,27	0,1%
Conflictos urbanos	CU	16,22	0,01%
Demanda no disponible en Áreas a proteger (nubes)	AAP_ND	1.167,03	0,5%
Otras coberturas artificializadas (urbanas y suburbanas)	ZU	221,01	0,1%
Sobreutilización ligera	O1	66,57	0,0%
Sobreutilización moderada	O2	3.531,62	1,5%
Sobreutilización severa	O3	22.970,12	9,4%
Subutilización ligera	U1	383,79	0,2%
Subutilización moderada	U2	1.513,52	0,6%
Subutilización severa	U3	284,18	0,1%
Usos adecuados o sin conflicto	A	147.289,29	60,5%
Usos inadecuados en zonas quemadas	UI	45.754,28	18,8%

Fuente: Autores, 2016 Fuente primaria: (SIAT - Corpoboyacá, 2016). Citado en Corpoboyacá: 2016, 321].



De otra parte, una rápida caracterización de la ocupación y tenencia de las tierras en el entorno local del páramo de Pisba, según datos del DANE citados por Corpoboyacá (2016: 325), indica que el modo de propiedad prevalente es la posesión y tenencia de tierra (por atribuciones de palabra, por legado, descendencia o falsa tradición), representando esta situación el 90,54% de los predios. Seguidamente está el modo del comodato que alcanza el 2,83% de las propiedades. Tan sólo el 2,18% de los predios se califica de propiedad plena, respaldada en el respectivo título de propiedad.

Otros modos de propiedad son: el 1,56% de los fundos tienen carácter de propiedad colectiva (donde dos o más campesinos adquieren terrenos para el cultivo o ganadería en sociedad), el modo adjudicatario o comunero ocupa el 0,94% (dedicado a el otorgamiento de contratos por cierto lapso de tiempo); el 0,91% de las tierras están en tenencia por arriendo durante periodos temporales; la ocupación de hecho repre-

senta el 0,51%; el 0,35% de los fundos se encuentran en aparcería y en usufructo el 0,13% de los predios (Corpoboyacá: 2016, 325).

Desde el punto de vista de la extensión de los predios, en la región del páramo de Pisba predominan el minifundio y micro minifundio. En el departamento de Boyacá la Unidad Agrícola Familiar (UAF) ponderada es de 23 hectáreas (para 2010), lo que indica que es la extensión productiva mínima que debería proveer los medios de vida básicos para un núcleo familiar campesino. En contraste, lo que se observa en el siguiente cuadro, es que la mayor parte de los municipios de la región del páramo de Pisba están ocupados por predios inferiores a una hectárea (y le siguen los que llegan hasta 3 ha). Esto tiene como consecuencia inmediata la explotación intensiva de los suelos del páramo de Pisba, bajos ingresos para los núcleos familiares y la pobreza en general de la población campesina (Corpoboyacá: 2016, 235).





## Área de los predios por hectáreas en el entorno local del Páramo de Pisba

Municipio	Menos de 1 h	1 a 3 h	200 a 500 h	500 a 1000 h	1000 a 2000 h	> 2000 h
CHITA	6.145 predios	1.894 predios				
GAMEZA	3.551 predios	1.051 predios	2 predios			
JERICO	3.147 predios	1.231 predios		1 predio		
MONGUA	3.421 predios	1.034 predios		3 predios		
SOCHA	2.954 predios	1.377 predios			1 predio	
SOCOTÁ	4.603 predios	2.175 predios		1 predio		
TASCO	2.493 predios	1.565 predios		1 predio		

Fuente: Autores, 2016; Fuente primaria: SISBÉN, 2011. Citado en Corpoboyacá: 2016, 325.

El trabajo agropecuario es familiar y se hace en unas condiciones de bajo nivel de desarrollo socio-económico de la Unidad Agrícola Familiar campesina, con niveles de producción bajos y con costos unitarios elevados. El tema minifundista de los predios en la región también incide de manera significativa en el mayor grado de ocupación de áreas del páramo de Pisba por las familias campesinas.

Estos factores sociológicos deben ser tenidos en cuenta a la hora de hacer efectivas las prohibiciones señaladas por la Corte Constitucional en la Sentencia 035 de 2016, según la cual no puede realizarse ningún tipo de actividades productivas en los páramos, pero muy especialmente en el escenario de delimitación del páramo de Pisba, cuando se definan los programas de zonificación de las actividades productivas

bien sea para su reconversión, prohibición o reubicación.

### c) Situación de la minería en la región del páramo de Pisba

La minería tiene una historia de larga trayectoria en el departamento de Boyacá. El dinamismo de esta actividad extractiva se explica en parte por la creación en 1948 de Empresa Siderúrgica Nacional de Paz de Río, que fue instalada en terrenos de la antigua hacienda Belencito, localizada en la jurisdicción de los municipios de Nobsa y Corrales (Boyacá), para aprovechar las riquezas minerales de hierro, carbón y caliza, de la región y el recurso hídrico del Lago de Tota.

El dinamismo de esta empresa conllevó la expansión de la actividad minera tra-



dicional del carbón y del hierro por varias provincias del departamento, entre ellas la de Valderrama, donde se encuentran varios municipios que tienen jurisdicción sobre el páramo de Pisba. Municipios como Tasco, Paz de Río, Socha, Socotá y un poco menos Jericó y Chita, tienen importantes reservas de carbón de alta calidad, lo que ha provocado una expansión de la minería tradicional muchas veces sin los debidos controles por parte de las autoridades.

Este carbón lo utilizan en la siderúrgica de Paz de Río y en la empresa de energía de Termo Paipa, y grandes cantidades de carbón coquizado se exportan para países europeos. Los grandes ingresos que genera la actividad minera ocupa a buena parte de la población, que además ha abandonado otras actividades de menor renta como las agropecuarias.

Mucha de esa minería tradicional es ilegal y se hace bajo condiciones de explotación poco tecnificadas, lo que ha provocado constantemente accidentes y pérdidas de vidas humanas al interior de las minas. El departamento de Boyacá es el segundo a nivel nacional con los mayores índices de minería de hecho: cerca del 69% del total de las actividades mineras corresponden a minería informal, y se han llegado a contar hasta 2640 minas ilegales (Defensoría del Pueblo: 2010, 63).

Por estas circunstancias y los graves impactos ambientales causados por la minería sin control, el Estado ha buscado regular y formalizar a la llamada minería

tradicional o de hecho en varias oportunidades. Por ejemplo ha buscado la formalización de las actividades de los mineros de hecho a través de la Ley 141 de 1994, de la Ley 685 de 2001, de la Ley 1382 de 2010, del Decreto 2715 de 2010 y con la Ley 1450 de junio 16 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014), entre otras normas, con resultados muy limitados aún.

El sector minero en el departamento de Boyacá representa el 5% del producto interno bruto total y el 3,23% del producto interno bruto del departamento, generando además de 4000 a 8000 empleos (Corpoboyacá: 2016, 281). Por su parte la Agencia Nacional Minera<sup>3</sup> reconoce que en Boyacá existen 1574 títulos mineros vigentes que representan un área de 318.637 hectáreas, un 14% de la extensión total del departamento. El 38% de tales títulos son para explotación carbonífera. El aporte de la minería a la economía de Boyacá en 2014, fue de más de 11 mil millones de pesos en regalías y compensaciones, 68% de estos recursos provienen de la venta de carbón, teniendo presente que la explotación total de este mineral fue de 1.772.054 toneladas en ese año (el 2,83% de la producción total del país).

En el informe de Corpoboyaca (2016) con los estudios técnicos básicos para la delimitación del páramo de Pisba, se advierte que los municipios que poseen extracción

<sup>3</sup> <https://www.anm.gov.co/?q=BoyacaAvanzaenFormalizacionMinera> 19 de febrero 2018



a gran escala de carbón en la región son: Socotá, Socha, Tasco y Gámeza, donde existen títulos mineros que mantienen vigencia y aprobación en relación a regiones aledañas que no necesariamente hacen parte del entorno local del complejo de páramo. También alude el mencionado informe que hay extracción de caliza y esmeraldas en Chita que operan en su mayoría sin los debidos títulos mineros, lo cual no garantiza el cuidado y limitación que atañe al entorno local del complejo de páramo [Corpoboyacá: 2016, 290].

Según los planes municipales de desarrollo (2016- 2019) como factor común se atribuye a la minería la generación del mayor porcentaje de empleo en la región. La venta de la producción minera se encuentra garantizada, siendo el principal comprador monopólico Acerías Paz de Río efectuando. La política de mercado que ha implantado Acerías Paz de Río ha venido generando proliferación de intermediarios por las exigencias de ésta para la adjudicación de cupos y especialmente por la mora en los pagos. Las regalías carboníferas que han recibido los municipios alrededor en los últimos años se ubican en \$303.724.929 [Corpoboyacá: 2016, 290].

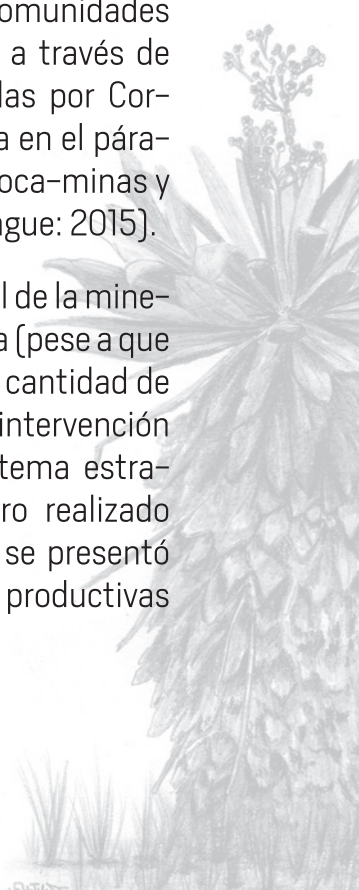
Contrariamente a la afirmación concluyente de Corpoboyacá de que los títulos mineros vigentes se encuentran en las zonas aledañas del páramo, por información que los autores de este documento hemos solicitado a la misma Corpoboyacá sobre titulaciones mineras en el páramo, hemos

constatado que muchos títulos se encuentran efectivamente en áreas protegidas del páramo de Pisba.

Para los fines de este informe, interesa saber cuál es la dimensión y profundidad de los impactos de la explotación minera en el páramo de Pisba. La situación de explotación minera en los municipios de la provincia de Valderrama con jurisdicción en el páramo de Pisba, se puede catalogar como catastrófica.

El estudio sobre “La minería de hecho en Colombia” de la Defensoría del Pueblo (2010) encontró que en el complejo paramuno de Pisba, se habían entregado para esa época 88 títulos mineros que abarcaban un área de 13508 hectáreas. Especialmente en la jurisdicción del municipio de Tasco en el sector de Tasajeras se realizó por varios años minería ilegal. Gracias a recursos legales de protección del medio ambiente utilizados por las comunidades en Tasco, se logró neutralizar a través de medidas preventivas adoptadas por Corpoboyacá, la expansión minera en el páramo, el cierre de al menos 40 boca-minas y el decomiso de maquinaria [Yague: 2015].

Si se revisa la dimensión actual de la minería en áreas de páramo de Pisba (pese a que están protegidas por una gran cantidad de normas) preocupa el nivel de intervención económica sobre este ecosistema estratégico. En el Congreso minero realizado en Sogamoso en el año 2016 se presentó un panorama de las unidades productivas





mineras (UPM) en los municipios de esta región, y se las comparó con aquellas que hacen explotación por encima de la cota de

3000 m.s.n.m donde está taxativamente prohibido hacer minería:

	Gámeza	Socha	Socotá	Tópaga	Tasco	Sogamoso
<b>Total de UPM</b>	94	102	131	102	265	129
<b>UPM por encima de los 3000 msnm</b>	48	27	38	38	88	10

Fuente: Congreso Minero. Sogamoso. 22/02/2016

De las 823 unidades productivas mineras estudiadas en estos municipios, la situa-

ción jurídica de las mismas es la que aparece en el siguiente cuadro:

Figura jurídica	Gámeza	Socha	Socotá	Tópaga	Tasco	Sogamoso
Con contrato con vigencia	31	29	38	48	11	51
Con contrato en virtud de aporte	42	40	12	8	42	4
Operación por asociación	0	0	23	1	2	6
Licencia de explotación	0	1	0	23	1	18
Solicitud de legalización de minería tradicional	4	15	29	13	1	18
Solicitud de legalización vigente	1	16	15	8	1	6
Sin figura jurídica	16	1	6	8	182	26
Area de reserva especial para minería	0	0	5	0	25	0
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>102</b>	<b>131</b>	<b>102</b>	<b>265</b>	<b>129</b>

Fuente: Congreso Minero. Sogamoso. 22/02/2016

Del cuadro llama la atención las 182 unidades productivas mineras que en el municipio de Tasco aparecen calificadas como "sin figura jurídica". Se podría inferir que se trata de minas tradicionales y de hecho, que en este territorio han ocasionado profundos daños ambientales al páramo. El reto está en que en el esfuerzo de reordenación sustentable de este territorio, los mineros de hecho que se sienten con derechos adquiridos por los largos años de ex-

plotación del carbón en el páramo, entren en los diálogos para establecer límites y soluciones a las actividades que deterioran el medio ambiente. Igual ejercicio deben hacer las familias campesinas con cultivos y ganadería que afectan a zonas sensibles del páramo.

Otra cuestión que estimula el extractivismo minero en el páramo, es que la Agencia Nacional de Minería creó la figura de las Áreas



de Reserva Especial (ARES) [Resolución 205 de 2013], que ya funcionan en algunos los municipios ubicados en el páramo de Pisba: Jericó (2009), Socotá (2013) y Tasco (2014). Esta figura se aplica donde existen explotaciones tradicionales de minería informal en zonas de propiedad estatal, sin título inscrito en el Registro Minero Nacional, y con acreditación de trabajos mineros en forma continua o discontinua anterior a la Ley 685 del 2001. En estas zonas por sus características socioeconómicas y su ubicación, la actividad minera debe ser la principal fuente de manutención y generación de ingresos de la comunidad.

La actividad minera se desarrolla en casi todos los municipios del entorno del páramo de Pisba, aunque los mayores problemas por impactos negativos del extractivismo minero se ubican en el municipio de Tasco, sector de Tasajeras. Aquí las explotaciones mineras de tipo ilegal que se realizan desde hace varios años, han contaminado la zona de amortiguación del páramo de Pisba, específicamente en donde se abastece el río Cravo Norte. En este mismo territorio el mayor riesgo lo representa la empresa Hunza Coal, a la cual le han otorgado varios títulos para desarrollar un mega proyecto de minería de carbón en zona paramuna [Greenpeace: 2013, 23].

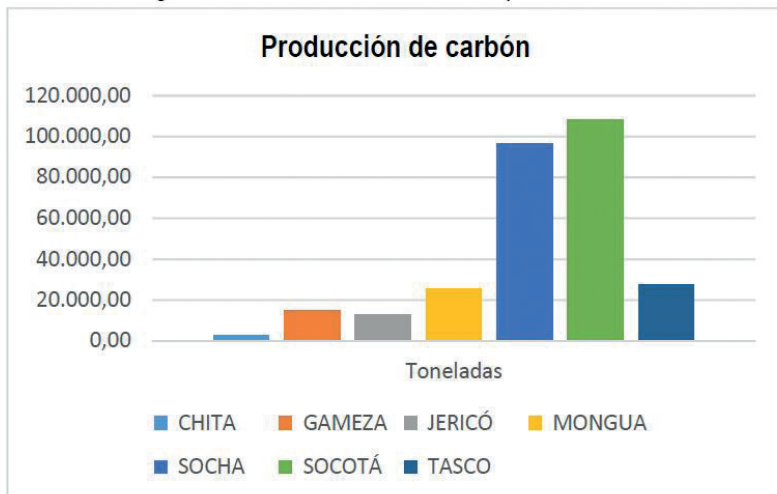
En las dos últimas décadas bajo el influjo de la “locomotora minera” ha habido un incremento de la actividad minera en el páramo de Pisba, principalmente en calizas y carbón, dirigida al abastecimiento de la

siderúrgica en Paz de Río. El problema es que este auge minero en la zona generó una explotación de tipo artesanal más alta y dispersa con grandes consecuencias ambientales [Corpoboyacá: 2016, 281].

La justificación de esta minería en el territorio del páramo de Pisba se sustenta por las autoridades territoriales y por los empresarios mineros en el nivel de la empleabilidad que se alcanza en las zonas mineras, y en la trayectoria de la minería tradicional, con base en la cual se pretenden defender supuestos derechos adquiridos de explotación. Se calcula que existen alrededor de 1136 obreros en las minas de la región, en un 96,91% son hombres. Los profesionales y los técnicos representan el 5,57% y el 6,57% respectivamente del total de empleos en el sector [Corpoboyacá: 2016, 281]. Lo cierto es que la minería ha cambiado la percepción cultural de la ocupación y los oficios netamente agropecuarios, que hoy no se estiman como una opción que favorezca, en las mismas condiciones de la minería, la generación de ingresos para las familias

Las producciones de carbón para el último trimestre del año 2016 se detallan en la siguiente gráfica:





Fuente: Autores, 2016; Fuente primaria: SIMCO, 2016. Tomado de Corpoboyacá: 2016, 282.

Siguiendo la misma fuente, el municipio con mayor producción de carbón es Socotá con 108.426,86 toneladas (37,56% del total de la producción regional), le sigue Tasco con 96.301,11 toneladas (33,36%) de producción, Socha con más de 30 mil toneladas y en el menor rango Chita con 2.818 toneladas (0,97%).

cia ambiental que el DANE (2016) reconoce existen. Es necesario aclarar que muchos de esos títulos mineros vigentes se encuentran para regiones aledañas que no hacen parte del entorno local del complejo de páramo, aunque más abajo se constatará la existencia de títulos mineros en pleno páramo de Pisba.

El auge minero en la región se refleja en el total de 270 títulos mineros con y sin licen-





MUNICIPIO	Área rural dispersa		Área rural dispersa sin grupos étnicos	
	Minería con títulos	Minería sin títulos	Minería con títulos	Minería sin títulos
Chita	1	1	1	1
Gámeza	39	4	6	2
Jericó	6	3	4	1
Mongua	16	0	6	0
Socotá	44	2	24	2
Socha	43	5	11	0
Tasco	31	11	9	2

Fuente: Autores, 2016; Fuente primaria: DANE, 2016. Tomado de Corpoboyacá: 2016, 283.

Está demostrado por diversas fuentes y estudios técnicos que la explotación incontrolada del carbón en la zona de páramo de Pisba ha degradado el suelo y las fuentes hídricas, lo que repercute en la provisión en calidad y cantidad de agua para los acueductos que nutren a las poblaciones de Mongua, Socha, Socotá y Tasco.

Entre los efectos negativos visibles de la contaminación de la minería de carbón es el drenaje ácido y la remoción en masa de tierra, que atentan contra el derecho al goce a un ambiente sano. Otras consecuencias asociadas con la actividad minera ilícita en el páramo de Pisba son los bajos niveles productivo que no compensan los daños ambientales que se originan, la competencia desleal en precios, los graves impactos ambientales, la evasión de obligaciones laborales y altos índices de accidentalidad (Corpoboyacá: 2016, 283).

Para documentar con mayor precisión la realidad de la minería en el páramo de Pisba, el Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos (ILSA), elevó un derecho de petición radi-

cado el día 25 de agosto de 2017 (bajo el radicado PQR20170825-0536), en el cual le solicitó a Corpoboyacá informar sobre los actuales títulos mineros en áreas del páramo de Pisba.

En la respuesta de Corpoboyacá<sup>4</sup> se analiza que han sido expedidos 15 títulos en Socha, 14 en Socotá títulos, 13 títulos en Tasco, 10 títulos en Gámeza, 6 títulos en Paz del Rio, 5 títulos en Jericó, 2 títulos en Corrales, 2 títulos en Monguí, 1 título en Tópaga, y 1 título –suspendido– en Chita. Estos títulos de acuerdo con Corpoboyacá están en cabeza de 44 empresas y 13 títulos se expidieron a nombre de personas naturales. En el siguiente cuadro se sintetiza la respuesta de Corpoboyacá.



<sup>4</sup> Respuesta de Corpoboyacá del 15 de septiembre de 2017.



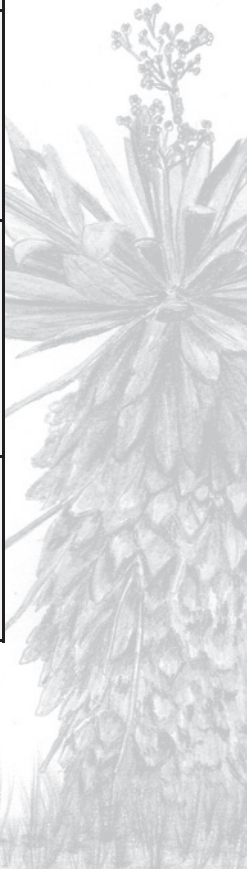
Títulos mineros en el Páramo de Pisba

EXPEDIENTE	CODIGO RMN (Registro Minero Nacional)	MINERALES	TITULARES	MUNI- CIPIOS	EXPEDIENTE AMBIENTAL
01-097-96	HCBG-19	CARBON	[24100220] ELSA VIVIANA CARVAJAL SANCHEZ/ (9001548033); MINERAS DE COLOMBIA LIMITADA; CIMILCO LTDA/ (13843735) MARQUEZ EXPEDITO ARISMENDI	SOCHA	00LA-0005/05
070-89	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A	SOCHA	00LA-0044/04
11385	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A	SOCHA	00LA-0047/04
	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0014/09
	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0045/04
	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A		PERM-0004/06
078-92	FFOF-02	CARBON	[900296550] MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0072/07 y 00LA-0046/04
079-92	GBOH-09	CARBON	[8002343248] MINERALEX LTDA	SOCHA	00LA-0037/05
161R	GCAO-02	CARBON	[8001884120] SANOHA LTDA MINERIA MEDIO AM- BIENTE Y FORESTAL	SOCHA	00LA-0020/05
FER-091	HAOA-01	CARBON	[8603535733] AGROCOAL C.I. LTDA	SOCHA	00LA-0099/96
FIU-082	FER-091	CARBON	[79355522] HERNAN GUSTAVOS ROJAS SANCHEZ\ [4258756] CARMEN JULIO CARVAJAL GOMEZ	SOCHA	No Tiene
FGD-141	FIU-082	CARBON	[8603535733] AGROCOAL C.I. LTDA	SOCHA	00LA-0015/08
	FGD-141	CARBON	[4258613] PEDRO TOMAS CELY SANCHEZ\ OMAR CAMILO CARDENAS LOPEZ	SOCHA	00LA-0054/08





Títulos mineros en el Páramo de Pisba						
EXPEDIENTE	CODIGO RMN (Registro Minero Nacional)	MINERALES	TITULARES	MUNI- CIPIOS	EXPEDIENTE AMBIENTAL	
FHK-163	FHK-163	CARBON\ COQUI- ZABLE	[4258806] ELISEO VARGAS ESCAMILLAY (51742895) BLANCA MIRYAM ARAQUE VARGAS	SOCHA	00MH-0025/10	
070-89	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A	TASCO	00LA-0044/04	
	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0047/04	
	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0014/09	
	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0045/04	
	FJWM-01	CARBON	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A		PERM-0004/06	
HDH-151	HDH-151	CARBON /DEMÁS (suspendida por acciones de las comunidades)	[9000523041] C.I. HUNZA COAL LTDA	TASCO	00LA-0092/09	
01-080-96	HCBG-11	CARBON	[8002278336] MINEROS DE CANELAS LTDA	TASCO	00LA-0028/96	
CBI-111	CBI-111	CARBON	[1113822] DIOGENES CARDENAS VERDUGO	TASCO	00LA-0067/03	
DEN-142	DEN-142	CARBON	[4272275] JOSE MANUEL MARQUEZ ACERO\ (7216343) HUGO HELI MARQUEZ ACERO	TASCO	00LA-0017/05	
EBK-101	EBK-101	CARBON	[4083769] LUIS ALBERTO CAMACHO CARDENAS\ [46375232] NUBIA CAMACHO CARDENAS\ (4083877) GUILLERMO CAMACHO CARDENAS\ (1042966) RAFAEL CAMACHO TORRES\ (4271857) ELADIO ANGARITA AN- GARITA	TASCO	00LA-0010/05	
H16-08001	H16-08001	CARBON	[7172482] JOSE MANUEL CELY RODRIGUEZ	TASCO	00LA-0091/09	
JDU-14241	JDU-14241	CARBON	[4272305] PEDRO HERMES WALTEROS SERRANO\ [4207437] CARLOS ALBERTO MONTOYA PERICO\ [23675716] OLGA MARIA CELY PASACHOA	TASCO	00LA-0011/05	
01-068-96	HCBG-10	CARBON	[8918564214] COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE CARBON DE LA PROVINCIA DE SU	GAMEZA	00LA-0051/96	





**Títulos mineros en el Páramo de Pisba**

EXPEDIENTE	CODIGO RMN (Registro Minero Nacional)	MINERALES	TITULARES	MUNI- CIPIOS	EXPEDIENTE AMBIENTAL
01-080-96	HCBG-11	CARBON	[8002278336] MINEROS DE CANELAS LTDA	GAMEZA	00LA-0028/96
006-85M	GAGC-01	MINERAL DE HIERRO\ CALIZA METALURGICA	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A	GAMEZA	PERM-0029/05
CET-101	CET-101	CARBON	[8001884120] SANOHA LTDA MINERIA MEDIO AM- BIENTE Y FORESTAL	GAMEZA	00LA-0021/05
01-003-96	GGHO-04	CARBON	[19518199] ARTURO RINCON CARLOS	GAMEZA	00LA-0056/96
1944T	HCBH-08	CARBON	[4262877] COMBITA ANGELINO NONTOA	GAMEZA	00LA-0005/97
CH8-092	CH8-092	CARBON	[4122971] LISANDRO GONZALEZ PARRA\ [74270445] CARLOS ALIRIO PASACHOA TORRES	GAMEZA	00LA-0079/08
EBK-101	EBK-101	CARBON	[4083769] LUIS ALBERTO CAMACHO CARDENAS\ [46375232] NUBIA CAMACHO CARDENAS\ [4083877] GUILLERMO CAMACHO CARDENAS\ [1042966] RAFAEL CAMACHO TORRES\ [4271857] ELADIO ANGARITA AN- GARITA	GAMEZA	00LA-0010/05
EG3-163	EG3-163	CARBON	[41797994] ANA CECILIA CARO GONZALEZ\ [1152550] GONZALO SALCEDO GUERRERO	GAMEZA	00LA-0095/09
FFP-081	FFP-081	CARBON	[19253748] OMAR ANTONIO CARO PEREZ\ [4123322] JORGE ORLANDO PEREZ HERRERA	GAMEZA	00LA-0025/07
01-080-96	HCBG-11	CARBON	[8002278336] MINEROS DE CANELAS LTDA	CORRA- LES	00LA-0028/96
006-85M	GAGC-01	MINERAL DE HIERRO\ CALIZA METALURGICA	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A	CORRA- LES	PERM-0029/05
006-85M	GAGC-01	MINERAL DE HIERRO\ CALIZA METALURGICA	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A	MONGUI	PERM-0029/05
006-85M	GAGC-01	MINERAL DE HIERRO\ CALIZA METALURGICA	[9002965504] MINAS PAZ DEL RIO S.A	MONGUI	PERM-0029/05



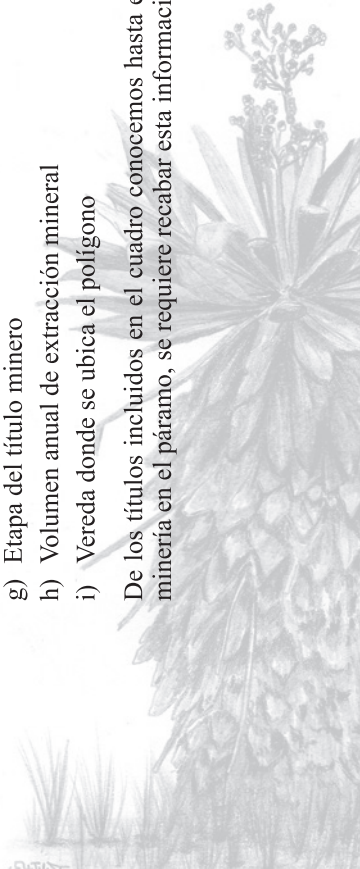
Títulos mineros en el Páramo de Pisba					
EXPEDIENTE	CODIGO RMN (Registro Minero Nacional)	MINERALES	TITULARES	MUNI-CIPIOS	EXPEDIENTE AMBIENTAL
006-85M	GAGC-01	MINERAL DE HIERRO\ CALIZA METALURGICA	(9002965504) MINAS PAZ DEL RIO S.A	TOPAGA	PERM-0029/05
	FJWM-01	CARBON	(9002965504) MINAS PAZ DEL RIO S.A	PAZ DEL RIO	00LA-0044/04
070-89	FJWM-01	CARBON	(9002965504) MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0047/04
	FJWM-01	CARBON	(9002965504) MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0014/09
	FJWM-01	CARBON	(9002965504) MINAS PAZ DEL RIO S.A		00LA-0045/04
	FJWM-01	CARBON	(9002965504) MINAS PAZ DEL RIO S.A		PERM-0004/06
006-85M	GAGC-01	HIERRO\ CALIZA METALURGICA	(9002965504) MINAS PAZ DEL RIO S.A	PERM-0029/05	

Fuente: Re-elaboración propia con base en la respuesta al derecho de petición de ILSA dada por Corpoboyacá el día 9 de septiembre de 2017 <sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Conociendo los títulos mineros otorgados en la región del páramo de Pisba, el siguiente paso en la indagación realizada para este informe, fue la interposición de derechos de petición a Corpoboyacá para conocer de cada título la siguiente información:

- a) El nombre del proyecto minero
- b) La fecha de inscripción en el Registro Minero Nacional (RMN)
- c) Fecha de terminación del título
- d) El estado del expediente
- e) Titulares del título
- f) Vigencia del título minero
- g) Etapa del título minero
- h) Volumen anual de extracción mineral
- i) Vereda donde se ubica el polígono

De los títulos incluidos en el cuadro conocemos hasta el momento la información de 5 títulos. Para hacer un mapa completo de la situación de la minería en el páramo, se requiere recabar esta información por cada título, tarea en la que nos encontramos.





Según cifras expuestas por el Ministerio de Minas<sup>6</sup> en el área de delimitación del páramo de Pisba existen 82 títulos mineros, dedicados a extracción subterránea de carbón, que representan 14842 hectáreas; 32 títulos de éstos están respaldados debidamente en autorizaciones ambientales expedidas por las autoridades competentes, pero su radio de intervención solo representa el 10% del área bajo titulación, y cada una de las bocaminas en promedio sólo afecta cerca de una hectárea. De esos 32 títulos legales, en el año 2017 se extrajeron 600 mil toneladas de carbón metalúrgico térmico, que le aportaron a la economía de la región el valor de 135 mil millones de pesos y 5000 millones en regalías; además la minería generó 2000 empleos directos y 9000 indirectos.

Independientemente de la anteriores cifras, una conclusión preliminar de la información de la que disponemos hasta ahora sobre la minería en el páramo de Pisba, nos indica que es intensiva y sus impactos graves sobre este ecosistema estratégico, especialmente sobre los suelos y las fuentes hídricas. Pero igualmente son serios y dramáticos los efectos negativos sobre el ecosistema que han provocado las actividades agropecuarias realizadas intensiva y extensivamente en el páramo.

Hacer recorridos por el páramo de Pisba nos muestra claramente que existe una intervención humana extendida más arri-

ba de los 2900 mts de altura, e incluso se pueden encontrar actividades productivas de toda índole por encima de los 3400 mts de altura. Es necesario reiterar que los límites inferiores y superiores de los páramos es lo que se encuentra en discusión hoy a propósito de su delimitación, y por lo mismo aunque existan estudios que definen esos límites, como el "Atlas de Páramos" del Instituto Von Humboldt (2007), este tema debe ser clarificado en cada páramo en particular. Hasta julio de 2018 el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible indicó que ya se habían delimitado 30 páramos, de los 37 sistemas de páramo existentes en el país.

Según el Instituto Von Humboldt (2007), en el período comprendido entre 1985 y 2007, la extensión de los ecosistemas naturales a ecosistemas transformados en el páramo de Pisba, partiendo de que es una región de 81.482 hectáreas, fue del 8,82% del territorio total; es decir, 7187 hectáreas fueron sometidas a alguna suerte de intervención antrópica, acelerándose esa transformación luego del año 2000 (Contraloría: 2012, 213). En los últimos veinte años es previsible que creció la extensión de hectáreas intervenidas en los páramos en usos productivos y de vivienda.

El déficit de protección del páramo de Pisba se refleja no sólo en la ausencia de una normatividad específica que regule y sancione de manera efectiva los malos usos de los suelos y de los servicios ambientales de este territorio, sino en que son las mismas autoridades ambientales las que conceden

6 Ver: <http://www.fedecundi.com/digitalizado.pdf>



títulos y licencias ambientales a diferentes actores económicos para hacer extractivismo en los páramos.

Anteriormente aludimos a datos del Congreso Minero de Sogamoso de 2016, donde se presentaron datos relativos a que en 5 municipios de la región de Pisba (Gámeza, Socha, Socotá, Tópaga y Tasco) se encontraron activas al menos 239 unidades productivas mineras en pleno páramo, es decir por encima de los 3000 m.s.n.m., muchas de las cuales serían minería de hecho. Pese a esta realidad evidente, entre el año 2002 y el año 2012, la Contraloría General de la República encontró que Corpoboyacá y Parques Nacionales sólo habían adoptado dos procesos administrativos sancionatorios en una década por actividades atentatorias contra los recursos naturales (flora e hídricos) del páramo de Pisba, pero ninguno contra actividades mineras [Contraloría: 2012, 229]<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Es necesario recordar que a partir de 2012 algunas comunidades campesinas comienzan a enfrentar las problemáticas de contaminación medioambiental generadas por la minería. Por ejemplo, ciudadanos de Tasco interponen una acción de cumplimiento en el Juzgado Segundo Administrativo de descongestión del Circuito de Santa Rosa de Viterbo, el 18 de julio de 2012, en la cual exigen que el Alcalde de ese municipio que cumpla de manera inmediata “lo ordenado en las Resoluciones número 308 de 2010, 135, 01005, 01319, 02032, 02058, 02059, 02752 y 03430 de 2011, expedidas por el Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMIAS), que rechazan y ordenan el archivo de las solicitudes de concesión de títulos mineros y el cierre definitivo de las minas ubicadas en el páramo de Pisba, otorgados por la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, mediante las resoluciones 0384 y 992, que dispusieron la restauración del paisaje afectado”. En sede de apelación, el Tribunal Administrativo de

## d) ¿Cómo están los DESC en la región del páramo de Pisba?

Se ha advertido más arriba que el predominio del micro-fundismo afecta de manera drástica en la calidad de vida de las unidades productivas familiares en la región de Pisba, al incidir en bajos niveles de producción, sobre-explotación de los suelos y bajos niveles de ingresos, todo lo que ocasiona a su vez la mayor ocupación de las tierras del páramo.

La satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales (DESC) en la región del páramo de Pisba presenta un saldo deficitario, que se traduce en niveles preocupantes de pobreza en las comunidades campesinas. Las cifras indican que en el municipio de Chita se encuentra el índice más alto de pobreza extrema con un 34%, seguido de Socotá con el 32,43%, Gámeza 27,6%, Jericó 27,1%, Mongua el 26,0%, Socha 16,9% y Tasco con 6,59% de la población afectada con una o varias necesidades básicas insatisfechas (NBI):

Boyacá (Acción de Cumplimiento Rad. 156933331702201200067- 01) confirmó la decisión sobre la omisión de cumplimiento del Alcalde de las mencionadas órdenes ambientales, procediéndose a cerrar cerca de 40 boca-minas en el páramo de Tasco en el año 2013 (Yague: 2015, 44).





### Cuadro: Necesidades básicas insatisfechas en los municipios del páramo de Pisba

Municipio	Componente dependencia económica	Prop de Personas en NBI (%)	Prop de Personas en miseria	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
Chita	38,67	81,22	53,28	65,13	20,98	42,63	3,44	33,92
Gámeza	19,22	44,19	15,18	19,70	7,42	17,26	2,49	16,99
Jericó	32,01	74,00	40,26	58,16	16,09	26,24	3,63	29,31
Mongua	16,31	47,14	20,38	28,62	15,24	12,84	1,41	15,42
Socotá	31,28	72,35	39,78	50,63	21,65	30,39	5,32	29,06
Socha	17,56	29,14	7,92	11,54	3,11	10,30	1,61	12,96
Tasco	20,20	39,49	12,99	15,68	4,10	16,83	2,52	17,85

Fuente: Autores, 2016, Fuente primaria: DANE, 2005. Tomado de Corpoboyacá: 2016, 265.

Los campesinos y campesinas producen cultivos tradicionales en las laderas de las montañas, dedicados principalmente al auto-consumo y al abastecimiento de las áreas urbanas. Preocupa en la región la transición de la mano de obra en las poblaciones campesinas, que ha tendido

a centrarse en las actividades mineras, abandonándose de manera creciente a las actividades agropecuarias. Estos cambios en la dedicación de las labores de la gente campesina, han incidido notablemente en la Tasa de Seguridad Alimentaria (TSA) en la región:

### Comportamiento de la TSA por provincias (2005-2009)

PROVINCIAS	TSA2005	TSA2006	TSA2007	TSA2008	TSA2009
Sugamuxi	0,788	0,750	0,771	0,842	0,756
Tundama	0,458	0,513	0,437	0,537	0,260
Valderrama	0,596	0,640	0,183	0,560	0,462

Fuente: Gobernación de Boyacá – Corporación Heritage, 2011. Tomado de Corpoboyacá: 2016, 267.

Como se observa, especialmente en la provincia de Valderrama es donde con mayor intensidad se siente el descenso en la producción de alimentos de la economía campesina, precisamente en municipios que

han concentrado su actividad económica en la minería. De ahí que en la coyuntura de delimitación y zonificación del Páramo de Pisba, existe la necesidad de reactivar otras actividades productivas del campe-



sinado, alternativas al extractivismo minero, que desde un enfoque de sustentabilidad ambiental preserven y recuperen muchos territorios degradados por pésimas prácticas socio-económicas que se deben reconocer y transformar de manera participativa y autocrítica por las comunidades paramunas. El rescate de la agricultura familiar y de espacios de mercados campesinos como respuesta de autonomía alimentaria al déficit de seguridad de producción de alimentos que se evidencia en varios municipios de la región, son prácticas que deberían estar muy presentes en las agendas de las organizaciones y comunidades campesinas de la región del páramo de Pisba, además de otras relacionadas con el turismo comunitario, las artesanías y la conservación ambiental.

Respecto al tema del derecho a la salud, un informe Secretaría de Salud de Boyacá (2016) muestra que en el perfil epidemiológico de las comunidades del páramo de Pisba, aparecen brotes de enfermedades que ya tienen control en el país como sarampión/rubeola, meningitis bacteriana aguda, tuberculosis, Enfermedad Transmitida por Alimentos – ETA y otras como la rabia, zika y chicunguña. A esto se suman

cifras elevadas de violencias contra las mujeres y tasas preocupantemente altas de consumo de alcohol.

Respecto al acceso a los servicios públicos domiciliarios, las poblaciones del páramo aprovechan los servicios ambientales de las fuentes hídricas para provisión de agua a los hogares, siendo muy importante en la región la presencia de acueductos gestionados directamente por las comunidades, lo que en algunos municipios genera tensiones frente a la organización y control por parte de empresas de acueducto.

La cobertura en acueducto y alcantarillado presenta índices altos en las cabeceras municipales y bajos en el área rural. Los municipios de Chita, Gámeza, Jericó y Socotá carecen del servicio de alcantarillado, mientras que tienen mejores coberturas de alcantarillado las cabeceras municipales de Mongua, Socha y Tasco, donde este servicio sobrepasa el 93% de los hogares. En las zonas rurales las brechas de cobertura alcantarillados son grandes, llegando tan sólo al 6% de la población rural. En relación a los acueductos las coberturas en las cabeceras municipales alcanzan al 98% de la población, y en el área rural a un 87% de los hogares (Corpoboyacá: 2016, 268).



### Coberturas de acueducto y alcantarillado en el entorno local complejo del páramo de Pisba

MUNICIPIO	ALCANTARIL LADO TOTAL (%)	ALCANTARILLA DO CABECERA (%)	ALCANTARILLA DO RURAL (%)	ACUEDUC TO TOTAL (%)	ACUEDUC TO CABECERA (%)	ACUEDUC TO RURAL (%)
Chita	16	97	0	49	98	39
Gámeza	26	95	1	80	99	73
Jericó	15	97	1	64	99	57
Mongua	35	93	6	72	99	58
Socotá	11	96	1	54	98	49
Socha	49	99	4	83	100	69
Tasco	28	98	3	90	99	87

Fuente primaria: DANE, 2005. Tomado de Corpoboyacá: 2016, 268

Sin embargo, existen problemáticas serias con la contaminación de las fuentes hídricas por varias causas: lixiviados provenientes de las actividades mineras, uso de agroquímicos y el vertimiento directo de aguas servidas, en ausencia de plantas de tratamiento de aguas residuales, y de la falta de sistema de alcantarillados adecuados, especialmente en zonas rurales. Por ejemplo, en el municipio de Socha está siendo afectada por vertimientos la Quebrada El Tirque y en Socotá el Río Arzobispo [Corpoboyacá: 2016, 268].

#### e) Resistencias sociales en Pisba

Un hecho notorio en muchas comunidades del páramo de Pisba es su creciente conciencia sobre la preservación del páramo y la defensa de sus recursos naturales frente a pequeños y grandes agentes económicos

que los explotan. En particular ha sido muy destacada la movilización social contra los impactos de la minería tradicional y empresarial, lo que ha llevado a varias comunidades a usar herramientas legales para denunciar y evitar la explotación minera en el páramo, hecho que por supuesto ha incomodado a los empresarios de la minería causando tensiones fuertes en varios municipios, hasta el punto de fragmentar a las comunidades entre supuestos “ambientalistas” y “mineros”, los primeros enemigos del trabajo y del desarrollo de los municipios.

Sin embargo, el interés de preservar a los ecosistemas estratégicos no es una invención de los “ambientalistas” sino es un mandato constitucional: el interés particular debe ceder al interés general de preservar los recursos naturales y el medio ambiente (artículo 58 CP). De esta manera, quienes se lucran de la actividad minera en el páramo





deben ceder sus pretensiones económicas ante el interés de preservar los recursos del páramo en beneficio de toda la sociedad, y en estas circunstancias, las normas de protección medioambiental deben entenderse de interés público, y como tales no admiten ningún tipo de transacción.

La anterior premisa la Corte Constitucional la explicó en la sentencia T-666 de 2002, afirmando que la protección reforzada de las áreas de especial interés ambiental obliga al Estado a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su conservación, además de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, tal como lo mandan los artículos 79 y 80 constitucionales.

Ese mandato de la especial protección de áreas ambientales estratégicas, como los páramos, tiene como consecuencias las siguientes, de acuerdo con la Corte Constitucional: (i) es un principio interpretativo de obligatoria observancia cuando de la aplicación de normas o toma de decisiones se trate frente a las áreas de especial importancia ecológica [Sentencia T 666 de 2002]. (ii) Otorga a la ciudadanía el derecho a disfrutar –pasivamente– de tales áreas, así como a que su integridad no se menoscabe [Sentencia T 666 de 2002]. Y (iii) Impone a las autoridades públicas el deber de adoptar medidas eficaces de protección de tales áreas [Sentencia C- 443 de 2009].

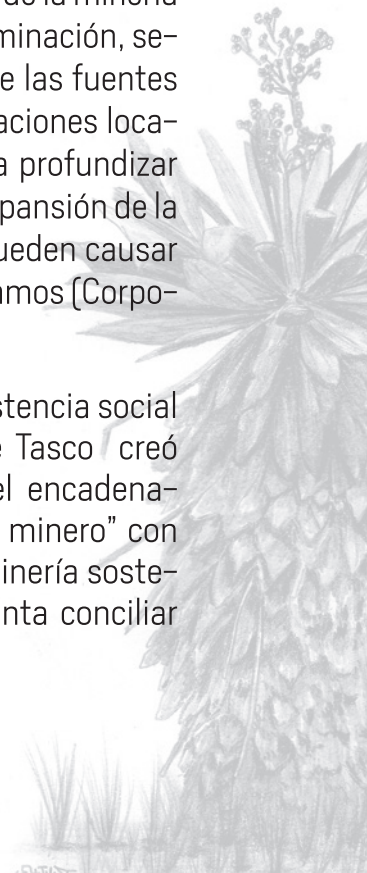
En consecuencia si dentro de las áreas excluidas de minería se encuentran los

páramos, no le queda a las autoridades otro camino que el de su protección o conservación, sin que la declaración de “área excluida” o la delimitación del área sea la medida única ni exclusiva para cumplir con tal obligación.

Así que el malestar que ocasionan los resultados proteccionistas del páramo de Pisba originados en acciones de cumplimiento o en acciones populares interpuestas en municipios como Tasco o Socha, no refleja más que la prevalencia del interés general de preservar el medio ambiente.

Las acciones socio-jurídicas interpuestas en los últimos años por comunidades y organizaciones sociales en la región de Pisba contra la minería en el páramo, obedece a que se ha probado que las actividades extractivistas producen varios cambios negativos no sólo en el medio ambiente sino también en la convivencia socio-cultural en la región. El mayor impacto de la minería está relacionado con la contaminación, sedimentación, y disminución de las fuentes de agua que afecta a las poblaciones locales y regionales. Contribuye a profundizar estos daños ambientales la expansión de la ganadería y agricultura que pueden causar la destrucción total de los páramos [Corpo-boyacá: 2016, 238].

Como una respuesta a la resistencia social a la minería, el municipio de Tasco creó el programa “Fortaleciendo el encadenamiento productivo del sector minero” con el subprograma “Hacia una minería sostenible y competitiva” que intenta conciliar





intereses conflictivos en el territorio. No pueden las autoridades municipales esquivar con estas políticas la cruda realidad de la destrucción del páramo por efectos del extractivismo, de la agricultura y ganadería en zonas del páramo que están resguardadas para protección.

El conflicto frente a la persistencia de actividades productivas en el páramo de Pisba puede agudizarse en la coyuntura de la delimitación. El pasado 27 de junio en sesiones extras el Congreso de la República aprobó la llamada Ley de Paramos, que a decir de algunos analistas dejará por fuera de la actividad minera a 25 mil trabajadores<sup>8</sup>, al clausurar al 70% de las unidades de producción minera del país, según los cálculos de la Federación Nacional de Productores de Carbón (Fenalcarbón). La misma Federación estima que opciones distintas a la minería como el ecoturismo o el pago por servicios ambientales que prevé la nueva normatividad, son muy limitadas para sustituir parcial o totalmente a la minería como principal generador de empleo, ingresos y condiciones dignas de vida para los habitantes.

El Ministro de Minas y Energía al comentar el proyecto de resolución de la delimitación del páramo de Pisba<sup>9</sup> dada a conocer por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en mayo de 2018, en la misma línea de defensa de la minería, argumentó que en la región que ocupa este pára-

mo cerca de 700 mil familias devengan su sustento de la minería y de las actividades agropecuarias, resultando inviables económicamente con la delimitación varios municipios de la región. La expansión de la minería desde los años ochenta en la región, aduce el ministro, fue la forma como se desaceleró la expansión de la frontera agrícola, por lo cual no puede buscarse su prohibición.

En estas circunstancias, las autoridades locales y todos los actores sociales de la región del páramo de Pisba deben entrar en una nueva lógica de conservación ambiental, que se construya de manera participativa y atienda a los retos que supone la delimitación.

Dentro de estos retos está la de resolver la reubicación, reconversión o sustitución de actividades productivas que desarrollan miles de familias en áreas estratégicas de los páramos colombianos, a las cuales no se les puede privar abruptamente de sus medios de vida o desmejorarlos por actividades como la venta de servicios ambientales o el ecoturismo que no están probadas sus reales capacidades para generar ingresos a las familias.

Por lo dicho, sin una genuina política pública del Estado que garantice el buen-vivir de estas familias, todas las medidas de sustitución y reconversión de actividades productivas en el páramo serán inocuas.

8 Ver: <http://www.portafolio.co/economia/ley-de-paramos-saca-del-negocio-a-mas-de-25-000-mineros-legales-518564>

9 Ver: <http://www.fedecundi.com/digitalizado.pdf>



## f) Pensar a Pisba como Región

De cara a la coyuntura de 2019 sobre la conmemoración de la Ruta Libertadora y en el contexto de la delimitación del Páramo de Pisba, debería existir una iniciativa socio-política de las organizaciones comunitarias y campesinas frente a los nuevos gobiernos locales que se elegirán el próximo año, y frente al Gobierno Nacional, para iniciar la construcción de un Plan de Desarrollo Regional para Pisba, que no sólo haga reconocimientos simbólicos por los hechos históricos de hace 200 años, sino que busque solucionar los grandes déficit de satisfacción de los DESC y del derecho al medio ambiente sano que afecta a las comunidades del páramo y de zonas aledañas.

La exigibilidad para el mejoramiento de los índices de desarrollo humano en la región podría realizarse a través de presionar un contrato-plan o regional a través de la gestión de proyectos asociados a la RAPE

(Región Administrativa de Planificación Especial) de la Región Central, que ha proyectado una agenda a 2030<sup>10</sup> que es necesario conocer para poder incidir frente a la misma.

La unificación de agendas reivindicativas y de los procesos de exigibilidad de los derechos de las comunidades campesinas frente a los próximos planes municipales de desarrollo, es otra iniciativa que debe permitir a las organizaciones de la sociedad civil ganar en una visión local pero también en otra estratégica como es la regional. En el mismo sentido, unificar las peticiones sociales frente a la coyuntura de delimitación del páramo de Pisba, es una acción colectiva que debe trascender el ámbito municipal para ubicar la discusión en una perspectiva más regional.

<sup>10</sup> Véase: <http://regioncentralrape.gov.co/la-rape-avanza-en-el-cumplimiento-de-los-ods/>





### 3. LA CARTOGRAFÍA SOCIO-JURÍDICA PARA LA DEFENSA DE LOS PÁRAMOS

#### a) Hacia un estado de cosas inconstitucional del extractivismo en los páramos

Pese a la importancia ecosistémica del páramo de Pisba por ser un santuario natural de producción de agua y sumidero de carbono<sup>11</sup>, hoy se encuentra seriamente ame-

nazado por la actividad minera de carbón y también por otras actividades económicas que se realizan por encima de la cuota de los 2900 msnm. Lo preocupante de esta situación es que el deterioro del páramo ocurre en presencia de un déficit legal de protección de estas zonas ambientales estratégicas en el país, como lo ha indicado la Corte Constitucional (Sentencia C-035 de 2016).

Con la política minero energética implementada por los últimos gobiernos, se otorgaron títulos mineros a empresas y particulares de manera indiscriminada, lo que pone en alto riesgo a extensas zonas de páramo, más aún cuando existen pretensiones de realizar la explotación de minerales a gran escala y mediante la técnica a cielo abierto. Por ejemplo, en este complejo de páramos en Pisba se han entregado

<sup>11</sup> Los páramos son considerados escenarios importantes para la mitigación del impacto del cambio climático, sus suelos pueden capturar/secuestrar CO<sub>2</sub>, uno de los principales gases de efecto invernadero. Por sus condiciones el páramo tiene mayor capacidad de absorción de CO<sub>2</sub> que la selva húmeda tropical y las llanuras. Con el fin de determinar la capacidad de los siete complejos de páramos de Boyacá para capturar carbono, Corpoboyacá realizó el estudio: “Suelos de los páramos de Boyacá. Ecosistemas potenciales para la captura de carbono” (Celis; López; et al. 2016). En este estudio se hicieron parcelas de 100 metros cuadrados para medir la cantidad de carbono que atrapa el suelo. Se tomaron registros en ecosistemas vírgenes, en ecosistemas en restauración y en aquellos que están transformados por ganadería y agricultura, con muestras de suelo de 0 a 15 y de 15 a 30 centímetros. Se demostró con las mediciones realizadas que las bajas temperaturas favorecen la captura del CO<sub>2</sub> y lo convierten en materia orgánica. Una hectárea de un páramo protegido puede llegar a capturar 200 toneladas al año de CO<sub>2</sub>. En la jurisdicción de Corpoboyacá existen 535.000 hectáreas de páramos que potencialmente podrían capturar 107.000.000 de toneladas de CO<sub>2</sub> al año. La experiencia inicialmente contempla parcelas de 100 ha en los complejos paramunos estudiados, mientras se obtiene una certificación internacional sobre esta captura de CO<sub>2</sub>.

Dentro de los múltiples servicios ambientales que proveen los páramos (provisión de agua, paisajes, recursos naturales), el gobierno ve la posibilidad de recursos financieros para los habitantes del páramo que entren en los programas de reconversión de actividades productivas, recuperación y conservación de este ecosistema, la venta de bonos de carbono mediando la certificación internacional respectiva, según la reglas establecidas en el Protocolo de Kioto para enfrentar el cambio climático a partir de la reducción en la atmósfera de los gases de efecto invernadero.



en los últimos años 88 títulos mineros, con una extensión de 13.508 hectáreas<sup>12</sup>.

Hay que decir que tanto la minería tradicional (legal y de hecho) y las malas prácticas agrícolas y ganaderas que se dan por encima de los 2900 metros de altura, donde empieza a regir la normatividad de protección ambiental, han ocasionado graves daños ambientales al páramo de Pisba. Estas actividades primarias de explotación de los recursos naturales del páramo, pero en especial las extractivas de minerales, pueden catalogarse como un estado de cosas inconstitucional frente a la protección de los páramos considerados como ecosistemas estratégicos por nuestro ordenamiento jurídico, y que al degradarse por actividades económicas sin control, pone en riesgo derechos fundamentales, sociales y colectivos de millones de personas. El déficit de protección de las zonas de páramo vulnera entre otros el derecho al ambiente sano y el derecho al agua.

La Corte Constitucional afirmó en la sentencia C-035 de 2016 que existe un *déficit de protección de los páramos*, lo que hace surgir la obligación de protección especial por parte del Estado ante vulnerabilidad, fragilidad y baja capacidad de recuperación del ecosistema del páramo. El Estado tiene la obligación de brindar una protección más amplia y especial para preservar este tipo de ecosistema, no sólo porque es un tipo de

bioma que no es común en el mundo, sino también en razón de los importantes servicios ambientales que presta, amenazados gravemente por las intervenciones negativas que afectan su pervivencia.

Los páramos como ecosistemas no se encuentran catalogados como áreas de manejo especial, como lo podría ser un Parque Nacional Natural o uno regional, sino simplemente se les califica como zonas de importancia ambiental dado su aporte al recurso hídrico y por los tipos particulares de fauna y la flora que albergan, así como por ser corredores biológicos de gran relevancia. Como se estudió antes, solo el 45% del páramo de Pisba pertenece al Parque Nacional Natural.

La Ley 99 de 1993, que establece el Sistema Nacional Ambiental, en su artículo 1º #4, consagró dentro de sus principios que las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos son objeto de protección especial, y que la biodiversidad por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible. En el artículo 31 establece las funciones de diseño y ejecución de las políticas y planes ambientales que tienen las Corporaciones Autónomas Regionales, resaltando la promoción de la participación comunitaria a nivel de programas de protección, desarrollo sostenible y manejo adecuado de los recursos naturales no renovables. En el artículo 108 la ley del medio ambiente prescribe que habrá coordinación entre las autoridades ambientales

<sup>12</sup> Otra fuente habla que son 17.232 hectáreas las que incluyen los títulos mineros otorgados en Pisba (Contraloría: 2012, 234).



y los gobiernos territoriales para adelantar planes cofinanciados para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos para la conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales, o implementarán esquemas para el pago de servicios ambientales que contribuyan a la conservación. En el artículo 111 se consagran de interés público las áreas de importancia estratégica para conservación de los recursos hídricos proveedores de agua para los acueductos municipales y distritales.

El Decreto 1076 de 2015, reglamentario de la ley ambiental, consagra las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos de protección especial, y obliga a las autoridades a su conservación y manejo. Estos mandatos fueron reglamentados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante las Resoluciones 789 de 2002, 839 de 2003 y 1128 de 2006, por la cuales se dictan disposiciones para la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos. La Resolución 789 de 2002 en artículo 4# 6, establece que para el caso de los páramos ubicados dentro del sistema de parques nacionales y regionales, su plan de manejo corresponderá al plan de manejo del respectivo parque nacional o regional; además que las decisiones sobre actividades permitidas y prohibidas al interior de estas áreas, seguirán los lineamientos constitucionales, el art. 13 de la ley 2 de 1959 y lo dispuesto en el decreto 1076 de 2015.

Por su parte, contrariamente a las disposiciones comentadas antes, el Código de

Minas (Ley 685 de 2001) no estableció prohibición de minería en las zonas de páramo. Cuando el artículo 34 señaló las zonas excluibles de minería, no incluyó expresamente a los páramos y a los humedales. Planteó en cambio como objetivo de interés público fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada, bajo un criterio de aprovechamiento de estos recursos en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y de desarrollo sostenible.

Con la Ley 1382 de 2010 se procuró una modificación al código de minas. Estableció de manera explícita la exclusión de los páramos de las actividades mineras<sup>13</sup>. Buscó formalizar la actividad de pequeños mineros tradicionales, mejorar la fiscalización técnica y ambiental de las operaciones mineras y restablecer el derecho del Estado para reservar ciertas áreas, para ofrecerlas bajo diferentes instrumentos.

<sup>13</sup> En el artículo 34 dispuso que en las zonas excluibles de la minería no podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente. Las zonas de exclusión mencionadas serán las que han sido constituidas y las que se constituyan conforme a las disposiciones vigentes, como áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal protectora y demás zonas de reserva forestal, ecosistemas de páramo y los humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la Convención Ramsar. Estas zonas para producir estos efectos, deberán ser delimitadas geográficamente por la autoridad ambiental con base en estudios técnicos, sociales y ambientales.



Sin embargo, la Corte Constitucional mediante sentencia C-366 de 2011 declaró esta ley inexecutable, básicamente por falta de la consulta previa, derecho fundamental de los pueblos étnicos<sup>14</sup>.

Con la Ley 1333 de 2009 se adoptó el procedimiento administrativo ambiental sancionatorio<sup>15</sup>. Esta ley suma a las herramientas que poseen las autoridades ambientales para sancionar a quienes contravengan las normas que regulan la protección de los recursos naturales y del ambiente, además de las acciones populares y de grupo contempladas dentro de la Constitución Polí-

tica y desarrolladas por la Ley 472 de 1998, así como la acción de tutela, cuando esa protección al ambiente esté en conexión con un derecho fundamental.

La Ley 1382 de 2010, por el cual se modifica la Ley 685 de 2001 (código de minas)<sup>16</sup>, declaró que los páramos eran áreas excluidas de la minería, que serían determinadas con base en la cartografía del Instituto Von Humboldt<sup>17</sup>.

La Ley 1450 de 2011 del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, prohibió de manera expresa en el párrafo 1 del artículo 202 que en los ecosistemas de páramos se adelantaran actividades agropecuarias, de exploración y explotación de hidrocarburos y minerales, así como construcción de refinerías de hidrocarburos; para hacer efectiva esta medida se tomaría como cartografía de referencia la contenida en el Atlas de Páramos del Instituto Von Humboldt (2007).

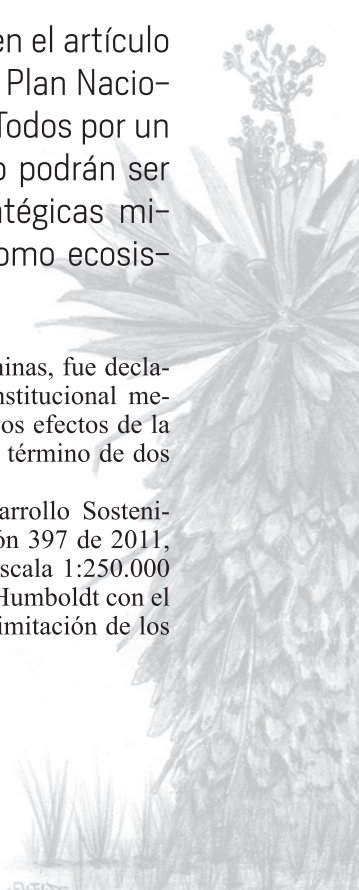
Tal prohibición fue retomada en el artículo 173 de la Ley 1753 de 2015 del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: "Todos por un nuevo país". Se señaló que no podrán ser destinadas como áreas estratégicas mineras, zonas determinadas como ecosis-

14 En esta sentencia la Corte Constitucional declaró la inconstitucionalidad de la Ley 1382 de 2010 (que reformó a la Ley 685 de 2001 o Código de Minas), debido a que modificó normas relacionadas con el otorgamiento de concesiones mineras, con la formalización de la minería artesanal, con las zonas excluidas de minería, con los requisitos de las licencias ambientales para proyectos mineros, el régimen de prórrogas de los contratos de concesión minera y el trámite para la conformación de las áreas de integración minera. A juicio de la Corte estas reformas debían ser consultadas previamente con los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas, afectaban de manera directa sus derechos e intereses colectivos.

15 Ese procedimiento de sanción administrativa planteó gran controversia al establecer una presunción de culpa en contra de los infractores ambientales, que contraría para algunos el principio constitucional del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Carta. No obstante de los debates abiertos por esta ley, son importantes sus innovaciones como: la inclusión del concepto de aprehensión en materia de medidas preventivas, la disposición de especies decomisadas (flora y fauna), la creación de portales de información como un registro único sobre infractores ambientales, la fijación de un término máximo de 6 meses para la indagación preliminar, lo cual constituye una garantía para el agente; la inclusión de los denominados pliegos de cargos, la inclusión de eximentes de responsabilidad, o la posibilidad de imponer sanciones sucesivas.

16 La Ley 685 de 2001 o código de minas, fue declarada inexecutable por la Corte Constitucional mediante sentencia C-366 de 2011. Los efectos de la declaratoria fueron diferidos por el término de dos (2) años.

17 El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) mediante la Resolución 397 de 2011, adoptó la cartografía elaborada a escala 1:250.000 proporcionada por el Instituto Von Humboldt con el propósito de la identificación y delimitación de los páramos.





tema de páramo y humedal por parte de la autoridad ambiental. Sin embargo, en el parágrafo del artículo 173 dejó vigentes las concesiones previas que hubieran sido otorgadas, así: “la exploración y explotación de recursos naturales no renovables que cuenten con contrato y licencia ambiental o con instrumento de control y manejo ambiental equivalente que hayan sido otorgados con anterioridad a la entrada en vigencia de las normas anteriormente referenciadas (9 de febrero de 2010 para minería, y 16 de junio de 2011 para actividades petroleras) podrán seguirse ejecutando sin posibilidad de prórroga”.

Aclaró el mismo artículo 173 que para aquellas actividades que se venían desarrollando antes del 16 de junio de 2011, se deben diseñar y ejecutar programas de sustitución y de reconversión para garantizar la gradualidad de la prohibición. En el parágrafo 3, dice que dentro de los tres (3) años siguientes a la delimitación, las autoridades ambientales deben zonificar y determinar el régimen de usos de las áreas del

páramo. En relación a la cartografía para la delimitación de los páramos y para los estudios elaborados por las Corporaciones Autónomas Regionales para estos efectos, el mismo artículo 173 señaló que debía ser la cartografía generada por el Instituto Von Humboldt a escala 1:100.000 o 1:25.000 cuando ésta última estuviera disponible.

Finalmente, el reciente Decreto 870 de 2017, estableció los criterios para el pago de servicios ambientales y otros incentivos para la conservación de los páramos.

## **b) Realidad de la minería más allá de las prohibiciones legales**

Varios estudios han demostrado que pese a esta prohibición, el gobierno colombiano ha expedido títulos de explotación minera en áreas correspondientes a los Parques Nacionales Naturales y en otras zonas de reserva y protección ambiental, teóricamente excluidas de la minería (Ferro: 2010; 2012).





Conflicto de títulos mineros con zonas de protección		
ZONA PROTEGIDA	ÁREA (Ha)	% de ZP afectado por títulos
<b>Parque Nacional Natural (PNN)</b>	10.421.513	
Área de títulos en PNN	45.175	0,4
Número de títulos	44	
<b>Parque Nacional Regional (PNR)</b>	51.497	
Área de títulos en PNR	251	0,5
Número de títulos	5	
<b>Zona de reserva forestal protectora (ZRFP)</b>	468.593	
Área de títulos en ZRFP	22.103	4,7
Número de títulos	57	
<b>Zona de reserva forestal Ley 2 (ZRF2)</b>	43.801.089	
Área de títulos en ZRF2	1.017.790	2,3
Número de títulos	198	
<b>Páramo (PAR)</b>	1.187.343	
Área de títulos en PAR	108.972	
Número de títulos	391	
<b>Humedales RAMSAR</b>	711.334	
Área de títulos en RAMSAR	26.320	3,7
Número de títulos	79	

Fuente. Ferro, Julio. 2010. Citado Duque, María Victoria. La minería en Colombia: la apuesta de desarrollo en el país más megadiverso del mundo. Presentación disponible en: <http://www.urosario.edu.co/Semillero-de-investigacion-economia/contenido/2010-10-05-Maria-Victoria-Duque.pdf>

Por lo visto, el déficit de protección legal de los páramos en Colombia (y de los Parques Nacionales Naturales), en especial frente a la minería, se ha traducido en un *estado de cosas inconstitucional* debido a que las normas expedidas, han caído en la manida cultura nacional del “fetichismo jurídico”, según el cual basta la creación formal de las normas para suponer que ellas tienen el poder de transformar la realidad; es decir, las normas sólo tienen una eficacia simbólica en el país, pues en la realidad no se aplica lo que prohíben o protegen. Eso lo demuestra claramente el cuadro anterior.

El estado de cosas inconstitucional que provoca el modelo extractivista minero-energético aplicado sobre ecosistemas estratégicos en diversos territorios, en especial en los páramos, configura un patrón de múltiples vulneraciones a los derechos constitucionales, que tienen carácter sistemático y masivo. Con el extractivismo impuesto en estos ecosistemas desde decisiones del gobierno central, se vulnera, entre otros derechos constitucionales, el derecho al agua, a la alimentación, al medio ambiente sano, a la salud, a la autonomía territorial, a la participación, etc.



Es necesario decir que sobre los intereses particulares del extractivismo debe prevalecer el interés general y los derechos constitucionales, tal y como se dispone en los artículos 1, 58, 79, 333 y 334 de la Constitución.

La Constitución establece clara obligaciones para el Estado de proteger el medio ambiente y la riqueza natural del país, y de conservar a los páramos. Se derivan estas obligaciones de lo prescrito en los artículos 8, 58, 79, 80, 333 y el 334. El artículo 79 de la Carta establece 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”*. El artículo 80 señala que *“el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental”*. Pero igualmente la Constitución proclama que el Estado debe respetar los tratados internacionales (artículo 9), entre los que ha suscrito varios de derecho ambiental internacional.

### **c) Normas del derecho internacional del medio ambiente**

Pero además de la normativa constitucional, Colombia al suscribir varios instrumentos de derecho ambiental internacional, ha aceptado el Principio de Prevención que es una posibilidad esencial para protección de los páramos, en ausencia de un tratado específico para estos ecosistemas.

El principio de prevención se encuentra consagrado en diferentes instrumentos

internacionales. Entre ellos: en la Carta Mundial de la Naturaleza de 1982, la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, en la Convención de Diversidad Biológica<sup>18</sup>, en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático<sup>19</sup> y en la llamada Convención de Ramsar<sup>20</sup>.

En aplicación del principio de prevención depende de la convicción política y jurídica de que la protección ambiental es más efectiva si se evita el daño ambiental, en lugar de permitirlo y buscar entonces posibles medidas de remediación frente a las consecuencias negativas de una acción u omisión por parte del Estado o de particulares. Con las soluciones a posteriori que buscan el resarcimiento de los daños ambientales no siempre se logra reparar los daños, pues pueden ser costosas y a veces revisten demasiadas complicaciones para su realización.

El principio de precaución, por lo mismo, implica una aproximación preventiva para evitar daños medioambientales, o sea, antes que ocurran, y así abolir posibles consecuencias irreparables.

18 Aprobada mediante la Ley 165 de 1994, declarada exequible por la Corte Constitucional por la Sentencia C-519 de 1994.

19 Aprobada por la Ley 164 de 1995, declarada exequible por la Corte Constitucional, mediante la Sentencia C-073 de 1994.

20 Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR). Aprobada mediante la Ley 357 de 1997, declarada exequible por la Corte Constitucional por la Sentencia C-582 de 1997.



El principio de precaución es recogido en los principales instrumentos de derecho ambiental internacional, y fue incorporado en el derecho interno por la Ley 99 de 1993, que en el artículo 1 numeral 7 señala: *“El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables”*. En el numeral 9 del mismo artículo 1, se dice: *“La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento”*.

El principio de prevención puede ser implementado a través de políticas de prevención de la contaminación, de minimización de desechos, de mejores prácticas de gestión ambiental, incluyendo: auditorías periódicas, estudios de impacto ambiental y políticas que involucren el análisis del ciclo de vida de los desechos y la responsabilidad extendida del productor.

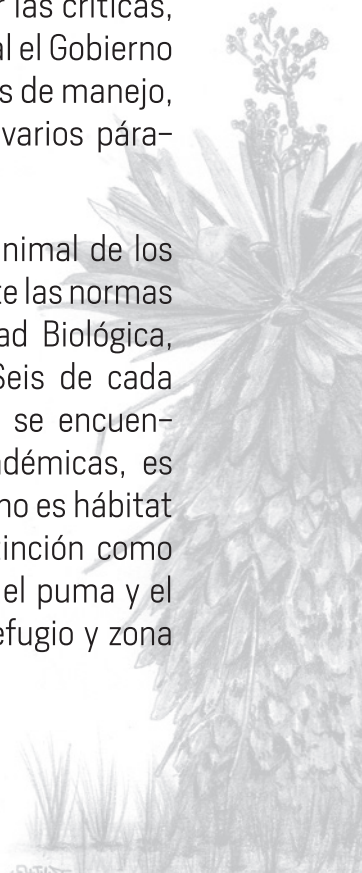
Siendo la minería y la explotación de hidrocarburos actividades potencialmente destructivas del medio ambiente, deben evaluarse los daños que podrían ocasionar en los lugares donde se realice, especialmente si afectan ecosistemas estratégicos como los páramos, esto para determinar las medidas apropiadas para su manejo y conservación.

En la Convención Relativa a los Humedales de importancia internacional, espe-

cialmente con hábitat de aves acuáticas (Convención de Ramsar). En el marco de ese instrumento, los páramos se asimilan a humedales y a ecosistemas frágiles y vulnerables por causas naturales y antrópicas. Colombia como Estado parte de la Convención tiene la obligación entre otras de crear reservas naturales en los humedales (páramos), estén o no incluidos en la Lista de Ramsar; tomar las medidas adecuadas para su custodia y elaborar y planificar en la medida de lo posible, el uso racional de los humedales de su territorio, incluidos los páramos

La Convención de Ramsar además estableció una Estrategia Regional de Conservación y Uso Sostenible de los Humedales Alto Andinos 2005 y 2015 en los países andinos. Este compromiso internacional ha sido incumplido por el Estado colombiano, al ser precisamente este período en el que se otorgaron más títulos mineros en zonas de páramo. Para aminorar las críticas, también es el período en el cual el Gobierno ha trabajado por dictar normas de manejo, protección y delimitación de varios páramos en el país.

Igualmente la vida vegetal y animal de los páramos es protegible mediante las normas de la Convención de Diversidad Biológica, ratificada por nuestro país. Seis de cada diez especies de plantas que se encuentran en los páramos, son endémicas, es decir, sólo habitan allí. El páramo es hábitat de animales en peligro de extinción como el oso de anteojos, el venado, el puma y el cóndor andino, lo mismo es refugio y zona





de reproducción de una gran cantidad de especies también amenazadas de extinción, en particular aves migratorias, peces y anfibios. Por estas características de la biodiversidad de los páramos, la Convención de Diversidad Biológica es aplicable para proteger a estos ecosistemas y garantizar su uso sostenible, las especies y poblaciones amenazadas y los hábitats naturales.

Por su parte la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático que busca combatir los efectos en el clima provocados por las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, señala los compromisos que tienen los Estados para conservar todos los sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero, e incluye la necesidad de implementar evaluaciones de impacto ambiental adecuadas. Los páramos tienen una alta capacidad de fijar el carbono atmosférico y por ello son grandes captadores y almacenadores de carbono, es decir, son grandes sumideros de carbono, su conservación es acorde con las obligaciones de esta Convención.

En la recién expedida Ley de Páramos se mencionan como antecedentes normativos internacionales:

- La Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de Washington D.C. ratificado mediante Ley 17 de 1981;
- La Convención para la protección del patrimonio mundial, cultural y natu-

ral, dado en París, Francia, el 22 de noviembre de 1972 y ratificado mediante Ley 45 de 1983;

- Programa 21, Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, Convenio sobre diversidad biológica, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, (Ratificado mediante Ley 165 de 1994);
- La Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible, Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible en Johannesburgo de 2002; y
- La Declaración de Paipa resultado del Primer Congreso Mundial de Páramos realizado en Paipa (2002) y en la que se establece la importancia estratégica de los páramos y la obligación de preservar su biodiversidad única, la participación y concertación con las comunidades además de la integración de conocimientos culturales y científicos para la convivencia y preservación de estas zonas, la creación de alternativas para la formulación de políticas que ayuden a controlar las fronteras agrícolas y mitigar las prácticas agresivas contra el ecosistema.

Otros instrumentos de carácter internacional pero de “derecho blando”, o sea que no son vinculantes desde el punto de vista jurídico para el Estado, pueden servir para proteger a los páramos colombianos. Por



ejemplo el “Marco de proteger, respetar y remediar: un marco para las actividades empresariales y los derechos humanos” de Naciones Unidas, establece que las empresas deben seguir con diligencia buenas prácticas de protección medio-ambiental frente a las operaciones que realizan, y están obligadas a resarcir los daños que puedan ocasionar. Lo mismo, las Directrices para Empresas y derechos Humanos de la Organización para el Comercio y el Desarrollo –OCDE– fija la responsabilidad de las empresas frente al cuidado del medio ambiente, y su consecuente deber de reparación por los daños que causen.

#### d) **Jurisprudencia sobre protección de los páramos**

La Corte Constitucional ha desarrollado una importante línea jurisprudencial para la protección de las zonas de páramos de las actividades mineras, basada en al menos tres consideraciones: (i) hace énfasis en que los métodos de extracción de recursos naturales deben ser sostenibles y no deben deteriorar el ambiente, para lo cual la Corte ha recordado debe respetarse el principio de precaución en asuntos mineros. (ii) La jurisprudencia ha buscado salvaguardar la autonomía de las autoridades locales para decidir sobre la realización de proyectos mineros en sus territorios. (iii) Y en un ejercicio de ponderación de derechos humanos, la Corte ha sostenido que la protección del ambiente debe prevalecer frente a los derechos económicos adquiridos por particulares.

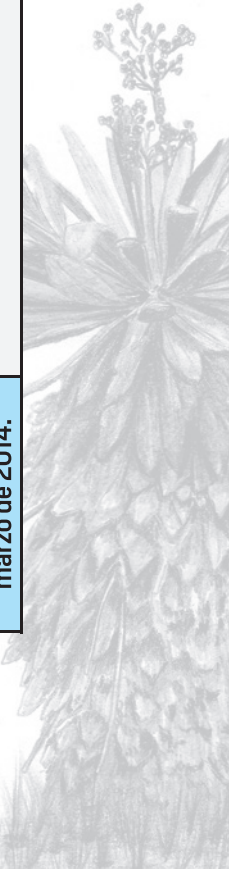




Contenidos del fallo	
<p><b>Sentencia</b></p> <p><b>Sentencia Consejo de Estado, Sección Primera, del 12 de agosto de 1999 (Exp: 5.000).</b></p>	<p>-El Alto Tribunal de lo contencioso-administrativo generó un precedente en cuanto a los presuntos derechos adquiridos con fundamento en actos administrativos que expiden licencias ambientales a particulares. Sostuvo que estos actos tienen carácter provisional, están sujetos al interés público y a los cambios que se presenten en el sistema jurídico, razones por las cuales no son definitivos ni absolutos, y en consecuencia, no generan derechos adquiridos.</p> <p>-Hizo explícitas las obligaciones estatales en materia de la protección ambiental:</p> <p><i>"1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera."</i></p> <p>-Se resalta el principio de concurrencia entre los entes territoriales, las autoridades ambientales y la sociedad para dar cumplimiento a las normas ambientales, que son de orden público.</p>
<p><b>Sentencia C-431 de 2000</b></p>	<p>-Resolvió una demanda de inconstitucionalidad contra los artículos 3 parcial, 4, 18 parcial, 34, 35 parcial literales a) y c) y 36 parcial del código de minas. En esta providencia se reconoció la necesidad de establecer límites a la minería, sobre la base del precedente de la Sentencia C-216 de 1993 que dijo: <i>"el establecimiento de zonas restringidas para la minería corresponde a un desarrollo de la función legislativa que permite condicionar las actividades mineras a la expedición de autorizaciones por parte de la autoridad ambiental competente o exigiendo la utilización de métodos de extracción de minerales que no afecten los aprovechamientos económicos de la superficie y sobre la base de que los mineros autorizados, deben garantizar su preservación y asumir responsabilidad real y efectiva frente a ellos."</i></p> <p>-La Corte recordó que es la autoridad ambiental quien controlar y debe mitigar los efectos que puedan ocasionar al medio ambiente las actividades extractivas. Corresponde a estas autoridades aplicar las restricciones necesarias para limitar la actividad minera en ecosistemas estratégicos, como los páramos, y ser exigentes en los requisitos de mitigación y sostenibilidad ambiental, cuando la ley permita tales exploraciones y explotaciones en esas zonas.</p>
<p><b>Sentencia C-339 de 2002</b></p>	<p>-La Corte decidió que con la actividad minera no debe permitirse la afectación o amenaza del agua y los suelos como recursos naturales, ni de los distintos ecosistemas, pues estos cumplen un papel ecológico preponderante para los servicios ambientales; señaló que las especies de flora y fauna endémicas, constituyen un factor de equilibrio de la dinámica del ecosistema.</p> <p>-El uso de las distintas zonas de especial importancia ambiental debe estar encaminado a actividades que no generen deterioro significativo, conservando la vocación protectora y en consecuencia, no debe admitirse desde el punto de vista técnico ambiental, la continuación de la actividad minera en caso de que se generen impactos negativos, ya que esto va en contra de los principios y lineamientos de las políticas de ordenamiento territorial, desvirtuando la vocación de uso del suelo, en detrimento de la conservación y preservación de los recursos naturales.</p>
<p><b>Sentencia T-774 de 2004</b></p>	<p>-La Corte decidió que con la actividad minera no debe permitirse la afectación o amenaza del agua y los suelos como recursos naturales, ni de los distintos ecosistemas, pues estos cumplen un papel ecológico preponderante para los servicios ambientales; señaló que las especies de flora y fauna endémicas, constituyen un factor de equilibrio de la dinámica del ecosistema.</p> <p>-El uso de las distintas zonas de especial importancia ambiental debe estar encaminado a actividades que no generen deterioro significativo, conservando la vocación protectora y en consecuencia, no debe admitirse desde el punto de vista técnico ambiental, la continuación de la actividad minera en caso de que se generen impactos negativos, ya que esto va en contra de los principios y lineamientos de las políticas de ordenamiento territorial, desvirtuando la vocación de uso del suelo, en detrimento de la conservación y preservación de los recursos naturales.</p>



Sentencia	Contenidos del fallo
<p><b>Sentencia C-443 de 2009</b></p>	<p>-La Corte Constitucional estableció que las Reservas Forestales son de interés ecológico nacional y por ello, consideró que una autoridad ambiental puede tomar una decisión acudiendo al principio de precaución y proceder a la suspensión de una obra o actividad que desarrolla un particular, mediante un acto administrativo motivado, cuando de tal actividad se deriva daño o peligro para los recursos naturales, áreas de especial protección ecológica o la salud humana, así no exista certeza científica absoluta.</p> <p>-Retomó el precedente de la sentencia C-339 de 2002 en la que se señaló que si bien en los asuntos que tienen que ver con la minería priman las normas que regulan la materia, en virtud del criterio de especialidad, aquellas que tienen que ver con las riquezas culturales y naturales de la Nación incluyen directamente la protección de la Constitución: los derechos y bienes constitucionalmente protegidos que deben prevalecer.</p>
<p><b>Sentencia C-123 de 2014</b></p>	<p>-La Corte Constitucional recordó al gobierno de Colombia la importancia de considerar el principio de autonomía para que los entes territoriales locales puedan decidir sobre la realización de actividades mineras en sus territorios.</p> <p>-La posición de varias entidades del nivel central consiste en asegurar que el Estado es el propietario del subsuelo y es el único con legitimidad para autorizar o no un proyecto minero. Al respecto aclaró la Corte que: <i>"En efecto, la imposibilidad de excluir zonas del territorio municipal de la exploración y explotación minera, priva a las autoridades locales de la posibilidad de decidir sobre la realización o no de una actividad que tiene gran impacto en muy distintos aspectos, todos ellos principales, de la vida de sus habitantes y, en consecuencia, no es una limitación que pueda considerarse como accesorio o irrelevante para la competencia de reglamentación de los usos del suelo en el territorio municipal o distrital"</i>.</p> <p>-En esta sentencia se determinó que el desarrollo sostenible <i>"significa que las actividades que puedan tener consecuencias en el ambiente —como las, actividades económicas— deben realizarse teniendo en cuenta los principios conservación, sustitución y restauración del ambiente. De esta forma se busca disminuir el impacto negativo que actividades también protegidas por la Constitución puedan generar en la flora y la fauna existente en el lugar en que las mismas tienen lugar; por esta razón la conservación de la biodiversidad resulta un objetivo esencial para la sociedad en general, siendo responsabilidad prioritaria de todas las instituciones del Estado armonizar su protección con los objetivos de crecimiento económico y desarrollo de la actividad minera"</i>.</p>
<p><b>Sentencia del Consejo de Estado del 11 de diciembre de 2014 Radicación 223-3</b></p>	<p>-Eb relación a las actividades agropecuarias que venían desarrollándose antes de la vigencia de la ley 1450 de 2011, estableció que es obligación del Estado adoptar una política pública de desmonte gradual de estas actividades, mediante un plan de transición o de sustitución. Esto evita una ruptura abrupta de las condiciones de vida de quienes habitan en los páramos, y para evitar poner en riesgo el mínimo vital de los pequeños productores.</p>
<p><b>Fallo del Tribunal Administrativo de Cundinamarca, Sección Tercera (Exp. 2013-0725) del 5 de marzo de 2014.</b></p>	<p>-El Tribunal declaró la nulidad de un contrato formalizado en 1972 para la explotación carbonífera en el páramo de Guargua y Laguna Verde, territorios que fueron declarados posteriormente como Zonas de Reserva Forestal Protectora y Distrito de Manejo Integrado. El Tribunal declaró un objeto ilícito sobreviniente sobre dicho acto jurídico, pues el contrato configuraba una contradicción con las normas de rango superior que protegen el medio ambiente, las cuales al ser de orden público, prevalecen.</p>





Sentencia	Contenidos del fallo
<p><b>Sentencia C-035 de 2016</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La Corte analizó la constitucionalidad de las Áreas de Reserva Estratégica Minera y el Sistema de Proyectos de Interés Nacional y Estratégico, (PINES) contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2014–2018. Estableció que la protección del ambiente debe prevalecer frente a los derechos económicos adquiridos por particulares mediante licencias ambientales y/o contratos de concesión, en los casos en que esté probado que la actividad produce un daño, o cuando exista la posibilidad para aplicar el principio de precaución con el fin de evitar un daño a los recursos naturales no renovables y a la salud humana.</li> <li>-En este caso, la libertad económica y los derechos de los particulares a explotar los recursos de propiedad nacional deben ceder frente al deber del Estado de conservar áreas de especial importancia ecológica.</li> </ul>
<p><b>Sentencia T-361 de 2017</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La Corte Constitucional deja sin efecto la Resolución 2090 de 2014 mediante la cual se definió el proceso de delimitación del páramo de Santurbán. Entre las vulneraciones alegadas a diferentes derechos con ocasión de la ejecución del mencionado acto administrativo, la Corte se centró en el análisis de la vulneración del derecho fundamental a la participación ambiental.</li> <li>-El máximo tribunal constitucional le ordenó al Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible realizar nuevamente el proceso de delimitación del páramo pero respetando este derecho fundamental de los accionantes y de la ciudadanía en general.</li> <li>-El derecho fundamental de participación es una manifestación del principio democrático del Estado social de derecho. Pero además de esta consagración en abstracto que hace el artículo 40 constitucional, existe el derecho fundamental de participación ambiental por mandato de los artículos 2 y 79 de la Constitución, que se manifiesta y debe hacerse respetar en los ámbitos político, judicial y administrativo. Este tipo de participación es un elemento indispensable para materializar el desarrollo sostenible y para lograr una apropiada distribución de las cargas que provienen de la protección ambiental.</li> <li>-En el caso de la delimitación del páramo de Santurbán por obra de la Resolución 2090 de 2014, el derecho fundamental a la participación ambiental debió ser respetado en el curso de las actuaciones administrativas, cosa que no se hizo.</li> <li>-La Administración Pública está obligada a escuchar a las comunidades que puedan llegar a verse afectadas en sus intereses por una decisión del poder público, tanto si el eventual perjuicio recaiga sobre el medio ambiente o sobre las condiciones de vida de las comunidades. Pero más allá de escuchar a las comunidades, la participación ambiental exige que las autoridades permitan que la ciudadanía interesada pueda deliberar y llegar a un acuerdo razonado sobre el asunto que la Administración Pública promueve; tal acuerdo debe tener como base el interés general y el consentimiento libre e informado de las comunidades.</li> <li>-Finalmente, en la sentencia T-361 de 2017 se estableció que la pérdida de vigencia de la Resolución 2090 de 2014 se hará efectiva dentro de un año, contado a partir de la notificación de la misma al MADS. Es decir, se prolonga la vigencia de la delimitación hecha para no dejar desprotegido al páramo, y para que algunas decisiones adoptadas de protección de algunas zonas sensibles del páramo, se mantengan durante este tiempo y se eviten interpretaciones que permitan el desarrollo actividades mineras y de hidrocarburos. Es obvio que si no está delimitado el páramo no se puede aplicar la prohibición de estos proyectos que hizo la Ley 1753 de 2015.</li> </ul>
<p><b>Fallo del Tribunal Contencioso Administrativo de Boyacá emitido el 9 de agosto de 2018 [Expediente: 15238 3333 002 2018 00016 01]</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Declaró el páramo de Pisba como sujeto de derechos y a la participación campesina como condición para el proceso de la delimitación (más abajo se amplía esta decisión).</li> <li>-Dejó en firme la sentencia de tutela del Juzgado Segundo Administrativo de Duitama que protegió los derechos a la participación y al debido proceso de los trabajadores mineros del municipio de Socha y ordenó volver a realizar la delimitación del páramo de Pisba en el lapso de un año, con participación real y efectiva de todos los actores involucrados, previniendo que la concertación de las decisiones no se atente contra los derechos de protección que tiene el páramo.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia, con base en las sentencias referidas.





Por último, es conveniente decir que los derechos de exploración y explotación minera, al igual que los derechos relacionados con cualquier otra actividad económica, no son absolutos. Específicamente frente a la actividad minera, la Corte Constitucional ha señalado que ciertas zonas caracterizadas por su valor arqueológico, histórico, cultural, social, étnico, biológico, etc., merecen una protección especial que justifica garantizar el ejercicio restringido de la minería que no otorga derechos absolutos, pues la exploración y explotación de minerales queda limitada por otros derechos y principios constitucionales como por ejemplo el de la conservación de áreas ecológicamente sensibles o estratégicas [sentencia C- 296 de 1995].

### **e) Regulación para la delimitación de los páramos**

La constatación de los daños ambientales que tienen hoy los sistemas de páramos en Colombia, y de los potenciales daños que pueden derivarse por ejemplo de la expansión de la minería a gran escala auspiciada por compañías multinacionales, ha reactivado por efecto una creciente resistencia social en varias regiones del país contra su explotación, y alrededor de la discusión política y técnica sobre cómo proteger estos ecosistemas de importancia ambiental estratégica, cuya recuperación es difícil y de larga duración.

Una primera solución ha sido dada por el Estado colombiano que sostiene que el

problema está en encontrar una “adecuada gestión” de estos territorios. Se debe encontrar el justo medio para poder conciliar intereses de usufructo económico de los recursos naturales del páramo, y el deber de protección constitucional y legal para estos ecosistemas, así que no hay otro camino que su delimitación y regulación sostenible de las actividades productivas.

Dentro de la dimensión de la protección ambiental de los páramos se encuentran de manera central las medidas para su delimitación. La Ley 1753 de 2015 del Plan Nacional de Desarrollo 2014–2018 “Todos por un nuevo país”, señaló que las zonas determinadas como ecosistema de páramo y humedal por parte de la autoridad ambiental, no podrán ser destinadas como áreas estratégicas mineras, y estableció un mandato para la delimitación de los páramos a escala 1:25.000, sobre la base de estudios técnicos y lineamientos establecidos por Instituto Von Humboldt, cuya cartografía mínima de referencia seguirá siendo la del Atlas de Páramos (2007), mientras no exista una más detallada.

El Instituto Humboldt y el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible dieron a conocer en 2011, la “Guía divulgativa de criterios para la delimitación de los páramos en Colombia”. Los expertos de esta institución construyeron una serie de criterios científicos para identificar diferentes zonas en los páramos y los criterios para la delimitación a partir de las características bio-geofísicas, socio-culturales y de integridad ecológica.



Se proponen en la guía unos principios, enmarcados en los lineamientos nacionales de política ambiental, que deben iluminar el proceso de delimitación de los páramos, como: “[i] Protección de las funciones y los servicios ecosistémicos que inciden en el bienestar de las comunidades del páramo y su área de influencia. [ii] Búsqueda y mantenimiento de la integridad ecológica de los ecosistemas de páramo. [iii] Reconocimiento del páramo como parte fundamental de la estructura ecológica principal, a escala nacional, regional y municipal. [iv] Respeto a la consulta previa y a la participación social. [v] Facilitación de los procesos de adaptación al cambio climático global” (Instituto Von Humboldt: 2011, 18).

Se requieren criterios claros para la delimitación que indique de manera científica esos límites complejos de los páramos. Esta capacidad técnica por supuesto que la tiene el Estado a través del Instituto Humboldt y de la cartografía disponible en el At-

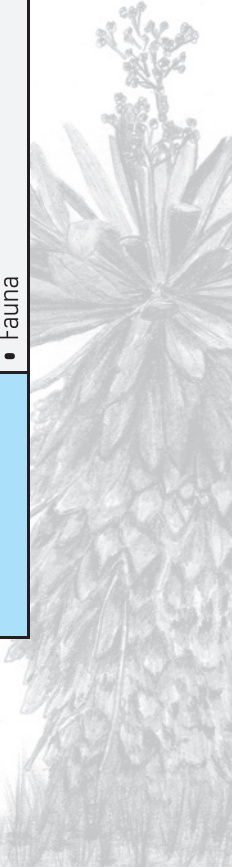
las de Páramos 2007) de escala 1:100.000 o 1:25.000 cuando esté disponible. La cuestión importante que se debe dirimir es que a esos criterios técnicos y científicos para la delimitación, debe sumarse la existencia de una *geografía humana* existente de los páramos, que no puede desconocerse y plantea el tema de participación social en ese proceso.

Si bien la delimitación no puede hacerse con base en puros criterios técnicos, tampoco puede estar basada en criterios puramente subjetivos o a partir de intereses particulares que planteen, por ejemplo, que las áreas del páramo que han sido drásticamente transformadas, ya no son páramo, y por lo mismo no entrarían en la delimitación.

La especificación de los criterios para la delimitación es de la siguiente forma:



<p><b>Integridad ecológica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectividad páramo</li> <li>- Bosque altoandino</li> <li>- Jerarquía análisis del paisaje</li> <li>- Atributos (composición, estructura, función)</li> <li>- Cambio climático</li> <li>- Invasión de especies</li> </ul>
<p><b>Resolución espacial y tecnológica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escalas: la unidad mínima de mapeo para la información generada en la escala local 1:25.000 y en el análisis regional 1:100.000.</li> <li>- Nivel Nacional, Regional y Local</li> <li>- Datos e insumos verificables</li> <li>- Se priorizará la información generada por las entidades estatales pertinentes. De no existir dicha información se recurrirá a otras fuentes de información disponible para el área de estudio (previa evaluación de su pertinencia y calidad).</li> <li>- Para los componentes que lo requieran, se deberá recurrir a diferentes tipos de sensores remotos de alta resolución espacial (resolución igual o mayor a 10 metros).</li> </ul>
<p><b>Biofísicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historia ambiental y paleo-ecológica</li> <li>- Variabilidad y diversidad en el gradiente altitudinal</li> <li>- Modelado</li> <li>- Ecotonos y ecoclinas</li> <li>- Dinámica hidrológica</li> </ul> <p>Cada uno de los parámetros evaluados deben ser descrito en su propósito, criterios y variables, así como los métodos empleados, en los que se garantice la evaluación de la variabilidad ambiental dentro del gradiente altitudinal, condiciones topográficas, microclimáticas, y grados de alteración y transformación de los ecosistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los lineamientos deben traducirse a variables que pueden ser de delimitación cartográfica y/o de caracterización; en ellas se incluyen los factores formadores del páramo que pueden determinar el área potencial de distribución de estos ecosistemas. Analizar y presentar cartográficamente los siguientes parámetros en escala 1:100.000:</li> <li>• Clima</li> <li>• Geología,</li> <li>• Hidrogeología,</li> <li>• Pendiente del terreno</li> <li>• Geomorfología, Suelos,</li> <li>• Hidrografía e hidrología,</li> <li>• Cobertura de la tierra,</li> <li>• Caracterización sociocultural y económica,</li> <li>• Servicios ecosistémicos,</li> <li>• Infraestructura,</li> <li>• Redes sociales e Institucionales</li> <li>• Flora y vegetación</li> <li>• Fauna</li> </ul>





<p><b>Socio-culturales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación social</li> <li>- Estructura predial</li> <li>- Páramos antropizados</li> <li>- Aspectos demográficos y socioeconómicos</li> <li>- Análisis sectorial</li> <li>- Análisis de servicios ecosistémicos</li> <li>- Uso del suelo</li> <li>- Tenencia de la tierra</li> <li>- Análisis local de redes sociales e institucionales</li> </ul>
<p><b>Ubicación del páramo</b></p>	<p>-Se indicará y analizará la distribución territorial del páramo a partir de los límites adoptados formalmente por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se presentará esta información con relación a la clasificación establecida en el Atlas de Páramos (Instituto Von Humboldt: 2007) y a la división político administrativa del área de jurisdicción de las autoridades ambientales competentes, entre otros aspectos relevantes de su localización, como altura (mínima y máxima), coordenadas geográficas y planas, entre otras.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudios que serán desarrollados como soporte para la delimitación de los páramos deben considerar un entorno regional, que debe identificarse mediante el análisis de las relaciones territoriales y de pertenencia de la población así como del potencial para el suministro de elementos y procesos biofísicos relacionados con la prestación de servicios ecosistémicos.</li> <li>- El entorno regional incluye (pero no se limita a) las cuencas hidrográficas, así como los municipios que contienen ecosistemas de páramo o que se encuentran en sus inmediaciones (incluyendo la zona urbana y rural).</li> <li>- El análisis del entorno local debe hacerse a escala 1:25.000 e incluye las características biofísicas y socioeconómicas del área de páramo que será objeto de delimitación.</li> <li>- El entorno local del páramo se definirá geográficamente considerando como mínimo la cota 2500 msnm o más baja en caso que se presenten condiciones de razonabilidad o procesos de “paramización” que justifiquen la realización de un estudio de mayor alcance geográfico.</li> </ul>

Fuente: con base en términos de referencia para los estudios tendientes a la delimitación de los páramos. MADS; Instituto Von Humboldt (2011).

Con base en estas directrices, el Ministerio d Ambiente y Desarrollo Sostenible desde finales de 2014 emprendió la tarea de delimitar a los 37 complejos de páramos colombianos, restándole a finales de julio de 2018, sólo 7 de ellos, entre ellos el páramo de Pisba:



<b>Páramos</b>	<b>Resolución MADS</b>
Santurbán-Berlín	2090/ 2014*.
Miraflores	0491/2016
Farallones de Cali	0492 /2016
Sonsón,	0493/2016
Paramillo	0494/2016
Tatamá	0495/2016
Frontino - Urao	0496/2016
Páramos del Sol - Las Alegrías	0497/2016
Belmira-Santa Inés	0498/2016
Los Picachos y Chingaza	0710/2016
Chili-Barragan	1553/2016
Yaraguies	1554/2016
Iguaque-Merchán	1555/2016
Tamá	1556/2016
Rabanal-Rio Bogotá	1768/2016
Guerrero	1769/2016
Altiplano Cundiboyacense	1770 /2016
Tota-Bijagual-Mamapacha	1771/2016
Los Nevados	1987/2016
Las Baldías	2140/2016
Las Hermosas	0211/2017
Guanativa-la Rusia	1296/2017
de Cruz Verde-Sumapaz	1434/2017
Perijá	0151/2018
Almorzadero	0152 /2018
Citará	0178/2018
Sotará	0179/2018
Guanacas-Puracé-Coconucos	0180/2018
Nevado del Huila-Moras	0182/2018

Fuente: MADS: 2018.

\* Esta resolución como ya se comentó fue objeto de acción de tutela, que no procedió en primera y segunda instancia por el Tribunal Administrativo de Santander y la Sección Cuarta de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado. En sede de revisión ante la Corte Constitucional, la Sala Octava de Revisión, en la Sentencia T-361 del

2017 señaló que la Resolución 2090 de 2014 se expidió sin la participación de los tutelantes y demás afectados. Resolvió que el MADS debería realizar una nueva delimitación del páramo, respetando el derecho fundamental de la participación ciudadana ambiental.



Con fundamento en esos criterios establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el Instituto Von Humboldt (2011), Corpoboyacá (2016) y Corporinoquía (2017) presentaron los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para identificación y la delimitación del complejo de páramos de Pisba a escala 1:25.000, documentos que deben ser conocidos por la ciudadanía, pues a criterio de los autores de este informe, el de Corpoboyacá debe ser sometido a un cuidadoso escrutinio pues es débil en el análisis de la minería y sus impactos en el páramo de Pisba; lo mismo, no recoge las voces e intereses de las comunidades.

Un desafío para las organizaciones comunitarias y campesinas de la región de Pisba está en consolidar rápidamente el conjunto de preocupaciones que existen sobre la delimitación del páramo, las expectativas en cuanto a la zonificación para las actividades productivas y la reubicación de las familias que estén en áreas de protección. Se requiere en el marco de este proceso de delimitación, consolidar un conjunto de propuestas que tengan las comunidades y que puedan configurarse con una perspectiva local y regional, para esto los encuentros regionales que se puedan realizar en los próximos meses son escenarios deseables para cumplir este cometido.



## f) Resolución 0886/2018 sobre zonificación y régimen de uso de las áreas del páramo

Dentro de los referentes legales más específicos para llevar adelante la delimitación del páramo de Pisba, se encuentran la resolución 0886 del 18 de mayo de 2018, y el proyecto de resolución de la delimitación del páramo de Pisba, ambas de autoría del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). A estas se le suman la recién aprobada Ley de Páramos por el Congreso de la República, el pasado 27 de junio en sesiones extras.

La resolución 0886 expedida por el MADS el día 18 de mayo de 2018, tiene como propósito adoptar los lineamientos para la zonificación, el régimen de usos de las áreas delimitadas y la elaboración del plan de manejo ambiental aplicable a los páramos. La zonificación de los páramos permite diferenciar áreas para llevar a cabo programas de sustitución y de reconversión de actividades agropecuarias. De entrada, suena sospechoso que no se incluya en el título de la resolución el tema de prohibición de las actividades mineras en el páramo, omisión que causa confusión, aunque en el artículo 9 se aclara que las áreas intervenidas con actividades minero-energéticas en zonas ecosistémicas sensibles del páramo que deban ser recuperadas inmediatamente, deben ser sustituidas tales actividades de manera prioritaria.



Lo que interesa a esta resolución es fijar los criterios institucionales y sociales para llevar a cabo de manera participativa y por parte de las autoridades ambientales competentes (Corporaciones Autónomas Regionales), los procesos de manejo y gobernanza de los páramos, a través de las medidas de planes de manejo de diferentes áreas delimitadas en el páramo, que deben ser dotadas de planes de manejo (artículo 10) acordes a su nivel de importancia ecosistémica, de su vulnerabilidad y al tipo de intervención productiva y de degradación ambiental que hayan tenido. El plan de manejo se entiende como instrumento de planificación y gestión participativo, que a partir de la información biofísica, social y económica, permite alcanzar los objetivos de conservación en términos de preservación, restauración y uso sostenible en el corto, mediano y largo plazo (artículo 8)

De acuerdo con esos niveles de intervención e impacto, la resolución contempla varias medidas que deben adoptarse en las zonas delimitadas del páramo: (i) restauración ambiental, (ii) sustitución y reconversión de actividades productivas y (iii) conservación ecológica.

Las medidas anteriores serán procedentes teniendo como fecha de referencia el 16 de junio de 2011, cuando entró en vigencia la Ley 1450 que prohibió las actividades productivas en los páramos y ordenó su delimitación. Por lo mismo, todas las actividades agropecuarias y minero-energéticas que hubiesen comenzado antes de esa fecha, serán sometidas a medidas de sus-

titución y de reconversión gradual, excepto si se realizan en áreas que afectan la base natural y los servicios eco-sistémicos de los páramos, pues en esas circunstancias las autoridades deben imponer medidas de protección inmediata<sup>21</sup>.

Se entiende, en consecuencia, que todas las actividades productivas realizadas después de junio de 2011 en los páramos al estar prohibidas, sencillamente se perseguirán y sancionarán por los daños ambientales ocasionados, y serán por lo mismo objeto de sustitución prioritaria y restauración (artículo 15 #1). La prohibición de actividades no implica un desplazamiento, ni la expropiación de las comunidades habitantes del páramo, y cada decisión deberá adoptarse con la participación, consentimiento y gestión integral de las comunidades (artículo 15 #3). El artículo 19 ordena que deben elaborarse unos acuerdos territoriales de reconversión y de sustitución de las actividades agropecuarias en el páramo, entre las comunidades e instituciones para el manejo de los páramos. Si no hay acuerdos, se buscarán procesos conciliatorios y de no prosperar se aplicarán las prohibiciones y sanciones de la ley. Aunque se dice que las medidas transicionales en los páramos deben respetar los planes de vida existentes de las

<sup>21</sup> Los lineamientos establecidos se condicionan al régimen de usos y actividades permitidas por el Sistema de Parques Nacionales Naturales o regionales o de Reservas Forestales Protectoras, cuando los páramos se traslapen total o parcialmente con estas zonas.



comunidades étnicas (artículo 23), se sobreentiende que procede en toda circunstancia la consulta previa.

En su artículo 5, la resolución, define que son esos procesos de reconversión y sustitución:

(i) La reconversión de actividades agropecuarias en los páramos, es una estrategia y un conjunto de acciones progresivas de cambio de los actuales modelos de producción agropecuarios no compatibles con el ecosistema de páramo. Se busca ir hacia un modelo de producción agroecológica (agricultura limpia, tradicional o ancestral), según los usos y costumbres de las comunidades, y también reducir los conflictos de uso de los suelos en el páramo. En concertación con las comunidades podrán hacerse reconversión de actividades productivas hasta en un lapso de tiempo de 15 años (artículo 15 #4)

(ii) La sustitución de actividades agropecuarias en los páramos: es el cambio o reemplazo progresivo de la producción agropecuaria y de otras actividades no compatibles con el ecosistema, por otras actividades económicas acordes con el entorno biofísico. Esas nuevas actividades deben mantener o mejorar las condiciones económicas para el sustento de las comunidades y la sostenibilidad del ecosistema. Estas actividades comenzarán una vez se delimite el páramo y podrán ocupar hasta un lapso de 20 años (artículo 17) pero en concertación con la comunidades el plazo podrá ser de hasta 30 años (artículo 15# 30).

El diseño, capacitación y ejecución de los programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias está a cargo de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (a través de la Unidad de Planificación Agropecuarias –UPRA), de la Agencia Nacional de Desarrollo Rural y de la Agencia Nacional de Tierras, en coordinación con las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en cada páramo delimitado. Esos programas se aplicarán sin que sea necesario acuerdo previo sobre formulación o manejo del ecosistema de páramo delimitado. Pero las acciones adelantadas deben estar sustentadas en acuerdos entre las autoridades ambientales y los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe de tierras al interior de los páramos delimitados (artículo 3).

Son principios de la zonificación y de los programas de sustitución y reconversión, los siguientes (artículo 4):

**-gobernanza y participación social en la gestión del territorio**, que supone: (i) la participación efectiva de los habitantes del páramo como “gestores y actores de su propio desarrollo”; (ii) reconocimiento de su capacidad de decisión sobre sus propios territorios; (iii) un enfoque territorial por sus características biofísicas y socio-culturales; (iv) el respeto y garantía de los derechos fundamentales de la población que habita el páramo y, (v) un enfoque diferencial que prioriza a los sectores más vulnerables.





**-enfoque ecosistémico y de gestión integral de la biodiversidad y de los servicios ecosistémico**, lo que supone que el Estado buscará un balance entre los intereses de conservar la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios eco-sistémicos que son claves para el bienestar humano.

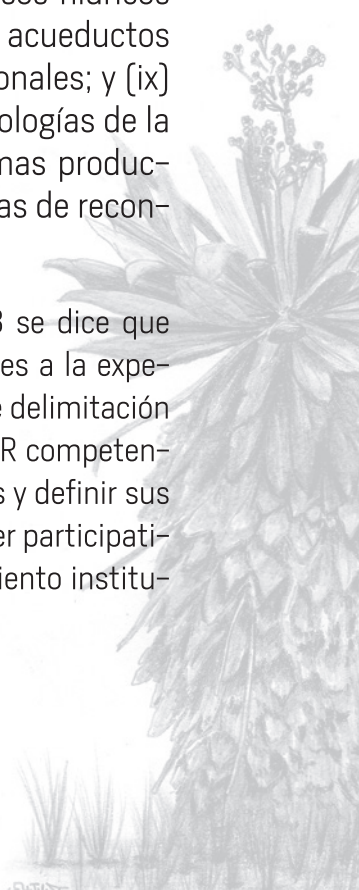
**-conurrencia y corresponsabilidad pública y privada en las acciones de manejo**, lo que supone: (i) que las diferentes entidades del Estado deben concurrir para coordinar las acciones de gestión integral de los páramos; (ii) que debe haber correspondencia entre los diferentes instrumentos de planificación, ordenamiento y gestión presentes en el territorio; (iii) que se deben establecer acuerdos de manejo sostenible del territorio entre actores públicos, privados y comunitarios.

**-innovación y gradualidad en la reconversión y sustitución de actividades agropecuarias en los páramos**, lo que supone: (i) que estas actividades se harán de forma progresiva y por etapas, acordes a las condiciones de cada páramo; (ii) que habrá estrategias focalizadas para las poblaciones más vulnerables respecto a las decisiones de uso de los suelos que se dispongan.

¿Cómo se lleva a cabo el proceso de la zonificación?. Dice el artículo 7 que las autoridades ambientales con jurisdicción en la zona de páramo, deben constituir una Comisión Conjunta, encargada de concertar, armonizar y definir las políticas de manejo ambiental.

La Comisión con la legitimidad de la participación social, debe atenerse a unos *criterios de zonificación* (art. 8): (i) considerar los motores de transformación que influyen en el área delimitada y las acciones de manejo; (ii) la identificación comunitaria de áreas de especial valor ambiental, cultural y productivo; (iii) considerar tanto la oferta de servicios ambientales como las fragilidades ambientales para establecer necesidades de conservación, restauración, reconversión y uso sostenible; (iv) preservar las coberturas naturales existentes; (v) promover usos alternativos para la conservación y salvaguarda cultural; (vi) considerar los humedales alto-andinos y turberas y cuerpos de agua como de especial y estratégica importancia para su conservación; (vii) considerar información sobre las especies amenazadas de manera crítica, en peligro y vulnerables; (viii) considerar zonas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos y que sean abastecedoras de acueductos municipales, distritales o regionales; y (ix) considerar e identificar las tipologías de la economía campesina y sistemas productivos para definir las estrategias de reconversión y sustitución.

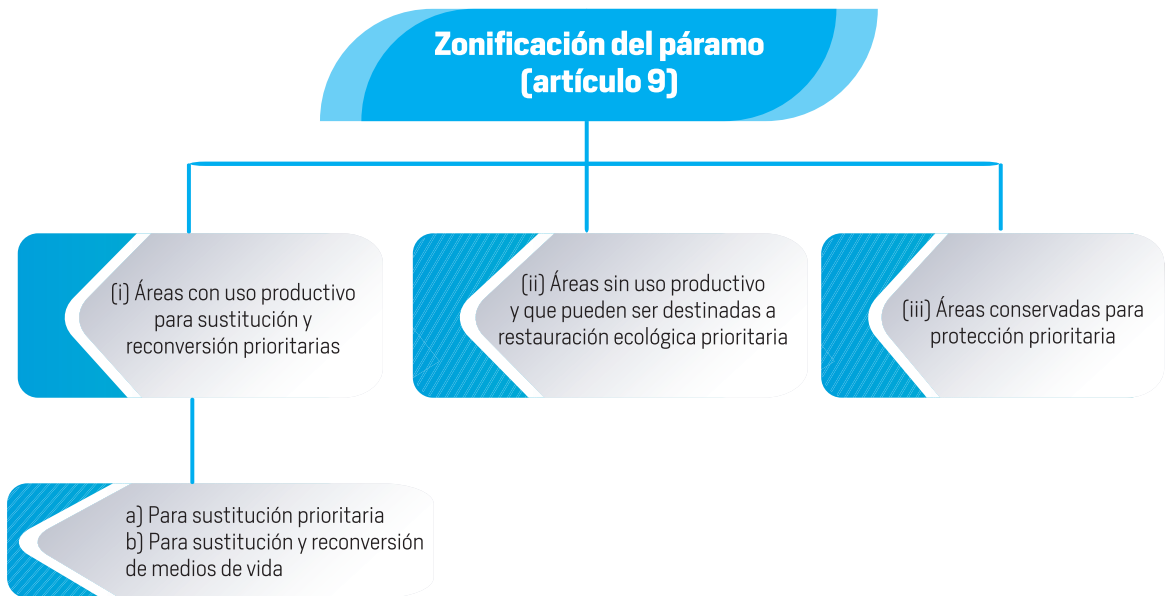
En los párrafos del artículo 8 se dice que dentro de los tres años siguientes a la expedición del acto administrativo de delimitación de las áreas del páramo, las CAR competentes deberán zonificar estas áreas y definir sus planes de manejo que deberán ser participativos y tener *tres fases*: *aprestamiento institu-*





cional, diagnóstico participativo y apropiación de conocimiento sobre el territorio. Las CAR deben coordinar con las comunidades étnicas presentes en el área del páramo delimitado, la planeación y manejo de las zonas.

Con base en los criterios descritos, la zonificación procederá así: primero se deben identificar y diferenciar las siguientes áreas en el páramo, definiendo sus usos y actividades permitidas:



**(i) Frente a las áreas con uso productivo** se pretende recuperar el flujo de servicios ecosistémicos. Ellas deben ser objeto de medidas de tránsito hacia la reconversión o sustitución de actividades. Dentro de estas áreas se identifican:

- **Áreas de sustitución prioritaria:** en las cuales deben adoptarse medidas de sustitución y restauración ecológica

inmediata donde se encuentren actividades agropecuarias que dañan la base natural del páramo. Allí se necesita recuperar los servicios eco-sistémicos, estructura y funciones del páramo a través de actividades permitidas que no supongan modificación de la base natural del páramo. Entre estas áreas están:

Áreas <b>agropecuarias</b> introducidas sobre áreas de vegetación natural desde el año 2011 en <i>adelante</i> .	Áreas con actividades <b>agropecuarias anteriores</b> al 16 de junio de 2011, pero que se desarrollen en sitios de alta importancia ecosistémica como por ejemplo: nacimientos de agua, cuerpos de agua y sus rondas hídricas, humedales, áreas de importancia cultural, y otras.	Áreas intervenidas con procesos de exploración o <b>explotación de recursos minero-energéticos</b> , que sean <i>anteriores</i> a junio de 2011.
--	---	--



- **Áreas de reconversión y de sustitución de los medios de vida de base agropecuaria:** son áreas intervenidas productivamente antes de junio de 2011 [cuando entró en vigencia de la Ley 1450], pero cuyas actividades se encuentran por fuera de zonas de importancia ambiental prioritaria, por lo cual en ellas no se deben sustituir de manera inmediata las actividades agropecuarias sino se condicionan a evitar su ampliación, a ser

reconvertidas por formas sostenibles y a su sustitución gradual

**(ii) Áreas sin uso productivo y que pueden ser destinadas a restauración ecológica prioritaria.**

En ellas se permiten actividades de restauración y otros usos no prohibidos en el páramo salvo que alteren su base natural. Se pueden presentar en ellas cualquiera de estas situaciones:

Áreas bajo uso agropecuario que fueron objeto de alteraciones por causas naturales o antrópicas, y que deben restauradas para recuperar su funcionalidad ecológica su biodiversidad y/o sus servicios ecosistémicos.	Áreas alteradas por fenómenos de remoción en masa, incendios, invasión biológica o fenómenos hidro-metereológicos que hayan dañado significativamente el ecosistema, y constituyan elementos de riesgo para la población circundante.	Áreas impactadas por la actividad minera y que hayan sido deterioradas significativamente.
--	---	--

**(iii) Áreas que por su estado de conservación puedan destinarse a su preservación prioritaria.**

En estas zonas están previstas acciones de restauración pasiva [de acuerdo con los ciclos naturales] y sólo pueden hacerse actividades que no modifiquen la base natural del páramo.

En estas zonas están previstas acciones de restauración pasiva [de acuerdo con los ci-

Zonas de alta importancia ambiental o fragilidad ecológica, que contribuyan a las funciones de los ecosistemas del páramo, y al mantenimiento de sus recursos naturales.	Zonas de alta importancia para la provisión de servicios ecosistémicos como: ser proveedoras de los acueductos locales, áreas de importancia cultural, para el ecoturismo, etc.
--	---





## g) Proyecto de resolución para la delimitación del páramo de Pisba

Comencemos este apartado, realizando primero un pequeño ejercicio de reflexión colectiva:

PEQUEÑO TALLER SOBRE ZONIFICACIÓN DEL PÁRAMO	
<b>Actividades para reflexionar</b>	<p>-¿Está Ud. De acuerdo y su comunidad con la zonificación de los páramos?. De razones en favor y en contra de la zonificación.</p> <p>-¿Qué le preocupa a su comunidad de esta zonificación?. Haga un listado de las preocupaciones.</p>
<b>Actividades para hacer</b>	<p>-Consiga un mapa del páramo en su municipio.</p> <p>-Consiga plumones de colores</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identifique con 3 colores diferentes en un mapa del páramo de su municipio, las zonas que establece el artículo 9 de la resolución 0886 de 2018</li> <li>2) Dibuje en esas zonas cuáles actividades productivas se desarrollan, desde cuándo y cuánta gente (familias) se ocupa en ellas.</li> <li>3) Dibuje a través de símbolos cuáles son las áreas más conservadas y cuáles las más deterioradas del páramo en su municipio.</li> </ol>
<b>Actividades para proponer y organizar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Para cada una de las tres zonas que establece el artículo 9 de la resolución 0886 de 2018, haga un cuadro con dos columnas: en la primera columna, ubique los problemas y amenazas que tiene la zona; en la segunda columna, las propuestas que su comunidad tiene para esos problemas.</li> <li>2) ¿Qué acciones de reconversión agropecuaria propone su comunidad y que se necesita para hacerlas viables? ¿En cuánto tiempo?</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) ¿Qué acciones de sustitución agropecuaria propone su comunidad y que se necesita para hacerlas viables? ¿En cuánto tiempo?</li> <li>4) ¿Qué acciones para sustituir la minería en el páramo se necesitan en su comunidad? ¿Dónde y cuándo?. ¿Qué se requiere para este fin?</li> <li>5) ¿Qué peticiones le hace su comunidad a las autoridades ambientales para la zonificación del páramo?</li> </ol>

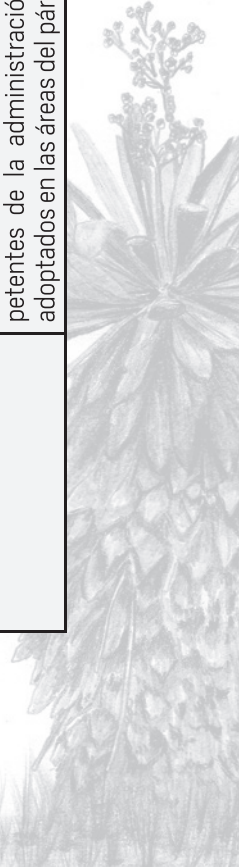
Para presentar el contenido normativo de esta resolución utilizaremos un cuadro de resumen sobre el articulado de este acto administrativo y una columna donde se

busca hacer visibles acciones colectivas posibles a lo largo de las diferentes fases del proceso de delimitación.





Decisión y/o Fase de la delimitación	Descripción del articulado del proyecto de resolución	Lo que debería hacerse
<b>Extensión del páramo de Pisba</b>	<p>-En el art. 1 dice que se delimita el páramo cuya jurisdicción se encuentra en los municipios de Chita, Gámeza, Jericó, Mongua, Socha, Socotá, Tasco, Labranzagrande del departamento de Boyacá, y La Salina, Sáccama, Támara del departamento de Casanare.</p> <p>-Con una extensión de 106.242 hectáreas.</p> <p>-Con base en una escala 1:100.000 según la cartografía del Von Humboldt.</p>	<p>-Verificar en cada municipio si el área delimitada corresponde a páramo propiamente, o quedan excluidas zonas que son de páramo para presionar su inclusión. O contrariamente, si deberían incluirse áreas no consideradas dentro de la delimitación.</p>
<b>Prohibiciones de actividades productivas</b>	<p>-El art. 2 con base en el art. 173 de la ley 1753/2015 y en lo dispuesto por la sentencia C-035/2016 que establecen el régimen de actividades productivas al interior de áreas protegidas de Parques Naturales y Reservas Forestales y en las áreas del páramo delimitadas.</p> <p>-En las zonas que quedan fuera de las áreas de Parque Natural de Pisba, las CAR (Corporación y Corporinoquia) deben realizar actividades para impedir la continuación de actividades productivas dentro de áreas del páramo y para su restauración, etc., o en aquellas áreas intervenidas que no pongan en peligro el flujo de servicios eco-sistémicos del páramo delimitado.</p>	<p>-Realizar ejercicios de diagnóstico participativo y cartografía social para conocer el número de familias residentes en las diferentes áreas del páramo delimitadas, el tipo de actividades que realizan, el nivel de ingresos y las buenas y malas prácticas productivas que afectan al ecosistema.</p> <p>-Con base en la información obtenida, realizar propuestas comunitarias a las entidades competentes del proceso de delimitación para el desarrollo de políticas públicas adecuadas, respaldadas en presupuesto público según las necesidades detectadas.</p>
<b>Zonificación y régimen de usos</b>	<p>-Dentro de los tres años siguientes a la aprobación de la resolución de la delimitación del páramo de Pisba, Corporación y Corporinoquia deben zonificar y determinar el régimen de usos en las diferentes zonas delimitadas del páramo.</p> <p>-Las CAR deben establecer lineamientos más detallados para la zonificación (art. 4 parag).</p> <p>-Mientras se establece dicho régimen las CAR deben adoptar medidas para garantizar las funciones y servicios ambientales del páramo.</p> <p>-Corporación y Corporinoquia serán las entidades competentes de la administración y manejo de los planes adoptados en las áreas del páramo delimitado (art. 5).</p>	<p>-Es necesario la participación ciudadana para discutir y definir cada una de las diferentes áreas del páramo, y su régimen de uso.</p> <p>-Se requiere proponer una delimitación alternativa del territorio del páramo por parte de las comunidades habitantes del páramo, haciendo compromisos sociales para recuperar, proteger y conservar el páramo y exigencias al Estado para financiar las propuestas comunitarias.</p>





Decisión y/o Fase de la delimitación	Descripción del articulado del proyecto de resolución	Lo que debería hacerse
<p><b>Directrices específicas para actividades agropecuarias en áreas protegidas</b></p>	<p>-El art. 4 señala las directrices para la capacitación y puesta en marcha de programas de sustitución y de reconversión de actividades agropecuarias existentes antes del 16 de junio de 2011.</p> <p>-Estas directrices tienen carácter gradual y progresivo y buscan mantener y proteger los servicios eco-sistémicos del páramo, dentro de un concepto general de desarrollo sostenible.</p> <p>-Se entienden por áreas protegidas según el art. 6, las áreas públicas existentes en sistema de protección y las que se declaren durante el proceso.</p> <p>-El art. 9 señala directrices para las autoridades ambientales regionales.</p>	<p>-Conocer y exigir el cumplimiento de las directrices establecidas para el proceso de zonificación, en particular los enfoques de derechos humanos, de participación ciudadana, de garantía del mínimo vital y los enfoques diferenciales (de vulnerabilidad, étnico y de género).</p> <p>-Exigir como directrices adicionales: (i) presupuesto suficiente para adelantar el proceso de delimitación y el respeto absoluto de los DESC de los pobladores del páramo. (ii) Participación ciudadana con capacidad de decisión y no sólo con estatus de consulta.</p>
<p><b>Pago por servicios ambientales</b></p>	<p>-El art. 7 indica que fundamento en el Decreto 870 de 2017 y en otras normas, las autoridades ambientales en coordinación con las autoridades ambientales adelantarán planes de cofinanciación necesarios para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos para conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales del páramo, o implementarán en ellas esquemas de pago de servicios ambientales u otros incentivos económicos para la conservación.</p>	<p>-Informarse atentamente sobre los beneficios e inconvenientes que puede traer estos esquemas de pagos de servicios ambientales, y en caso de ser viables, divulgar entre las comunidades los requisitos y formas acceso de acceso, buscando que sean lo más democráticos posibles y no beneficien sólo a algunos interesados.</p>
<p>Gestión participativa</p>	<p>-El art. 11 señala que la implementación de las directrices para la delimitación del páramo y para las autoridades ambientales en esta materia, deben incentivar y promover la participación de los pobladores de la región.</p>	

Fuente: elaboración propia con base en el proyecto de resolución "Por medio de la cual se delimita el páramo de Pisba y se toman otras determinaciones".



## h) La Ley 233 de 2018 de páramos

El pasado 27 de junio de 2018 fue aprobada por el Congreso de la República en sesiones extraordinarias la ley de páramos. Su texto conciliado fue publicado en la Gaceta del Congreso No. 484 y se encuentra a la espera de la sanción presidencial. Varias instituciones han solicitado que se objete a esa ley, por ejemplo, la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales (ASOCARS) que afirma que los artículos 24 y 25 les recorta recursos; varias asociaciones de mineros denuncian que la ley acaba con actividades productivas de comunidades que tradicionalmente han habitado y explotado los recursos en el páramo.

La recién aprobada ley lo que hace es integrar y armonizar en una normativa de mayor jerarquía los precedentes legales que se han descrito en este documento, que tienen como pretensión la protección y delimitación de los páramos en el país. Algunos asuntos relevantes son:

En el artículo 4 reitera que MADS hará la delimitación de los páramos con base en el área de referencia generada por el Instituto Alexander Von Humboldt a escala 1:25.000 o la que esté disponible y en los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales elaborados por la autoridad ambiental regional. Si se aparta del anterior criterio, el MADS debe fundamentar explícitamente su decisión en un criterio científico que provea un mayor grado de protección del páramo. Si el MADS identifica conflictos socioeconómicos en la línea

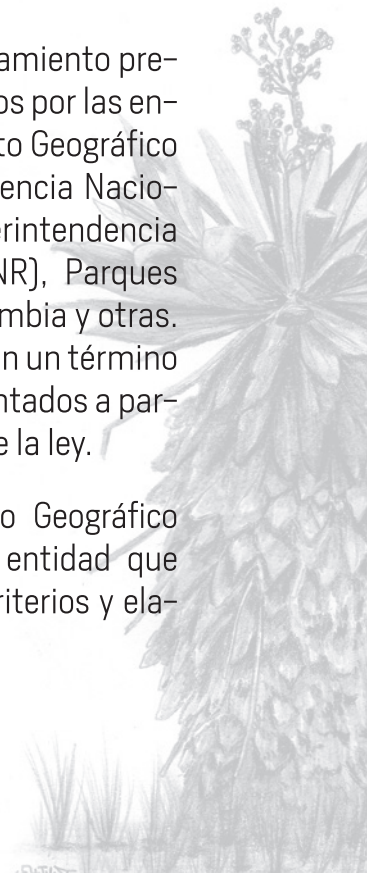
de los páramos delimitados, con ocasión de las actividades prohibidas, realizará esta precisión.

El mismo artículo incorpora la orden dada por la Corte Constitucional en la sentencia T-361 de 2017, según la cual las autoridades ambientales regionales deberán generar los espacios de participación, en el marco de la zonificación y régimen de usos, con el fin de construir de manera concertada los programas, planes y proyectos de reconversión o sustitución de las actividades prohibidas que hayan quedado en su interior.

En la misma línea, la ley establece los planes de manejo ambiental de los páramos delimitados, que deben tener carácter participativo y concertado entre las comunidades habitantes tradicionales de los páramos y las autoridades ambientales regionales, bajo el esquema de gobernanza y participación de actores interinstitucionales y sociales, y enfoque diferencial de derechos.

El artículo 8 se refiere al saneamiento predial en los páramos delimitados por las entidades competentes: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Agencia Nacional de Tierras (ANT), la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), Parques Nacionales Naturales de Colombia y otras. Para este proceso contarán con un término máximo de cinco (5) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la ley.

Se establece que el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o la entidad que haga sus veces, definirá los criterios y ela-





borará una metodología de valoración ambiental, para los avalúos de bienes ubicados en las áreas de páramos delimitados, que permita reconocer el grado de conservación de los mismos. Lo anterior, en desarrollo al principio de distribución equitativa de cargas públicas y beneficios. Las Oficinas de Instrumentos Públicos correspondientes deberán realizar la inscripción de los polígonos de los páramos delimitados en los respectivos folios de matrícula inmobiliaria.

El artículo 11 plantea los criterios para investigación y asistencia técnica por parte de los institutos del sector agropecuario, del sector minero energético y del Sistema Nacional Ambiental, la academia, y organizaciones de la sociedad civil tendientes a promover el estudio científico de los páramos, la asistencia técnica, la transferencia tecnológica y la innovación en las actividades económicas de los páramos, y que sirvan a los programas de sustitución y reconversión de actividades agropecuarias y mineras de subsistencia, así como al fortalecimiento, la conservación y la protección de los conocimientos ancestrales y tradicionales.

En el artículo 15 se fijan condiciones para las acciones de gestión institucional y participativa de los páramos delimitados. Las autoridades ambientales y territoriales y las entidades competentes deben acordar con las comunidades que habitan los páramos, acciones progresivas de preservación, restauración, reconversión y sustitución de actividades agropecuarias y acciones de sustitución, reubicación o reconversión laboral de aquellos habitantes de los pá-

ramos que sean mineros tradicionales y que su sustento provenga de esta actividad. Esas acciones deben acompañarse de programas de educación ambiental y generación de procesos productivos alternos dirigidos a la población y a organizaciones gestoras de páramos.

### **i) El páramo de Pisba declarado sujeto de derechos**

El pasado 26 de abril de 2018, a través de la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) se dio inicio mediante la expedición de la resolución respectiva al trámite de la delimitación del páramo de Pisba. Enterada la Empresa y los trabajadores CI BULK TRADING SUR AMÉRICA LTDA, titular y operadora del Contrato de Concesión Minero No. FD5-082 para la explotación de carbón en la Vereda Mortiño (Municipio de Socha), amparado en la Licencia Ambiental No. 1549 del 27 de noviembre de 2006 expedida por la Corpoboyacá, instauraron acción de tutela contra el proyecto de resolución del MADS para la delimitación del páramo de Pisba, con fundamento en violación al derecho fundamental de participación real y efectiva en la zonificación y delimitación del páramo, adelantada con base en los estudios presentados por Corpoboyacá y Corporinoquia. Los tutelantes alegaron que el MADS ha omitido socializar con los trabajadores demandantes el trámite de la delimitación, vulnerando su derecho al debido proceso, pues no se han evaluado los efectos que





la delimitación y zonificación del páramo traerían para sus actividades económicas y para el ámbito social.

La tutela se fundamentó en el fallo de la Corte Constitucional que ordenó volver a realizar el proceso de delimitación del páramo de Santurbán (Sentencia T-361 de 2017), debido a que las autoridades no habían garantizado el derecho fundamental a la participación ambiental. Varias coadyuvancias se dirigieron a detener la decisión de tutela bajo el argumento de que una empresa minera particular y sus trabajadores, no podían pretender representar al conjunto de la población de la región de Pisba, interesada en la delimitación.

En primera instancia, el Juzgado Segundo Administrativo de Duitama falló a favor de los tutelantes, ordenando al Ministerio de Ambiente y a la Nación que se abstuvieran de emitir el acto administrativo definitivo de la delimitación del páramo de Pisba. La decisión judicial ordenó además la creación de planes de compensación o reubicación laboral, e indicó que el acceso a la información para la comunidad sobre la delimitación del páramo debe ser efectivo y adecuado.

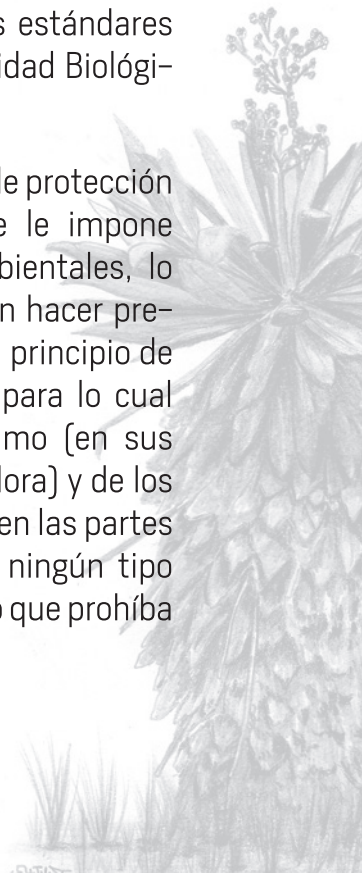
El Ministerio de Ambiente impugnó la decisión, sosteniendo que debía ser revocada en consideración de la conveniencia y prevalencia de la protección del derecho al medio ambiente. Sostuvo que dentro del plan de delimitación está garantizada la conversión y transición económica de los campesinos que habitan las zonas prote-

gidas de los páramos y que realizan actividades tradicionales de minería, ganadería y agricultura, entre otras.

En el fallo de la impugnación del Tribunal Contencioso Administrativo de Boyacá, emitido el 9 de agosto de 2018 (Expediente: 15238 3333 002 2018 00016 01), se dejó en firme la sentencia de primera instancia, pero declaró *el páramo de Pisba como sujeto de derechos* y a la participación campesina como condición para el proceso de la delimitación. El Tribunal le ordenó al MADS que en el término de un año realizará una nueva delimitación con participación real y efectiva de todos los actores involucrados, previniendo que la concertación no atente contra los derechos de protección que tiene el páramo de Pisba.

Que el páramo de Pisba es sujeto de derechos implica para el Tribunal en consecuencia:

- (i) Que se le aplicarán los estándares del Convenio de Diversidad Biológica.
- (ii) Se le concede estatus de protección auto ejecutiva que se le impone a las autoridades ambientales, lo que significa que deben hacer prevalecer de inmediato el principio de precaución ambiental, para lo cual la protección del páramo (en sus ecosistemas, fauna y flora) y de los bosques que lo rodean en las partes inferiores, no requiere ningún tipo de desarrollo legislativo que prohíba





actividades económicas que atenten contra su conservación, tales como la minería, agricultura, ganadería, caza y pesa industrial y la extracción de hidrocarburos, etc.

- (iii) El MADS debe delimitar las áreas del páramo de Pisba bajo criterios eminentemente científicos, que demuestren que con las decisiones que se adopten no se afectan a los ecosistemas del páramo:
- (iv) Las autoridades ambientales, en cabeza del MADS serán el representante legal del páramo de Pisba ante diferentes entidades, como la Agencia Nacional de Minería
- (v) Las Corporaciones Autónomas Regionales de la Orinoquia y de Boyacá, no pueden autorizar nuevos planes de manejo ambiental que tengan por objeto servir de requisito a la obtención de un título minero en las zonas que sean delimitadas como páramo de Pisba.
- (vi) Corresponde al MADS y a las entidades territoriales con influencia en el páramo de Pisba, la satisfacción del restablecimiento de los derechos afectados en forma amplia a las personas que tienen interés directo e indirecto en los resultados de la delimitación del área de páramo. Este ejercicio de corresponsabilidad, coordinación y concurrencia armónica entre las entidades

estatales se debe dar de acuerdo a lo prescrito en el artículo 113 constitucional.

- (vii) El Ministerio de Ambiente, en coordinación con las entidades territoriales involucradas en la delimitación del páramo de Pisba, deberá respetar los siguientes parámetros mínimos: a) compensar a las personas afectadas con la delimitación, atendiendo las medidas consideradas por la Corte Constitucional o las que resulten proporcionales a la afectación; b) brindar el acompañamiento a los actores sociales afectados para que tengan información adecuada por parte de centros de educación superior y de las organizaciones sociales que son reconocidos dentro del proceso de participación; c) prevenir que la concertación de decisiones conduzcan a la renuncia de derechos del páramo de Pisba como sujeto de derechos y/o de los pobladores a recibir una compensación y/o reubicación que procure la satisfacción cabal del principio de dignidad humana; d) no incurrir en ningún tipo de discriminación derivada del tipo de actividad que realicen las personas que ocupan el área que va a ser delimitada como páramo; e) priorizar en los planes de compensación a los sujetos reconocidos como beneficiarios de una especial protección constitucional; f) adelantar concertaciones inclu-



sivas, con la intervención de la totalidad de entes territoriales cuyo territorio se encuentre dentro de la delimitación del páramo de Pisba, los representantes de los titulares mineros, los mineros tradicionales, los trabajadores mineros, los agricultores, los habitantes de las

regiones ubicadas en las zonas objeto de delimitación, sin excluir a los pobladores que tengan vicios en la tradición de sus propiedades, bien sea por carencia de título o por cadenas de falsa tradición a las que le sean aplicables a efectos de la sentencia T-488 de 2014.





## 4. PROPUESTAS DE LAS COMUNIDADES PARA LA DEFENSA DEL PÁRAMO



Dada la gran intervención económica que degrada cada vez más al páramo de Pisba, se requiere abrir un espacio democrático para la discusión sobre un **ordenamiento territorial alternativo** que involucre a las comunidades que habitan en el páramo en la toma de decisiones para su conservación, pero sobre todo porque ellas tienen derechos.

Para comenzar la deliberación, una posición razonable que se debe asumir por los diferentes actores que concurren en el páramo de Pisba, consiste en reconocer primero que la presencia de actividades económicas sin reglas está destruyendo muchas áreas vitales del páramo. Pero a propósito de los actores que hacen presencia y usufructúan el territorio del páramo, se requiere también establecer unas diferencias necesarias respecto a su poder específico: una cosa son las personas que obtienen sus ingresos básicos o mínimo vital para su subsistencia y la de sus familias, y otra cosa bien diferente son los empresarios que explotan el páramo a mediana y gran escala, cuyo poder político e influencia es importante, pero también graves los impactos ambientales que causan sus actividades en el páramo.

Si bien es necesario adoptar medidas inmediatas, tanto sociales como institucio-

nales, para recuperar, conservar y proteger al ecosistema del páramo, el nivel de responsabilidades que se debe asumir en esas tareas, ha de estar claramente diferenciado entre los actores específicos, de acuerdo a los roles que juegan y al impacto de sus acciones sobre el páramo.

En todas las circunstancias, las decisiones que se adopten no pueden hacerse dentro de un esquema vertical y sancionatorio de poder, impuesto por las autoridades ambientales desde las instituciones. Estas decisiones que tocan con la delimitación del páramo y la zonificación de las áreas paramunas donde se prohibirán taxativamente actividades productivas, o donde se deberán llevar a cabo procesos de reconversión productiva o en aquellas otras áreas donde se deben ejecutar medidas para la recuperación y conservación del páramo, sólo son posibles con la participación en la deliberación y en la toma de decisiones de las comunidades campesinas, que han habitado y trabajado tradicionalmente en estos territorios del páramo de Pisba.

Esta participación no puede funcionar con base en un simple criterio consultivo para avalar las decisiones gubernamentales, sino debe reconocer el poder de decisión de las comunidades sobre su territorio.



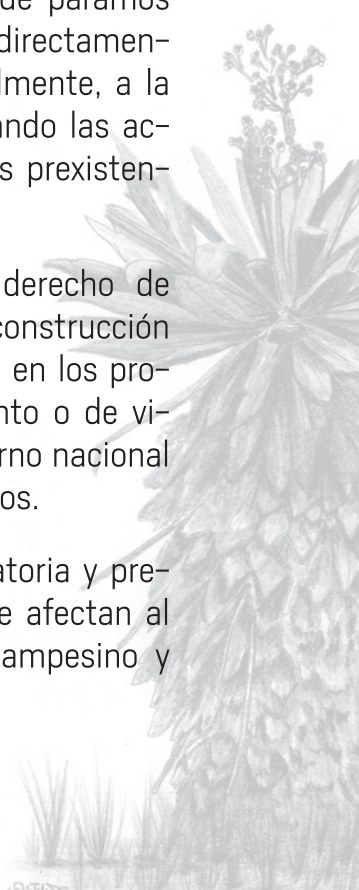
En este sentido, la participación debe validar la opinión y las propuestas de las comunidades para hacer un ordenamiento territorial alternativo y auto-gestionado de su existir en el páramo, que requiere ser respaldado a su vez con el compromiso legal, político y económico del Estado para respaldar los planes de buen vivir que se acuerden con los pobladores y pobladoras del páramo.

Entre las propuestas que se han escuchado de las organizaciones ambientalistas y campesinas que siguen toda esta política de delimitación de los páramos, se encuentran <sup>22</sup>:

- 1) “Crear una dirigencia campesina, consecuente y democrática.
- 2) Crear comités veredales y municipales bajo la dirección de los campesinos probadamente comprometidos e insobornables que dirijan la resistencia en sus localidades.
- 3) Invitar a los campesinos que se identifiquen con nuestros postulados y principios para que se unan a través de sus representantes, en la defensa de la vida y la permanencia en los territorios.

<sup>22</sup> Todas estas propuestas fueron realizadas el día 7 de junio de 2018 por el conjunto de organizaciones sociales, campesinas y ambientales reunidas en Tunja en la Reunión de Páramos. De allí salió la “Proclama por la Soberanía Campesina: Contra la delimitación de los páramos, la prohibición de las actividades agropecuarias, el despojo de las tierras a los campesinos para ser entregadas a las transnacionales”.

- 4) En los páramos en que las condiciones objetivas lo permitan y dependiendo del nivel de conciencia y organización, impulsar la creación de la guardia campesina como autoridad ambiental.
- 5) Hacer un llamado a la unidad a los hermanos mayores indígenas y comunidades afrodescendientes y raizales para garantizar la protección cultural y ancestral de nuestros pueblos y la forma de vida en nuestros territorios.
- 6) Hacemos un llamado a las organizaciones y sectores populares de Colombia en defensa de la vida y el porvenir de toda la humanidad para que con la movilización derrotemos al Gobierno y a las transnacionales
- 7) Suspensión inmediata de toda acción legal en la zona de páramos que afecte directa o indirectamente, económica o socialmente, a la comunidad y garantizando las actividades agropecuarias preexistentes.
- 8) Bajo el principio de derecho de igualdad se permita la construcción de vivienda e inclusión en los programas de mejoramiento o de vivienda nueva del gobierno nacional en la zona de los páramos.
- 9) Rechazamos la declaratoria y presunción de baldíos que afectan al pequeño y mediano campesino y





- exigimos la legalización de la tierra a favor de las y los campesinos poseedores o que se encuentran en falsa tradición.
- 10) Exigimos la reestructuración y activación de la Jurisdicción Especial Agraria para que se legalice la pequeña y mediana propiedad campesina.
  - 11) Rechazamos la zonificación, restricciones del uso del suelo y la delimitación. Exigimos la derogatoria de las anotaciones registrales que han realizado las corporaciones autónomas regionales sobre los terrenos ubicados en la zona de páramo.
  - 12) Reivindicación de los derechos integrales de las comunidades campesinas que habitan en las zonas de parques nacionales y regionales, y reservas forestales protectoras.
  - 13) Manifestamos nuestra solidaridad y les deseamos triunfos a las y los campesinos, pueblos indígenas y a todos los sectores populares de América Latina que sufren similares embates de las transnacionales. Extendemos nuestra solidaridad y apoyo incondicional a los afectados por el lamentable daño ambiental causado por el Estado con la represa de Hidroituango, donde se pone de manifiesto que al Gobierno y a los poderes sólo les importan los negocios y no la preservación del medio ambiente, ni el bien vivir de las comunidades campesinas.
  - 14) Junto a todo el pueblo colombiano nos declaramos en contra de los asesinatos a líderes sociales. Reiteramos nuestra solidaridad con el Tocayo Vargas, su familia y todos los demás líderes que han sido amenazados de manera sistemática por su compromiso en defensa a la vida.
  - 15) Nos declaramos en favor de la protección de la vida, la resolución de los conflictos sociales en un ambiente de paz y la democracia".



## BIBLIOGRAFIA

- Celis, Germán; López, José; et al. 2016. Suelos de los páramos de Boyacá. Ecosistemas potenciales para la captura de carbono. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). Tunja.
- Codesan. 2003. "Los Páramos del mundo". Disponible en: [www.condesan.org/apc-aa-files/c6924e7390318016d869182e-Oda9470c/Introduccion\\_Paramos\\_mundo.pdf](http://www.condesan.org/apc-aa-files/c6924e7390318016d869182e-Oda9470c/Introduccion_Paramos_mundo.pdf)
- Corpoboyacá. 2016. Estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para identificación y la delimitación del complejo de páramos de Pisba a escala 1:25.000. Tunja.
- Corporinoquía. 2017. Estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para identificación y la delimitación del complejo de páramos de Pisba a escala 1:25.000. Yopal.
- Contraloría General de la República. 2012. Informe del estado de los recursos naturales y del ambiente 2012-2013. Bogotá.
- Defensoría del Pueblo. 2010. Minería de hecho en Colombia. Bogotá.
- Defensoría del Pueblo. 2015. Minería sin control. Un enfoque desde la vulneración de los derechos humanos. Delegada para los Derechos Colectivos y del Ambiente. Bogotá.
- Duque, María Victoria. La minería en Colombia: la apuesta de desarrollo en el país más megadiverso del mundo. Presentación disponible en: <http://www.urosario.edu.co/Semillero-de-investigacion-economia/contenido/2010-10-05-Maria-Victoria-Duque.pdf>
- Greenpeace. 2013. Informe: Páramos en peligro. El caso de la minería en Pisba. Bogotá.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2007. Atlas de Páramos. Bogotá.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt; Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2011. Guía divulgativa de criterios para la delimitación de los páramos en Colombia.
- Morales Betancourt, Alejandro Juan. "El páramo: ¿Ecosistema en vía de extinción?". Disponible en: [http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=44&Itemid=44](http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=44).
- Osorio Hernández, Yesica. 2015. Explotación minera en el páramo de Pisba. Tesis de grado. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá.
- Parques Nacionales. 2006. Plan de Manejo del Parque Nacional Natural de Pisba



2005–2009. Socha. Boyacá. Disponible en: <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/pnnPISBA.pdf>

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Universidad Santo Tomás (USTA). 2015. El Departamento de Boyacá frente a los objetivos de Desarrollo del Milenio. Bogotá. Informe disponible en: [https://www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/6/44336/Boyaca\\_final.pdf](https://www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/6/44336/Boyaca_final.pdf)

Rangel, J. [ed.]. 2000. Colombia, diversidad biótica III: La región de vida paramuna. Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia e Instituto Humboldt. Bogotá.

Rivera, David; Camilo, Rodríguez. 2011. Guía divulgativa de criterios para la delimitación del páramo. Instituto de Investigación en Recursos Biológicos “Alexander Von Humbolt” y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá.

Secretaría de Salud de Boyacá Dirección Técnica de Salud Pública. 2016. Boletín 29 Epidemiológico de Boyacá. Gobernación de Boyacá. Tunja.

Yague, Esthefanny. 2015. El páramo de Pisba en Tasco. Resistencia campesina frente a la gran minería. Publicaciones ILSA. Bogotá.





Publicación de:



con el apoyo de:

