

# Páramos en Peligro

El caso de la minería de Carbón en Pisba

Diciembre 2013

GREENPEACE

Campana Páramos

GREENPEACE  
www.greenpeace.org/colombia

## Contenido

El ecosistema de Páramos.....	3
Páramos amenazados .....	7
El Calentamiento Global.....	7
Impactos de la agricultura y la ganadería .....	7
Impactos de la minería en páramos.....	8
Algunos casos destacados.....	10
Normativa que establece la protección de páramos <sup>(1)</sup> : .....	12
El Caso de Pisba.....	14
Tasco: El acoso al Páramo .....	16
Hunza Coal: La amenaza de las multinacionales.....	22
Antecedentes del proyecto .....	22
El Proyecto Hunza Coal .....	23
Principales impactos ambientales de la mega minería (I):.....	27
Situación actual en Tasco: .....	28
Conclusiones y Demandas.....	30

## El ecosistema de Páramos

El páramo es un ecosistema tropical de montaña único por los servicios ambientales que presta, dentro de los que se destacan la regulación y conservación del recurso hídrico. En ellos nace un gran número de quebradas y ríos. Son pocos los países que tienen el privilegio de contar con biomas tan valiosos. En el continente americano sólo Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Costa Rica tienen páramos tropicales, de los cuales la mayoría se ubican sobre la cordillera de los Andes.

Los páramos se sitúan aproximadamente entre los 3.100 y 4.000 msnm. Sus temperaturas son bajas y generalmente muy húmedas, debido a las frecuentes lluvias y neblinas. Es el ecosistema con mayor irradiación solar del mundo, lo que genera la flora de montaña más rica del planeta. Cuentan con un suelo cubierto de



pajonales, humedales y turberas con presencia de especies particulares como los frailejones. Además, resulta ser corredor biológico para la fauna de la región. El oso andino, el cóndor y el puma entre otras especies, habitan a través de un mosaico de páramo y bosques. Tiene un alto nivel de endemismo<sup>1</sup> con aproximadamente 3.379 especies de plantas; 70 especies de mamíferos, 154 especies de aves y 90 especies de anfibios.

Los páramos colombianos ofrecen importantes funciones ecológicas. Una biodiversidad única, un suelo que tiene la gran capacidad de fijar el carbono atmosférico y contribuir al control del cambio climático, pero la más valorable es su capacidad de retener y almacenar agua.

Los páramos dan origen a las cuencas hídricas que nutren a gran parte del país. Aportan los servicios de abastecimiento de agua para el 70% de la población de Colombia<sup>2</sup>. Esto se debe a su balance hídrico

### Los Frailejones

Colombia posee la mayor riqueza de frailejones del mundo, aproximadamente 81 especies. Estas plantas son especies claves para la conservación de los páramos y su biodiversidad.

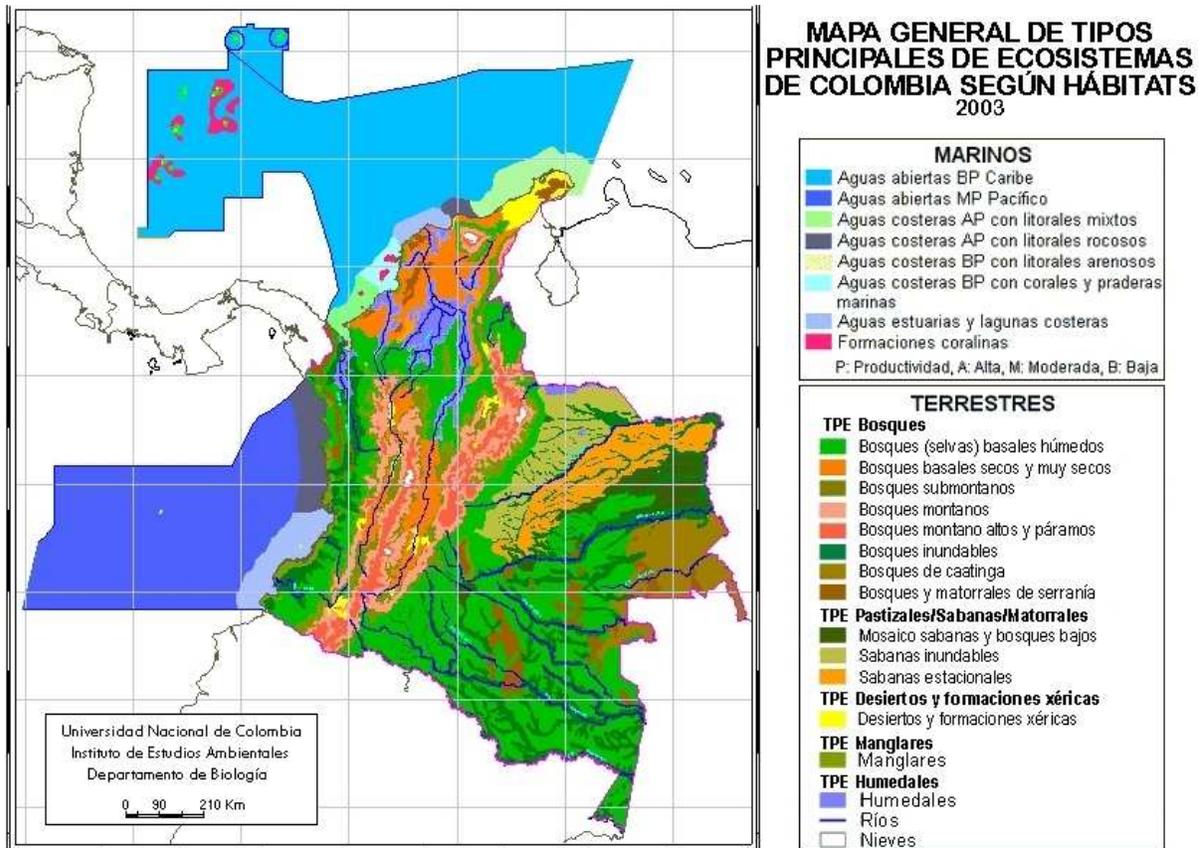
Su crecimiento se estima en 1 centímetro por año y pueden alcanzar alturas de más de 2 metros y medio.

<sup>1</sup> Endemismo es un término utilizado en biología para indicar que la distribución de un taxón está limitado a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo. Por ello, cuando se indica que una especie es endémica de cierta región, significa que sólo es posible encontrarla de forma natural en ese lugar.

<sup>2</sup> "El gran libro de los páramos" en [http://www.paramo.org/files/El\\_Gran\\_Libro\\_de\\_los\\_Paramos.pdf](http://www.paramo.org/files/El_Gran_Libro_de_los_Paramos.pdf)

positivo<sup>3</sup>, a la niebla que cubre la zona en la mayoría del tiempo, a la estructura de la vegetación que captura el agua y a su suelo humífero<sup>4</sup>. Estos suelos profundos y esponjosos son capaces de retener hasta dos veces su peso seco en agua. Pueden contener las lluvias de las temporadas invernales y liberar el agua lentamente en las estaciones secas. Aproximadamente “cada metro cuadrado de páramo produce 1 litro de agua por día”<sup>5</sup>, por este motivo se los llama fabricas de aguas.

Los páramos de Colombia se distribuyen en la cordillera occidental, en la cordillera central y en la cordillera oriental, además del páramo del nevado de santa Marta.



Fuente del Mapa: Instituto de Estudios Ambientales –IDEA- Universidad Nacional de Colombia

**Según la altura y temperatura suele identificarse las siguientes categorías de páramos:**

<sup>3</sup> La diferencia entre precipitación y evapotranspiración es positiva

<sup>4</sup> Es un suelo rico en humus, una sustancia con abundante materia orgánica en descomposición y una gran capacidad para retener el agua.

<sup>5</sup> “Los Páramos del mundo”, 2003 en: [www.condesan.org/apc-aa-files/c6924e7390318016d869182e0da9470c/Introduccion\\_Paramos\\_mundo.pdf](http://www.condesan.org/apc-aa-files/c6924e7390318016d869182e0da9470c/Introduccion_Paramos_mundo.pdf)

**Subpáramo:** Desde 3.200 hasta 3.600 msnm. Presenta zonas de ecotonía<sup>6</sup> o de contacto con la vegetación andina. Por sobre el bosque montano, con muchos arbustos y árboles bajos. Tiene una temperatura promedio de 10°C.

**Páramo propiamente dicho:** Rango altitudinal entre 3.500 y 4100 metros. Domina la vegetación frailejonal-pajonal, pastizales y turberas. Promedia unos 5º grados.

**Superpáramo:** Franja situada por encima de los 4.100 metros. Puede considerarse una tundra alpina. Presenta musgos, líquenes y vegetación abierta de pequeños arbustos, frailejones y pastizales. Hay muchas lagunas con juncos. Promedia unos 2º grados.

Asimismo, los páramos son muy heterogéneos dependiendo de los procesos climáticos. Las corrientes de aire húmedo provenientes del Amazonas y océanos, generan la mayoría de las precipitaciones anual, sumado a fenómenos conectivos locales dan origen a los diferentes tipos de páramos. Se los puede clasificar en páramos secos, húmedos, semi húmedos; muy húmedos; super húmedos y super húmedos pluviales<sup>7</sup>.

Los páramos son también ámbitos de vida para muchas personas. En estos ecosistemas habitan comunidades campesinas e indígenas que realizan actividades de producción alimentaria (agricultura y ganadería), como así también el uso medicinal de algunas plantas de la región. Estas actividades en su mayoría han generado fuertes alteraciones en la dinámica natural del Páramo e impactos sobre la biodiversidad, suelo y agua.

A su vez, esta alteración en las aéreas de subpáramos da origen a la confusión en los límites del ecosistema. En muchas áreas no se puede distinguir claramente el ecotono (zonas de contacto entre comunidades vegetales diferentes) entre un bosque montano y el páramo abierto. A veces por causas naturales, otras por la quema de pastizales para ampliar la frontera agrícola, se transforma esa transición gradual en un límite de bosque abrupto.



---

<sup>6</sup> El ecotono o zona de ecotonía es el límite natural entre dos ecosistemas distintos.

<sup>7</sup> "Definición de Criterios para la Delimitación de Páramos del País y de lineamientos para su conservación" Instituto Alexander Von Humboldt en:

[http://www.humboldt.org.co/iavh/documentos/biologia\\_conservacion/Memorias\\_Talleres\\_Criterios\\_Delimitacion\\_Paramos.pdf](http://www.humboldt.org.co/iavh/documentos/biologia_conservacion/Memorias_Talleres_Criterios_Delimitacion_Paramos.pdf)

En tal sentido para el Instituto de Investigación Alexander Von Humboldt *“la identificación del límite inferior de los ecosistemas paramunos o su contraparte, el límite superior de los bosques andinos, no sigue un modelo general que pueda ser aplicado como regla única a lo largo del país. Las condiciones climáticas, de humedad, exposición a vientos, radiación solar, suelos y geoformas, historia biogeográfica, así como las múltiples trayectorias de uso de los ecosistemas de alta montaña en los diferentes sistemas cordilleranos colombianos, hacen que la tarea de identificación de estos posibles límites sea compleja y requiera por tanto una visión multidisciplinaria”*<sup>8</sup>.

**El 99% de los páramos del mundo se encuentra en la Cordillera de los Andes y en la Sierra Nevada de Santa Marta y Costa Rica. (También existen Páramos en África, Indonesia y Papua y Nueva Guinea)**

**Colombia tiene el 49% de los páramos del mundo.**

**Las zonas de páramo en Colombia ocupan el 1.7% del territorio.**

**Tiene 34 páramos delimitados, con una superficie total de 1.932.395 ha.**

**Solo el 36 % (709.849 ha) se encuentra en áreas del Sistema Nacional Parques Naturales protegidos.**

**Proveen agua al 70% de la población del país.**

**Colombia tiene el páramo más grande del mundo: El Sumapaz con 266.250 ha.**

---

<sup>8</sup> Los páramos de Colombia y su delimitación” Instituto de Investigación Alexander Von Humboldt en <http://www.conservacionparamoscolombia.blogspot.com.ar/>

## **Páramos amenazados**

Los páramos son uno de los ecosistemas más vulnerables y amenazados del norte de Sudamérica y el neotrópico. Considerados islas continentales, poseen una reducida área en relación a otros ecosistemas de la región, lo que los hace muy frágiles a los efectos globales del cambio climático y a la actividad humana.

Las principales causas locales de la degradación de los sistemas paramunos se debe a la introducción de la ganadería, la agricultura (principalmente cultivo de papa y amapola) y la creciente actividad minera. Sumado a estos impactos, el acelerado calentamiento global retroalimenta la degradación, haciendo muy difícil distinguir los efectos de uno u otros.

### **El Calentamiento Global:**

El aumento de la temperatura hace que las especies acostumbradas a estas temperaturas características del páramo deban migrar hacia zonas más altas y frías en busca de las condiciones ideales para su supervivencia. Con el tiempo, todo el ecosistema migra a las partes más altas de montaña debido al cambio de clima. Los nevados son desplazados o desaparecen y el páramo pierde también parte de su extensión original.

Además, la desaparición de los páramos o la disminución de su extensión también con lleva a la desaparición del hábitat de especies emblemáticas como el cóndor de los Andes o el oso de anteojos. También podrían desaparecer para siempre muchas especies de plantas que viven únicamente en estas regiones<sup>9</sup>.

### **Impactos de la agricultura y la ganadería:**

La numerosa población asentada sobre la cordillera de los Andes ha provocado la disminución progresiva de las condiciones naturales de los ecosistemas de montaña, para adecuar las tierras a las prácticas agrícolas ganaderas. La deforestación, la ampliación de la frontera agrícola, el pastoreo y la quema son uno de los efectos más graves que tienen los páramos colombianos.

Si bien la ocupación de estos biomas se ha dado desde tiempos ancestrales fue con la llegada de los españoles cuando se introdujeron diferentes prácticas de apropiación

---

<sup>9</sup> Para mayor información sobre el Cambio Climático y los efectos sobre los ecosistemas de páramos ver, "Cambio Climático: Futuro Negro para los Páramos", Greenpeace 2009 en [http://www.greenpeace.org/colombia/Global/colombia/informes/informe\\_todo3.pdf](http://www.greenpeace.org/colombia/Global/colombia/informes/informe_todo3.pdf)

del suelo. Tanto la ganadería como la agricultura con sus quemas asociadas, han generado la pérdida de formaciones arbustivas y frailejonales y la capacidad del suelo de retener el agua. Además de la introducción de especies foráneas, el drenaje de las turberas y la contaminación del agua.

Los principales cultivos, según las regiones, son la papa, la amapola, el maíz, habas, trigo y cebada. Asimismo, en las épocas de verano son refugio permanente de ganado vacuno, ovino y caprino. Este proceso de intervención humana se da en la mayoría de los páramos y de los bosques altoandinos de Colombia, exceptuando algunos ecosistemas de la Cordillera Occidental, entre ellos Tatama, Frontino y El Duende, que han logrado conservarse gracias a su difícil acceso<sup>10</sup>.



### **Impactos de la minería en páramos**

Durante los últimos 20 años y principalmente en la última década, Colombia ha impulsado su crecimiento económico en base a la explotación minero energética. A partir del 2001 el gobierno nacional reestructura la regulación del sector minero para facilitar y fomentar la inversión transnacional, prevaleciendo el interés minero por sobre la protección ambiental.

El impulso a la mega minería, consolidada en el Gobierno del Presidente Juan Manuel Santos como la “locomotora minero energética”, se suma a la minería de hecho o informal que representa el 30% de la actividad en el ámbito nacional<sup>11</sup>.

La locomotora minera basada principalmente en la explotación de oro, carbón y materiales para la construcción, está generando graves daños a ecosistemas estratégicos como resultan ser los sistemas de páramos. Entre los impactos negativos que genera la actividad, se destacan la contaminación de aguas superficiales y subterráneas principalmente con mercurio y cianuro, la contaminación atmosférica, la

---

<sup>10</sup> “EL PÁRAMO: ¿ECOSISTEMA EN VÍA DE EXTINCIÓN?” Juan Alejandro Morales Betancourt 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)

<sup>11</sup> “La minería de hecho en Colombia”, Defensoría del Pueblo de Colombia, diciembre 2010.

pérdida de biodiversidad y la generación de riesgos de avenidas torrenciales con elementos contaminantes, como así también la destrucción del paisaje.

En el año 2011 se desata una crisis institucional en el Ministerio de Minería por la entrega de manera descontrolada de títulos mineros (el instrumento legal que otorga a quien lo tiene el derecho a explorar y explotar un territorio), que conducen a la degradación y destrucción de los ecosistemas estratégicos de Páramo.

En febrero de 2010 se sanciona la Ley 1382 que excluye la actividad minera en los ecosistemas de páramos. Si bien la Ley fue declarada inexecutable, tendría vigencia por dos años. En función de esta Ley, en el 2011 el Ministerio de Ambiente dicta una resolución por la cual establece la cartografía de páramos elaborada a 1:250.000 del Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt para delimitar las áreas donde no se podrán desarrollar proyectos mineros (Ver recuadro normativa en página 12).

En el periodo 2006 -2010 se entregaron más de 6000 títulos mineros sin ningún tipo de criterio técnico o control, lo que llevó a suspender en el 2011 la entrega de títulos, hasta tanto no se analizaran las 15000 nuevas solicitudes.

De acuerdo a los análisis del Instituto Von Humboldt<sup>12</sup> las solicitudes de títulos mineros vigentes en el 2008 sobre los límites de páramos eran 986, distribuidas en 27 complejos de páramos de los 34 existentes en Colombia. Esto representaba 624.811 hectáreas, un 32.5% de zona solicitada sobre área de páramo en el país.

A mayo de 2012 se presentan 265 solicitudes en trámite que representan el 1% del territorio de páramos del país (20.858 hectáreas). Más allá de la merma en las solicitudes durante el año pasado, debe señalarse que muchas solicitudes fueron concretadas en títulos en el periodo 2008/2012.

De acuerdo a la información de la Defensoría del Pueblo de Colombia<sup>13</sup> a diciembre de 2010, se encuentran otorgados 391 títulos mineros en áreas de páramo, que representan 108.972 hectáreas concesionadas sobre territorio paramuno. Los títulos otorgados corresponden a la exploración y explotación de minería de oro y carbón.

---

<sup>12</sup> Estado de la Minería Formal Presente en los Páramos de Colombia- Análisis de la Información Disponible, Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Diciembre de 2012

<sup>13</sup> "Minería de Hecho en Colombia", Defensoría del Pueblo de Colombia, Diciembre 2010

Páramo	Títulos	Área (Ha)
Jurisdicciones-Santurbán (Norte de Santander – Santander)	44	23.380
Pisba (Boyacá)	88	13.508
Guerrero (Cundinamarca)	61	12.072
Guanacas-Puracé-Coconucos (Cauca – Huila)	6	11.642
Tota-Bijagual-Mamapacha (Boyacá – Casanare)	79	9.354
Rabanal Y Río Bogotá (Boyacá – Cundinamarca)	17	8.395
Almorzadero (Norte De Santander – Santander)	19	6.715
Guantiva-Rusia (Boyacá – Santander)	17	5.937
Nevado Del Huila-Moras (Cauca – Huila – Tolima)	9	5.619
Nevados (Caldas - Quindío – Risaralda – Tolima)	22	5.351
Chilí-Barragán (Quindío – Tolima – Valle Del Cauca)	3	2.797
Cocuy (Boyacá)	3	1.979
Chingaza (Cundinamarca)	5	660
La Cocha-Patascoy (Nariño)	2	517
Cruz Verde-Sumapaz (Cundinamarca – Huila – Tolima)	6	411
Belmira (Antioquia)	2	374
Cerro Plateado (Cauca – Nariño)	1	204
Chiles-Cumbal (Nariño)	2	26
Tamá (Norte De Santander)	1	16
Las Hermosas (Tolima – Valle)	2	8
Iguaque-Merchán (Boyacá)	1	5
Doña Juana-Chimayoy (Nariño)	1	2
<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>108.972</b>

Fuente Cuadro: Defensoría del Pueblo de Colombia

#### Algunos casos destacados<sup>14</sup>:

**El complejo de páramos de Rabanal y río Bogotá** está ubicado en el altiplano cundiboyacense y ocupa 16356 hectáreas. En este complejo se han entregado 17 títulos mineros que abarcan 8395 hectáreas. Entre los impactos ambientales generados por la minería se destaca la contaminación de aguas subterráneas y el manejo inapropiado de estériles. Algunos años atrás la empresa Acerías Paz del Río arrancó 10000 m<sup>2</sup> de vegetación nativa y se realizaron perforaciones en profundidad para analizar los mantos de carbón en zonas que no se podía conceder licencia ambiental, por afectar zonas de importancia hídrica.

**El Complejo de Santurbán** está ubicado entre los departamentos Norte de Santander y Santander. Este complejo ocupa cerca 82.664 hectáreas. En esta región de páramo se

<sup>14</sup> Fuente: “Minería de Hecho en Colombia”, Defensoría del Pueblo de Colombia, Diciembre 2010

han otorgado 44 títulos mineros que abarcan un área de 23.380 hectáreas. La comunidad de Bucaramanga ha resistido a un proyecto de minería de oro a cielo abierto de la empresa Greystar (ahora llamada Eco Oro) en plena región de páramo, logrando frenar el proyecto. Ahora la empresa Eco Oro pretende avanzar en la misma zona con un proyecto de minería subterránea. Actualmente, se está realizando un proceso de delimitación del páramo de Santurbán, por el cual debería prohibirse la minería dentro de los límites que se establezcan. La comunidad está solicitando a las autoridades ambientales (quienes determinar los límites), a desarrollar de manera participativa la delimitación del páramo.

**El complejo de Pisba** está ubicado entre los departamentos de Boyacá y Casanare, ocupando 81481 hectáreas. En este complejo se han entregado 88 títulos mineros con una extensión de 13.508 hectáreas. Además en jurisdicción de Tasco en área de páramo se realizó minería ilegal, afectando la zona de recarga hídrica y el área de amortiguación del páramo. Asimismo, la empresa Hunza Coal pretende desarrollar un proyecto de mega minería de carbón en pleno páramo.



## **Normativa que establece la protección de páramos <sup>(1)</sup>:**

**La Constitución política:** Establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente y conservar las áreas de importancia ecológica. Además deberá planificar el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. (Art. 79 y 89)

**Ley 99 de 1993:** Establece los principios generales ambientales. Resalta en su artículo 1 que los páramos, los subparamos, las nacientes de agua y zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.

**Resolución 0769 de 2002 y Resolución 0839 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial:** La primera resolución dicta disposiciones para contribuir en la protección, conservación de los páramos, considerando, entre otros aspectos, que los páramos son ecosistemas de una especial riqueza biótica, con un alto grado de especies de flora y fauna endémicas de gran valor, constituyendo un factor determinante para el equilibrio ecosistémico. La segunda Resolución establece los términos de referencia para el desarrollo de los Estudios sobre el Estado Actual de Páramos (EEAP) y del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de los páramos. A pesar de lo dictado en las normas el proyecto nunca concluyó, por lo tanto no se cuentan con la totalidad de los EEAP, ni tampoco con los PMA. Esta normativa es luego sustituida por la Ley 1450 de 2011.

**Ley 1382 de febrero de 2010:** Reformó el Código de Minas y sentó la prohibición de actividad minera en áreas protegidas nacionales y regionales, reservas forestales protectoras, humedales de importancia internacional Ramsar y, en ecosistemas de páramos. La Corte declaró inexecutable la ley, por la omisión del Congreso antes de sancionada la Ley de la consulta previa a las comunidades indígenas y afrodescendientes que habitan territorios de esta naturaleza. Determinó que los efectos de la inconstitucionalidad entrarían en vigencia a partir de 2 años, tiempo que daba para que se modifique el proyecto y se lleve adelante el proceso de consulta previa. De no avanzarse en la modificación la Ley caería en mayo de 2013, tal como sucedió. Sin embargo, en función de esta Ley el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial mediante la **Resolución 937 del 25 de mayo de 2011**, adoptó la cartografía a escala 1:250.000 proporcionado por el Instituto Alexander Von Humboldt para la identificación de páramos.

**Ley 1450 de 2011:** Establece el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. En referencia a la protección de los ecosistemas de páramos establece la delimitación de páramos y humedales a escala 1:25.000. en base a criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los grandes centros urbanos y los establecimientos Públicos Ambientales realizarán el proceso de zonificación, ordenamiento y determinación del régimen de usos de estos ecosistemas, con fundamento en dicha delimitación. Además, la norma establece que en los ecosistemas de páramos no se podrá adelantar actividades agropecuarias, ni de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos. Para tales efectos se considerará como referencia mínima la cartografía en Altas de Páramos de Colombia del Instituto de Investigación Alexander von Humboldt, hasta tanto se cuente con cartografía a escala más detallada.

**Decreto 2372 de 2010:** Este decreto hace referencia al Sistema Nacional de Áreas Protegidas y dispone que los ecosistemas estratégicos como páramos, gozan de protección especial.

<sup>(1)</sup> Este cuadro ha sido realizado en base a un resumen de la normativa de protección de páramos, realizado por Rodrigo Negrete, abogado ambientalista.

### **El Cuestionado Decreto 934:**

Tras la caída de la Ley 1382, el Gobierno Nacional emite el Decreto 934 de mayo de 2013 para reglamentar algunos vacíos legales. Este decreto señala que el ordenamiento minero no es parte del ordenamiento territorial, basado en el Código de Minas que establece al sector minero de utilidad pública e interés social, de esta forma se prohíbe a las autoridades regionales y locales establecer restricciones a la actividad minera en su territorio. Como lo plantea Alvaro Pardo<sup>15</sup> *“una forma de sepultar la autonomía de las regiones de un país descentralizado y los planes de ordenamiento territorial”*

En este sentido, la Alcaldía de Bogotá demanda el 26 de junio de 2013 *“la nulidad de la totalidad del decreto 934 por violar de manera arbitraria y protuberante la Constitución Política de Colombia al invadir la órbita de la autonomía municipal respecto de regular el uso del suelo y adoptar las medidas que considere necesarias para defender su patrimonio ecológico, así como por no haber surtido el proceso de consulta previa con las comunidades étnicas, desconocer los principios de rigor subsidiario y no regresividad consagradas en normas de carácter superior y las competencias de los Ministerios del Interior y de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la expedición del Acto administrativo demandado. Con fundamento en el parágrafo del artículo 135 de la Ley 1437 de 2011, se solicita hacer extensivo el pronunciamiento de nulidad a las demás disposiciones de orden Constitucional que puedan resultar vulnerada por el Decreto 934 de 2013”*<sup>16</sup>.



<sup>15</sup> Alvaro Pardo, Director de Colombia Punto Medio en “Resurrección del viejo Código de Minas”

<sup>16</sup> <http://www.colombiapuntomedio.com/Portals/0/Archivos2013/DocumentosOficiales/DEMANDA%20DE%20AMBIENTE.pdf>

## El Caso de Pisba

El complejo de páramos de Pisba se encuentra en los departamentos de Boyacá y Casanares abarcando 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 entre los que se destacan Socota, Socha, Chita y Tasco.

El páramo de Pisba es húmedo a muy húmedo con un promedio mensual de humedad del 94%. Presenta un gran número de ecosistemas naturales, pero el 51% del territorio del complejo ha sido transformado por la intervención humana<sup>17</sup>, siendo característicos de la zona los pastos y los cultivos. El relieve es muy variado, identificándose laderas suaves escarpadas, lomas, colinas, crestas y depresiones.



Dentro de este complejo se encuentra el Parque Natural Nacional de Pisba (PNNP) que ocupa el 26% del territorio de páramo, 45.000 hectáreas. El PNNP se ubica en una zona estratégica porque resulta ser conector biológico entre el Alto Cusiana y el Parque Nacional El Cocuy. Además contiene una importante

representatividad ecosistémica dentro de la región y resulta ser una estrella hídrica que brinda servicios ambientales para más de 130.000 habitantes de los Departamentos de Casanares y Boyacá<sup>18</sup>. Esta región da origen a los ríos Cravo Sur, Pauto, Tocaría, Pisba, Arzobispo y las quebradas Guaza, Corral de Piedra y el Tirque. Por otra parte es una zona de intercambio biótico entre los Andes venezolanos y los Andes orientales de Colombia.

<sup>17</sup> “Altas de Páramos de Colombia” Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt,

<sup>18</sup>Plan de Manejo PNN Pisba: <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/pnnPISBA.pdf>

Dentro de la fauna característica de la región se pueden distinguir venados, zorros, pumas concolor (león de montaña), conejos, danta de páramo y especies amenazadas como el tigrillo, el cóndor, el guache y el oso de anteojos. Además existen 32 especies de aves entre las que se pueden mencionar colibrí paramuno, águila paramuna, patos, garzas y cucaracheros.

Respecto a la variada vegetación se encuentran especies amenazadas como el laurel de cera, el arrayan o el encenillo. En pequeños valles predominan bosques enanos y matorrales, sobresaliendo helechos, romero, cortaderas, pinito aragoa y chusque. En las laderas de transición entre subparamo 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 cyperaceas. Además de diferentes musgos y líquenes.

El departamento de Boyacá cuenta con una población total de 1.413.064<sup>19</sup> habitantes y la mayor proporción de su población rural se ubica en zona de páramo (21%). La economía se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera, siendo por tradición un departamento primordialmente rural.

En referencia al uso del suelo, la mayor extensión corresponde a las tierras en agricultura que representan el 29.8%, en pastos el 27.1%, en bosques el 14.4% y en otros usos el 28.7%, principalmente vegetación de páramos. Los cultivos que se realizan son caña panelera, papa, tabaco, haba, cebolla, maíz, trigo y cebada entre otras.

La tendencia expansiva de la ganadería se destaca entre 1959 y 1986 principalmente en ganado bovino<sup>20</sup>, generando una disminución de las aéreas cultivadas en ese periodo.

A partir de la década del 70, con el proceso de urbanización y la demanda de



<sup>19</sup> Según proyección estadística censal del DANE al 2005, en:

<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pd%20-%20boyac%C3%A1%20-%20plan%20de%20desarrollo%20departamental%20-%202004%20-%202007%20%28276%20p%C3%A1g.%20-%2064.966%20kb%29.pdf>

<sup>20</sup> Plan de Manejo PNN Pisba: <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/pnnPISBA.pdf>

materiales para la construcción se incrementa la actividad minera. En los últimos 20 años se genera un crecimiento sustancial de esta actividad principalmente de caliza, carbón, puzolana, hierro y esmeralda. Actualmente en todos los municipios de Boyacá se desarrollan explotaciones de minería, principalmente de tipo artesanal.

Las explotaciones de carbón producen más de 1.500.000 toneladas anuales. El desarrollo de la actividad minera ha generado grandes impactos ambientales, las provincias más afectadas son las de Sugamuxi, Valderrama y Norte<sup>21</sup>.

### **Tasco: El acoso al Páramo**

El municipio de Tasco pertenece a la Provincia de Valderrama en el Departamento de Boyacá. Las tierras del Municipio se encuentran dedicadas a ganadería, minería principalmente subterránea (carbón) y agricultura, dentro de las cuales se destacan los cultivos de papa, hortalizas y cebolla.

El uso del suelo en el municipio se encuentra distribuido en tres sectores: 20% para agricultura con productos tradicionales, 40% en ganadería con ganado criollo y cruzado y el 40% restante se dedica a otros usos como minería, bosque, páramo y zonas escarpadas<sup>22</sup>.

En esta región tasqueña del páramo de Pisba, nace el río Cravo Sur que recorre buena parte del Departamento de Boyacá y Casanare, como así también algunas quebradas que son tributarias del río Chicamocha. Esta fábrica de agua alimenta a la población de varios municipios.

Pero la riqueza de esta región no se reduce al recurso hídrico, también existen mantos de carbón pertenecientes a la cuenca carbonífera Sogamoso Jericó de gran importancia económica.

El desarrollo de la minería en Tasco está vinculado principalmente a la calidad de su carbón, más allá de que también hay minería de hierro, recibos, arenas y arcillas. El carbón se explota por método subterráneo, aunque años atrás también hubo explotación a cielo abierto. Los carbones del municipio se encuentran entre los más demandados ya que cuentan con contenidos bajos de cenizas, bajo porcentaje de azufre y un alto poder calorífico. Existen carbones para combustión y carbones industriales o coquizables.

<sup>21</sup> Plan de Manejo PNN Pisba: <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/pnnPISBA.pdf>

<sup>22</sup> Plan de Desarrollo Municipal Tasco 2012-2015 en [http://tasco-boyaca.gov.co/apc-aa-files/336562363938383238636133343464/plan-de-desarrollo-tasco-2012-2015\\_3.pdf](http://tasco-boyaca.gov.co/apc-aa-files/336562363938383238636133343464/plan-de-desarrollo-tasco-2012-2015_3.pdf)

Más allá de que la actividad minera este prohibida en áreas de paramo, y que existe legislación que ampara estas regiones al considerarlas de carácter estratégico, la región paramuna de Pisba ha sido y es acosada por la minería.



La comunidad de Tasco estuvo en tensión durante los últimos 12 años debido a la confrontación entre la gran parte de la población que lucha por un ambiente sano y el sector que lucra con la minería de carbón en el páramo. La mayoría de la comunidad se opone a los proyectos mineros que afectan las zonas estratégicas de recarga hídrica.

En las últimas décadas aumentó de manera considerable la explotación del carbón en la zona de páramo, degradando el suelo y afectando la calidad y la cantidad de agua de las quebradas que abastecen los acueductos que nutren a la población de Tasco. Los impactos visibles de la minería de carbón, como el drenaje ácido y la remoción en masa de tierra, generó una importante movilización campesina para proteger el páramo, frente a la indiferencia de las autoridades locales y regionales como CORPOBOYACA (Corporación Autónoma Regional de Boyacá).



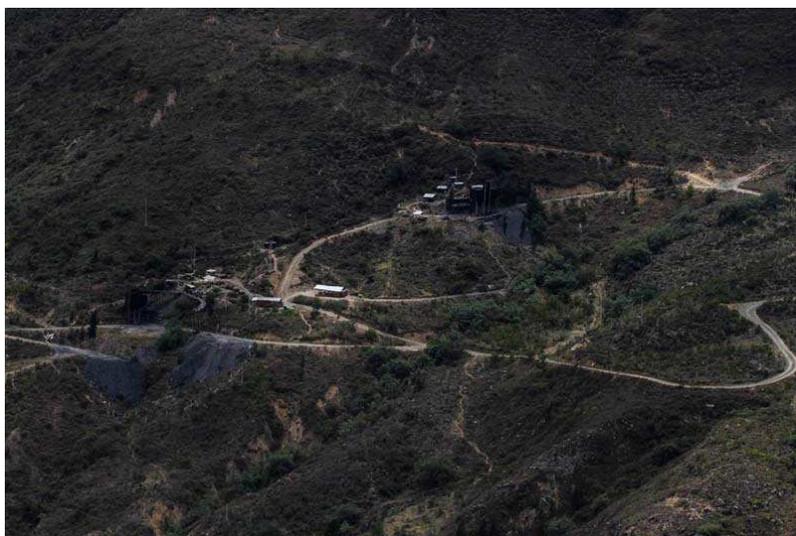
Deslizamiento del suelo en Tasco en zona de emprendimientos de minería de carbón.

De acuerdo a la información brindada por los representantes de la Asociación de Acueductos Comunitarios de Tasco, quienes han venido luchando en los últimos 12 años por la protección del recurso hídrico, se han desarrollado en el área de páramo aproximadamente 60 explotaciones de carbón.



El municipio de Tasco <sup>23</sup> informaba que al 2011 existían en toda la jurisdicción 80 bocaminas con licencia ambiental y 53 sin licencia. De este total 21 bocaminas se ubicaban en área de páramo. Las explotaciones desarrolladas en el área son en su mayoría de tipo artesanal o semitecnificadas, sin previsión ni controles sobre los posibles impactos sobre el ambiente.

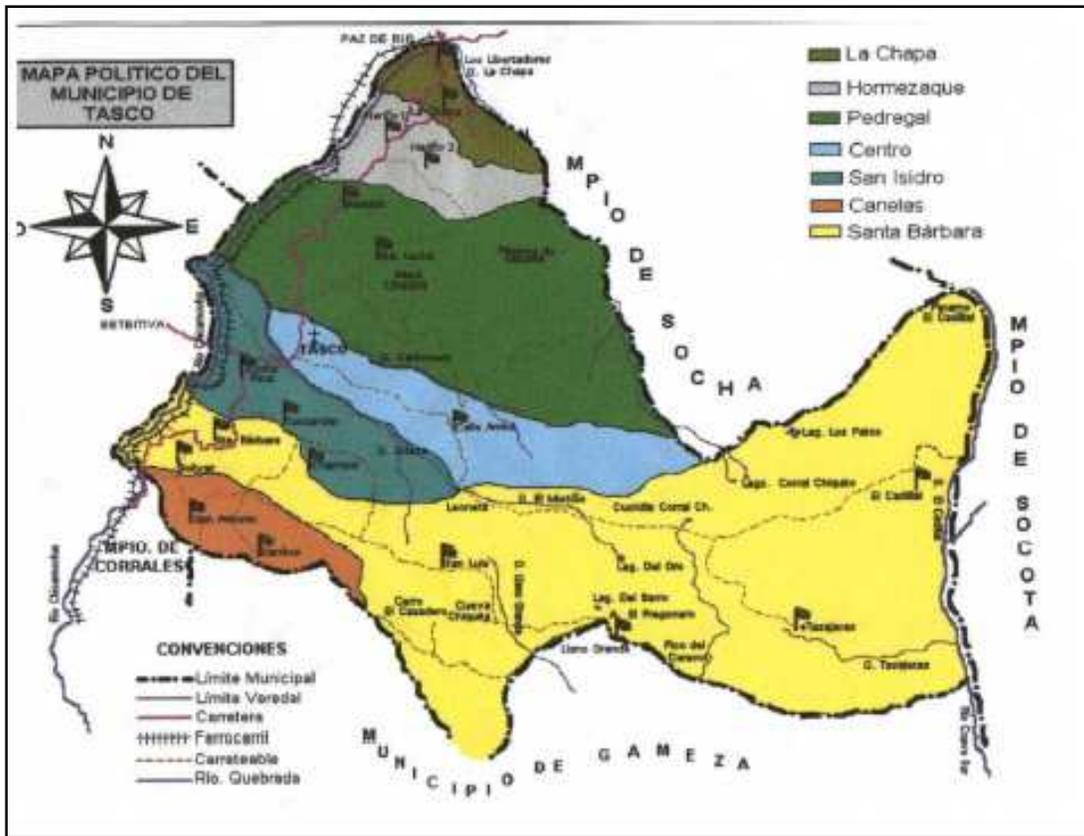
A pesar de que el Plan de Desarrollo del Municipio<sup>24</sup> reconocía en el 2008 los impactos negativos de la minería, las autoridades fueron indiferentes al deterioro ambiental y continuaron otorgando licencias ambientales y permitiendo el desarrollo de la actividad. El Plan Identificaba entre sus problemáticas las explotaciones mineras



en área de páramo, por estar afectando los yacimientos hídricos, contaminando las aguas de la quebrada de Guaza (tributario del Río Chicamocha), carbonera y las aguas que van hacia el río Cravo que desemboca en el Orinoco.

<sup>23</sup> Plan de Desarrollo Municipio de Tasco 2012-2015 [http://tasco-boyaca.gov.co/apc-aa-files/33656236363938383238636133343464/plan-de-desarrollo-tasco-2012-2015\\_3.pdf](http://tasco-boyaca.gov.co/apc-aa-files/33656236363938383238636133343464/plan-de-desarrollo-tasco-2012-2015_3.pdf)

<sup>24</sup> Plan de Desarrollo Municipio de Tasco 2008-2011: [http://tasco-boyaca.gov.co/apc-aa-files/33656236363938383238636133343464/PLAN\\_DE\\_DESARROLLO\\_FINAL.pdf](http://tasco-boyaca.gov.co/apc-aa-files/33656236363938383238636133343464/PLAN_DE_DESARROLLO_FINAL.pdf)



Fuente del mapa: Plan de de Desarrollo Municipio de Tasco 2008-2011

Las zonas de la quebrada Guaza (conformada por las microcuencas del Mortiño y Llano Grande) abastece los acueductos de Pedregal, Hormezaque, La Chapa, San Isidro y Chorro Blanco, que brindan el servicio hídrico para varias veredas tasqueñas. La quebrada el Cancer da origen al acueducto que abastece a la parte urbana de la comunidad y al acueducto Calle Arriba. En este sector existen 15 bocaminas que dañaron el recurso hídrico y generaron desestabilización del terreno.

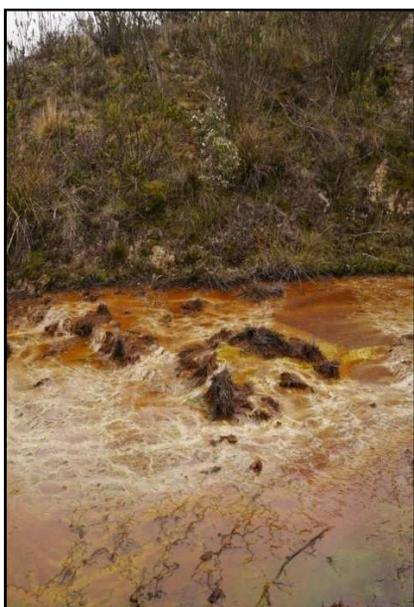
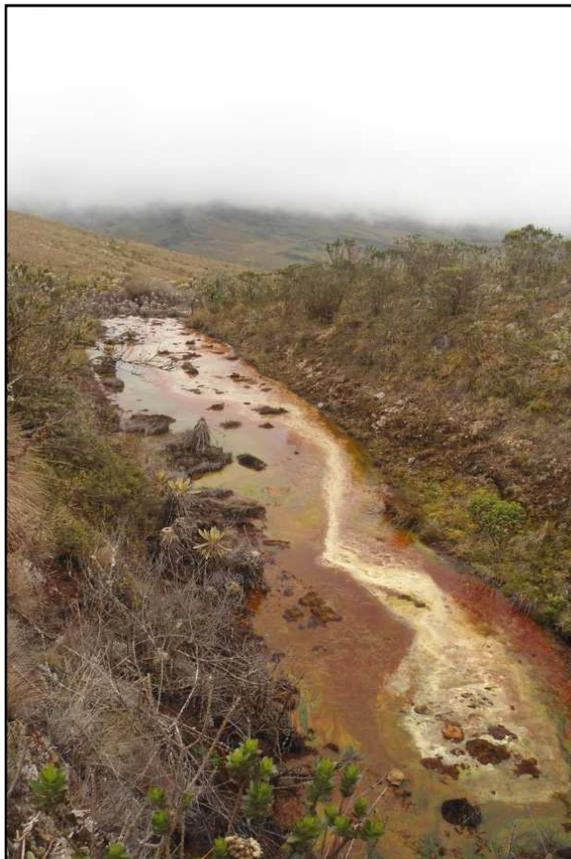
Respecto a esta situación el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Tasco aprobado en el año 2002 recomendaba *“un proyecto de Estudio hidrogeológico para las zonas de serranía de Pirucho, Peña Negra y el Mortiño con el fin de determinar la incidencia de las explotaciones mineras en los acuíferos que se encuentran infrayaciendo y suprayaciendo la formación Guaduas porque precisamente es allí donde se encuentran localizados los nacimientos de agua que surten los acueductos del Pedregal, Canelas y el Municipio. Los nacimientos localizados en el área también abastecen los cauces de las quebradas Guaza y Llano Grande. La zona del Mortiño y demás minas que se encuentran en las riberas de éstas dos quebradas deben ser estudiadas desde el punto de vista hidrogeológico y ambiental para proteger estas dos microcuencas muy importantes para el desarrollo y calidad de vida de los habitantes de Tasco”*<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Esquema de Ordenamiento Territorial, Municipio de Tasco fue aprobado mediante acto administrativo en 2002, ver: <http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/T/tasco - boyaca - eot - 2000/tasco - boyaca - eot - 2000.asp>

Entre los impactos ambientales generados por la minería de carbón en la jurisdicción de Tasco, se identifican:

Contaminación de fuentes de agua por vertimiento de aguas de minas (Ver fotos en el Páramo de Pisba- Serranía del Pirucho). Estas aguas acidas son consecuencia del proceso de trituración y lavado del carbón, que liberan metales y químicos altamente tóxicos, contaminando no solo los cursos naturales de agua, sino también el suelo y la vegetación. Además, cuando las minas son abandonadas, el agua de lluvia reacciona con la roca expuesta causando la oxidación de minerales de sulfuro de metal. Esta reacción libera hierro, aluminio, cadmio y cobre en el sistema de aguas circundantes.

Alteración de caudales y cursos de agua; degradación del suelo y erosión, deterioro paisajístico, pérdida de coberturas vegetales y biodiversidad, desencadenamiento y activación de procesos de inestabilidad y deslizamientos del suelo.



Después de una intensa lucha por la protección de su ambiente, la comunidad dio visibilidad a los impactos que genera la minería de carbón y logró mediante acciones populares contra CORPOBOYACÁ, el Municipio y los empresarios mineros, las resoluciones legales para la suspensión de muchos de los emprendimientos de carbón en el páramo.

Sin embargo, a pesar de contar con las órdenes judiciales, la comunidad tuvo que recurrir ante otros organismos a la antigua INGEOMINAS, el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la República, para que controlen el territorio y hagan cumplir las resoluciones judiciales.

Al día de hoy todavía existen 5 títulos mineros con aproximadamente 8 túneles activos en área de páramo y lo que resulta peor aún, es que a punto de lograr que finalicen las actividades de la pequeña minería de carbón, surge la amenaza de la mega minería con el proyecto de la empresa Hunza Coal de capitales extranjeros, dejando en evidencia que el acoso al Páramo continuará.



## Hunza Coal: La amenaza de las multinacionales.

La empresa Hunza Coal pretende desarrollar un mega proyecto de minería hidráulica de carbón, el cual afecta las zonas de recarga hídrica y el páramo de los cuales depende la comunidad de Tasco.

### Antecedentes del proyecto

La empresa Hunza Coal, socia de la multinacional MMex Mining Corporation radicada en Dallas, tiene tres títulos mineros en área de páramos (050-93, HDH-151 y HI6-08001). Durante el año 2009 la CORPOBOYACÁ, otorgó las licencias ambientales para el desarrollo de proyectos de explotación de carbón<sup>26</sup> dentro del páramo, con tan solo dos meses de evaluación y análisis. Las licencias se autorizaron antes de la sanción de la Ley 1382 que modificaba el Código de Minas y que prohibía particularmente la actividad en páramos (Ley actualmente sin vigencia). Además del tiempo record en la entrega de las licencias, posteriormente a la sanción de la Ley 1382, la CORPOBOYACA autoriza la modificación de las licencias ambientales<sup>27</sup> para desarrollar un mega proyecto de minería de carbón para generar 700.000 toneladas de carbón por año.

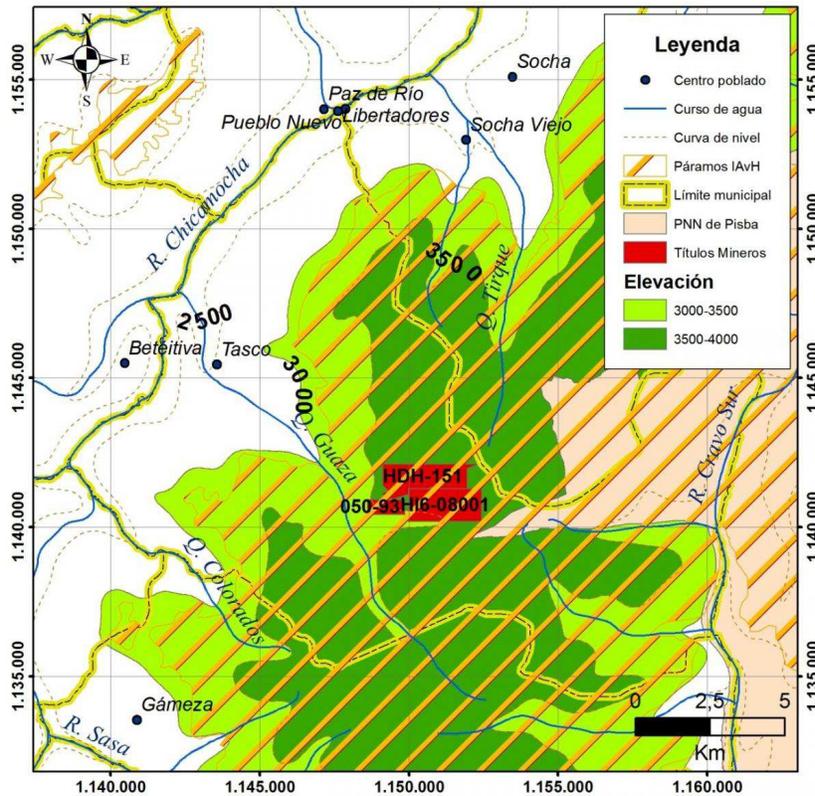


- Los títulos y las licencias ambientales de Hunza Coal fueron otorgados en área de páramo, ignorando las normas de protección de estos ecosistemas.

<sup>26</sup> Resolución No. 1863 de 30 de diciembre de 2009 (título 050-93), Resolución No. 1864 de 30 de diciembre de 2009 (título HI6-08001), Resolución No. 1865 de 30 de diciembre de 2009 (título HDH-151).

<sup>27</sup> La Resolución 0098 de 12 de enero de 2012 CORPOBOYACÁ aprobó la modificación de Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 1864 de 30 de diciembre de 2009 para un proyecto de explotación de un yacimiento de carbón a desarrollarse dentro del área del contrato de concesión minera No. HI6-08001. La Resolución 0099 de 12 de enero de 2012 CORPOBOYACÁ aprobó la modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 1865 de 30 de diciembre de 2009 del área del contrato de concesión HDH-151.

- Además, se ha ignorado el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Tasco, que establece los páramos como zonas estratégicas y de protección<sup>28</sup>.
- También se ha desconocido la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural de Pisba<sup>29</sup>, lindante con las aéreas de explotación del proyecto Hunza Coal.



**Fuente del mapa:** Comunicado de la Asociación de Acueductos Comunitarios de Tasco. Elaboración con base en el Catastro Minero Colombiano (CMC) y el Sistema de Información Geográfica para la Planificación y el Ordenamiento Territorial (Sigot).

### El Proyecto Hunza Coal<sup>30</sup>

El área del mega proyecto se encuentra ubicada en la vereda de Santa Marta del Municipio de Tasco en el Departamento de Boyacá con un contrato de Concesión HI6-08001 para la explotación de carbón mineral a nombre de José Manuel Cely Rodríguez. Además, como área de servidumbre y transporte se utilizará la del

<sup>28</sup> El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Tasco establece la zona de páramo como Grupo de manejo VIII, suelos que deben ser destinados a protección y refugio de fauna en: <http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/T/tasco-boyaca-eot-2000/tasco-boyaca-eot-2000.asp>

<sup>29</sup> De acuerdo al Plan de Desarrollo del Municipio de Tasco 2012-2015 se encuentra un área que es de especial protección, la cual está en proceso de delimitación por parte de Parques Nacionales y que entra a formar parte del parque natural de Pisba, en donde se encuentran zonas de páramo, subpáramo, los nacimientos de agua y las zonas de recarga acuífera.

<sup>30</sup> Las fuentes de los datos, gráfico e imágenes vertidas en esta sección son en base al informe "Modificación de Licencia Ambiental del Contrato de Concesión Minera HI6-08001 del Proyecto de Explotación de Carbón Mineral" Mina Hunza, realizado por Servicios Ambientales y Mineros LTDA. SAMIN LTDA, Noviembre 2011, Tasco, Boyacá

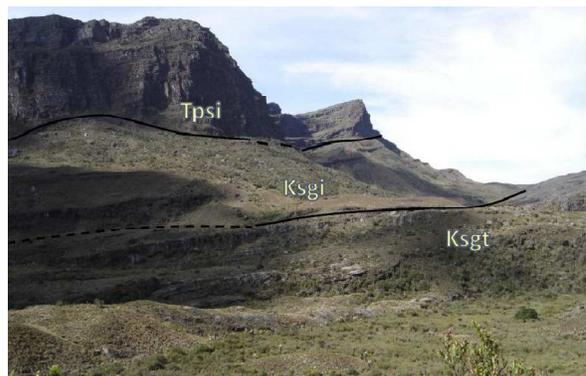
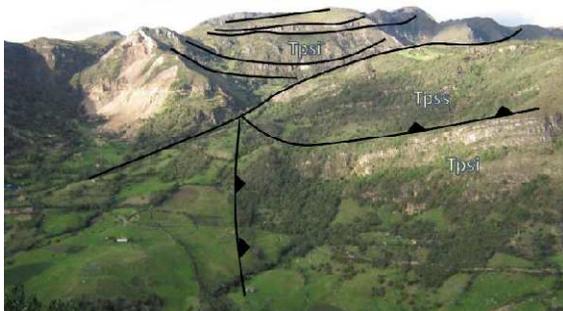
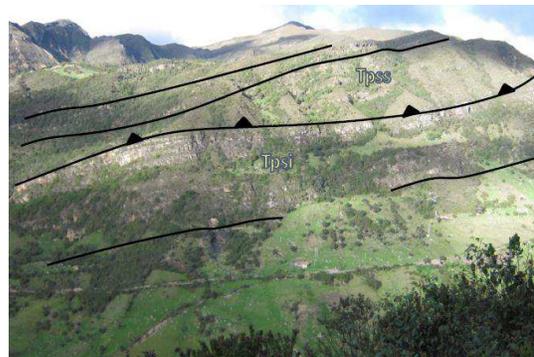
contrato 050-93 y la zona del título de concesión HDH-151 se utilizará para la infraestructura del lavado de carbón y material estéril.

El proyecto fue legalizado ante INGEOMINA el cual quedo inscripto en el Registro Minero el 17 de abril de 2009. Es un proyecto de explotación de minería subterránea por el término de 27 años. La extensión del proyecto es de 268 hectáreas, para hacer la explotación sobre el bloque carbonífero denominado Bloque Mortiño. Este bloque pertenece a la cuenca carbonífera Sogamoso- Jericó. En el área a explotar afloran 6 mantos de carbón. La proyección total de carbón extraído de estima en 14.107.286 toneladas.

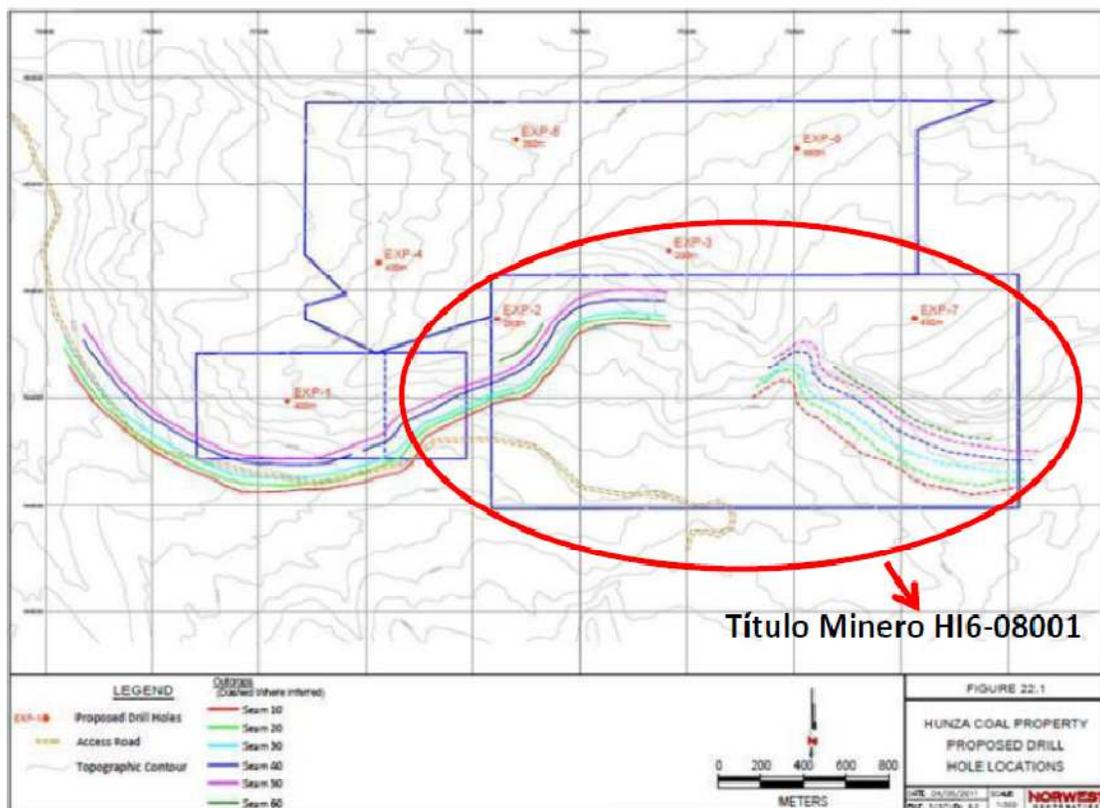


### Imágenes del área de concesión del título minero, con la identificación de las formaciones geológicas:

- Formación Guaduas (Ksgt), donde se encuentran los mantos de carbón a explotar.
- Formación Socha superior (Tpss)
- Socha inferior (Tpsi)



## Delimitación del área a explotar:



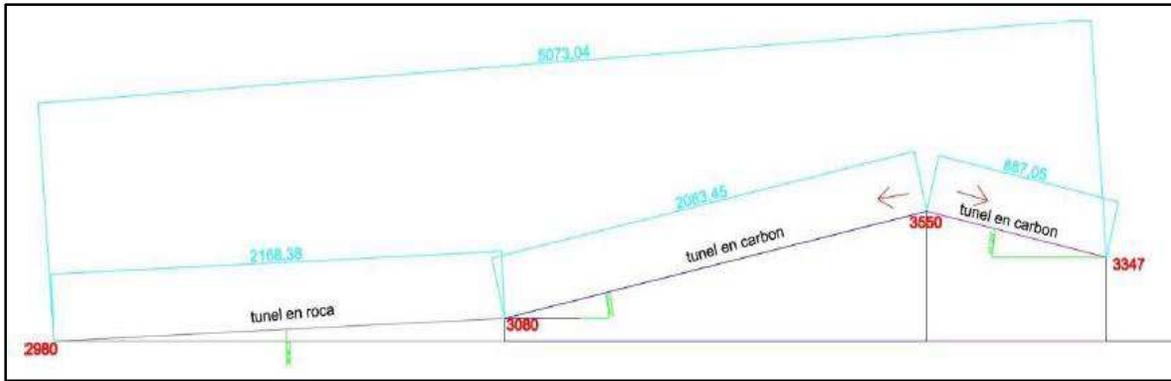
(Fuente: Tomado de estudio geológico elaborado por la empresa NORWEST Corporation, contratado por la empresa C.I. HUNZA COAL LTDA)

Se pretende utilizar una técnica de minería hidráulica que utilizará chorros de agua de alta presión para separar el carbón de la roca a una distancia de hasta 30-40 metros. Luego el carbón fluye con el agua por un canal, que será transportado por gravedad.

El túnel principal tendrá una longitud de 5.059 metros y un ancho de más de 5 metros, con una altura de casi 4 metros. Si bien los directivos de la empresa niegan que el proyecto esté en área de páramo y argumentan que el túnel será subterráneo y fuera del ecosistema de páramo<sup>31</sup>, el mismo informe de la empresa establece que la bocamina estará a 2980 de altura y el túnel ascenderá hasta los 3550 metros.

En la siguiente imagen puede observarse la galería de servidumbre para el proyecto minero:

<sup>31</sup> En Expediente 150012333000 2013 Acción Popular, Tribunal Administrativo de Boyacá.



Las aguas residuales de minas son las que se generan durante el proceso de la extracción, que pueden ser subterráneas o superficiales y que han estado en contacto con los yacimientos de carbón o con el mineral almacenado en el patio de acopio. El vertimiento de estas aguas se haría, previo tratamiento sobre la quebrada el Guaza. Se estiman más de 37152 litros diarios. Si bien la empresa establece un tratamiento previos de las aguas, como se ha visto en secciones previas, las aguas de mina pueden genera altísimos impactos sobre el ecosistema, esto resulta de alta preocupación dado que la quebrada Guaza abastece de agua potable a varias veredas del municipio.

Además, otro punto de altísimo impacto son los materiales estériles que con el tiempo también generan drenajes ácidos, más allá de los producidos durante el proceso de extracción. El informe de Hunza Coal indica que por cada 35 metros cúbicos de carbón (45,5 toneladas de carbón) se producirán 2 metros cúbicos de material estéril. Se espera producir 806.130 metros cúbicos de estéril, en total en los 20 años de explotación, que serian almacenados en los botaderos del patio principal, en las instalaciones del título de concesión HDH-151.



Fuente del mapa: Comunicado de la Asociación de Acueductos Comunitarios de Tasco.

En este mapa puede observarse la señalización en blanco de 3 zonas de recarga de los acueductos que proveen a la población de Tasco. Como se puede identificar están lindantes al área del proyecto de Hunza Coal.

#### **Principales impactos ambientales de la mega minería (I):**

Entre los principales impactos de la minería se pueden señalar la pérdida de biodiversidad y la generación de riesgos de avenidas torrenciales con elementos contaminantes, como así también la destrucción del paisaje, pero la contaminación que perdura a largo plazo está asociada a los estériles y a las llamadas aguas de mina.

**Drenajes Ácidos:** Es importante destacar que la mayor parte de la contaminación del agua es producida por filtraciones lentas, crónicas y semi-invisibles (o emisiones de partículas sólidas) provenientes de las instalaciones de desechos a lo largo de varios años tanto durante las operaciones activas como después del cierre de la mina.

También puede ocurrir el colapso rápido y catastrófico de las instalaciones de desecho, pero tales eventos son mucho menos comunes que los episodios de filtraciones lentas. Por lo tanto, no es sorprendente que la mayoría de las compañías aseguradoras no reembolse a los asegurados por daños derivados de emisiones lentas y crónicas de tales instalaciones de desechos.

Las operaciones activas de minas liberan contaminantes al medio ambiente circundante de varias fuentes, la roca natural mineralizada, y cantidades de sustancias químicas, combustibles y explosivos que son añadidos y utilizados a lo largo de las actividades mineras y del procesamiento de mineral.

Las diversas técnicas de procesamiento de minerales (tanto físicas como químicas) aumentan en gran medida las tasas a las que muchos constituyentes químicos son liberados de la roca mineralizada. Estos pueden liberar residuos líquidos (lixiviados) que tienen un pH casi neutro, pH ácido, o si se liberan de las llamadas colas<sup>32</sup>, pH alcalino. Todas estas condiciones de pH pueden liberar elevadas concentraciones de contaminantes al medio ambiente.

La degradación de la calidad del agua es generada en menas<sup>33</sup>, colas y roca estéril. La roca mineralizada es expuesta al aire y al agua en numerosas partes de la mina: paredes de la fosa, obras subterráneas, pilas de roca estéril y colas expuestas. Las reacciones químicas de la roca con el aire, el agua y las bacterias a menudo generan aguas ácidas (pHs frecuentemente de entre 3 y 5, a veces menores) que movilizan altas concentraciones de minerales en la roca, incluyendo numerosos constituyentes metálicos y similares al metal que pueden ser tóxicos para los humanos y la vida acuática, especialmente para los peces.

Las acumulaciones de roca estéril son frecuentemente la mayor fuente de drenajes ácidos y otros. Estas aguas ácidas pueden denominarse drenaje ácido de roca (DAR). Una vez que se desarrolla el drenaje ácido de roca, es un verdadero problema a largo plazo.

**Consumo en las instalaciones de la mina:** Las operaciones mineras modernas utilizan importantes cantidades de agua de manera diaria. Por lo tanto, aumentan la competencia por el agua con los otros usos, tales como los agrícolas, domésticos, municipales, otros usuarios industriales, etc.

<sup>32</sup> Las colas son la mezcla sólido-líquida de residuos que se producen en una planta de procesamiento mineral. Resultan de la adición de enormes cantidades de químicos tóxicos y agua a la mena triturada.

<sup>33</sup> Se denomina mena a la roca que contiene los minerales económicos valiosos.

Con frecuencia, especialmente en países en vías de desarrollo, no se requiere que los proyectos mineros paguen por el agua que utilizan, mientras que otros usuarios si, o los operadores mineros pagan tarifas significativamente menores. Muy a menudo, a las compañías se les permite auto-monitorear su consumo de agua, teniendo luego que proporcionar (a veces) la información a las entidades gubernamentales.

**Explosivos:** La mayoría de las minas utilizan explosivos en sus procesos. Una vez detonados, los residuos de estos explosivos permanecen en la superficie de la roca quebrada y las paredes de la fosa. Estos residuos contienen compuestos potencialmente tóxicos para los organismos acuáticos, tales como el nitrato, el amoníaco y compuestos orgánicos. Después de la primera precipitación, estos residuos lavan el ácido al medio ambiente. El amoníaco libre disuelto es casi tan tóxico para los organismos acuáticos como el cianuro libre.

Por otra parte, “La minería del carbón lleva el liderazgo en accidentes fatales por sobre otras industrias estadounidenses y está asociada a problemas crónicos de salud entre los mineros, tales como la enfermedad del pulmón negro (neumoconiosis de los mineros del carbón) que causa cicatrices permanentes en el tejido pulmonar. Además de los mineros mismos, las comunidades cercanas a las minas de carbón pueden verse afectadas en forma adversa por las actividades mineras debido a los efectos de las explosiones, el derrumbe de minas abandonadas y la dispersión de polvo proveniente de los camiones carboneros”(II).

(I) Para el desarrollo de este cuadro se han tomado definiciones de Rober Moran en “Preguntas y Respuestas sobre Minería”, Greenpeace, septiembre 2013 en:

[http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2013/cambio\\_climatico/Informe-Moran-mineria.pdf](http://www.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/report/2013/cambio_climatico/Informe-Moran-mineria.pdf)

(II) El Impacto del Carbón sobre la Salud Humana, Physicians for Social Responsibility, en Greenpeace Chile:

<http://www.greenpeace.org/chile/Global/chile/Documentos/Clima%20y%20Energia/2010/impactos-del-carb-n-sobre-la-s.pdf>

### Situación actual en Tasco:

El 28 de Enero de 2013 la empresa Hunza Coal comenzó las actividades de exploración y los estudios hidrogeológicos en el páramo, arrancando frailejones e interviniendo vegetación típica de páramo de manera ilegal. No existieron controles por parte de las fuerzas de seguridad, ni de las autoridades municipales, ni tampoco de las autoridades de Corpoboyaca, para verificar lo sucedido.

En respuesta, ante la ausencia de controles por parte de las autoridades ambientales, la



comunidad comienza un campamento de resistencia campesina para frenar la maquinaria de MMEX Mining Corporation y Hunza Coal S.A.S que subieron al paramo.

Durante 27 días la comunidad de Tasco se estableció en el páramo resistiendo al avance Hunza Coal, logrando el 9 de marzo frenar las maquinarias y el retiro de la empresa provisoriamente. En ese momento los directivos de Hunza Coal mandaron una carta a la comunidad expresando que por motivos de orden público se retirarían del Páramo.

Ante la lucha y la movilización comunitaria del municipio de Taco en defensa de su ecosistema, el Gobernador de Boyacá inicia una Acción Popular peticionando que CORPOBOYACA, suspenda definitivamente los efectos de la Licencia Ambiental para el proyecto de minería de carbón de la empresa Hunza Coal. El Tribunal Administrativo de Boyacá, dictaminó una medida cautelar suspendiendo provisoriamente la actividades de la empresa Hunza Coal. Tiempo más tarde el mismo Tribunal rechaza la Acción Popular y el Gobernador apela al Concejo de Estado el cual todavía no ha dictado sentencia definitiva.



Actualmente existen 5 títulos mineros con aproximadamente 8 túneles operativos en zona de páramo, 3 de estos títulos pertenecen a Hunza Coal y si bien uno de ellos venció su periodo de concesión en octubre de 2013, la empresa ha peticionado la renovación del contrato de concesión (el título minero). Aunque el título claramente está en zona de páramo y viola la legislación vigente, todavía no se ha concretado la denegatoria.

La comunidad sigue en pie de lucha esperando un fallo definitivo de la justicia que prohibía la actividad de la empresa Hunza Coal en páramos y una respuesta de las autoridades tanto regionales como nacionales para que definitivamente se denieguen todos los permisos de explotación en el páramo.

## Conclusiones y Demandas

Los páramos están siendo amenazados por la minería y las políticas gubernamentales que como la locomotora minera energético, permiten el avasallamiento de las grandes corporaciones por sobre estos ecosistemas de vital importancia para nuestro desarrollo.

Como lo establece la Constitución Política es a través de la planificación y el ordenamiento ambiental del país, como se debe garantizar la conservación de las aéreas estratégicas y la implementación de actividades que no dañen estos ecosistemas de vital importancia para el desarrollo de generaciones futuras. Estas políticas no han sido cumplidas por parte de las autoridades ambientales y en consecuencia hasta el momento no se han delimitado los ecosistemas de páramos a la escala que lo establece la Ley.

Como bien lo define Rodrigo Negrete<sup>34</sup> *“La ordenación ambiental precede al ordenamiento territorial que es el resorte de los municipios y distritos y se constituye en determinante del mismo”... “de manera tal que ante la ausencia de ordenamiento ambiental, la inmensa mayoría de los POT (Planes de Ordenamiento Territorial, planes básicos de ordenamiento territorial y esquema de ordenamiento territorial) adoptados en el país no cuentan con directrices ambientales, que deberían constituirse en la línea base ambiental del país para efectuar de manera adecuada el ordenamiento territorial y consecuente determinación de las actividades que se puedan desarrollar en el territorio”.*

Esta situación se agravará más aun, haciendo escandalosa la política minera energética de Colombia, si el Gobierno Nacional pretende consolidar el Decreto 934 de 2013, que procura excluir a la minería, nada menos que una de la actividad de mayor impacto ambiental, de los Ordenamientos Territoriales y/o esquemas de ordenamiento de los municipios y distritos, violando de esta forma la Constitución Política de la Nación, que otorga la potestad a los municipios de ordenar los usos del suelo y proteger su patrimonio ecológico.

La priorización de la política minero energética por sobre la política ambiental está poniendo en grave riesgo los recursos naturales de país y la calidad de vida de todos los habitantes; priorizando de esta forma el interés económico de unos pocos por sobre los derechos ambientales de las comunidades, como sucede claramente en el caso analizado en el presente informe.

---

<sup>34</sup> Rodrigo Negrete Montes, Capítulo Derechos Minería y Conflictos. Aspectos Normativos en “Minería en Colombia, Fundamentos para superar el modelo extractivista”, Contraloría General de la República, Mayo 2013

El páramo de Pisba uno de los más importantes de Boyacá, como hemos visto ha sido asediado en las últimas décadas por la minería de carbón y ahora está en riesgo por el mega proyecto de la compañía Hunza Coal. La comunidad de Tasco viene luchando hace muchos años para proteger sus reservas de agua del asedio de la minería, sin embargo debido a la falta de la implementación de la legislación ambiental, las autoridades regionales y nacionales están desconociendo los derechos constitucionales de la comunidad a gozar de un ambiente sano. La falta de políticas claras, que desconocen y violan la legislación vigente en materia ambiental, ha permitido que se adopten medidas que afectan el territorio como es el otorgamiento de títulos mineros y licencias ambientales en aéreas de páramos, para desarrollar actividades mineras, que dan vía libre el deterioro del suelo, el agua y la biodiversidad en general, afectando gravemente a las poblaciones de estas regiones.

**En este sentido Greenpeace demanda:**

**CORPOBOYACÁ, debe revocar las licencias ambientales otorgadas y modificadas de manera ilegal a la Compañía Hunza Coal.** Dichas autoridades deben de una vez por todas cumplir con su rol de funcionarios públicos, en lugar de ser funcionales a los intereses económicos de uno pocos y velar por el interés público de la comunidad, a gozar de un ambiente sano y garantizar la protección de un recurso vital como es el agua.

De igual forma, **la Agencia Nación de Minería debe de manera urgente revocar los títulos mineros de la empresa Hunza Coal (Contratos HI6-08001, HDH-151, 050-930), como así también los otros títulos mineros que se ubican en plena área del páramo de Pisba, en la jurisdicción del municipio de Tasco.** De esta manera dicha entidad, garantizará a través de la revocatoria de estos títulos que no existía posibilidad alguna de nuevas licencias ambientales y/o modificaciones, resguardando el patrimonio ambiental para toda la comunidad.

El **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** en cumplimiento con la normativa vigente, **debe definir la delimitación del Páramo de Pisba a escala 1:25.000**, como así también las aéreas de transición y amortiguación de estos ecosistemas, con el fin de proteger de forma definitiva estos biomas de carácter estratégico para las generaciones presentes y futuras.





**AGRADECEMOS A LA COMUNIDAD DE TASCO POR LA LUCHA INCANSABLE EN DEFENSA DE UN ECOSISTEMA QUE ES VITAL, POR LOS SERVICIOS AMBIENTALES QUE PRESTA, NO SOLO PARA TODOS LOS COLOMBIANOS, SINO TAMBIÉN PARA TODA LA HUMANIDAD.**

**GREENPEACE COLOMBIA**

# GREENPEACE

Greenpeace es una organización ecologista internacional, económica y políticamente independiente, que no acepta donaciones ni presiones de gobiernos, partidos políticos o empresas, que se financia con la contribución de 3 millones de individuos en todo el mundo.

**Greenpeace Colombia**  
[www.greenpeace.org/colombia](http://www.greenpeace.org/colombia)