

**INFORME DE PONENCIA SEGUNDO DEBATE PROYECTO DE LEY 45 DE 2014
SENADO.**

por medio de la cual se dictan normas para la conservación de ecosistemas de páramos y humedales.

Bogotá, D. C., 19 de agosto de 2015

Doctor

GREGORIO ELJACH PACHECO

Secretario General

Senado de la República

Ciudad.

Asunto: Informe de ponencia para segundo debate ante la Plenaria del Senado de la República, del Proyecto de ley número 45 de 2014 Senado, por medio de la cual se dictan normas para la conservación de ecosistemas de páramos y humedales.

Respetado Secretario:

Atendiendo la honrosa designación que se nos ha hecho por la Mesa Directiva de la Comisión Quinta del Honorable Senado de la República, de la manera más atenta, por medio del presente escrito, dentro del término establecido para el efecto y en cumplimiento de los artículos 150, 183 y 184 de la Ley 5ª de 1992, procedemos a rendir informe de ponencia para segundo debate ante la Plenaria del Senado de la República del proyecto de ley de la referencia en los siguientes términos:

I. Trámite del proyecto

El 9 de diciembre de 2014 los Senadores Ponentes Maritza Martínez, Juan Diego Gómez Jiménez y Manuel Guillermo Mora, de la Comisión Quinta del Senado de la República, presentamos ponencia favorable al proyecto de ley, por medio de la cual se dictan normas para la conservación de ecosistemas de páramos y humedales, de conformidad con la Constitución Política y en cumplimiento con los requisitos formales exigidos para el efecto, publicada en la **Gaceta del Congreso** número 668 de 2014, con el objeto dar primer debate en la Comisión Quinta del Senado.

La integridad del proyecto se discutió y estudió en sesión de la Comisión Quinta del Senado del día 9 de diciembre de 2014, fecha en la cual se presentó el informe de ponencia positiva con pliego de modificaciones, el cual fue votado y aprobado por 10 votos a favor por parte de los integrantes honorables Senadores

de dicha Comisión, según consta en Acta número 16 de 2014 de dicha Corporación.

II. Objeto del proyecto y sustento de la ponencia

El proyecto y la presente ponencia sustentan y ratifican la necesidad de garantizar la protección de los ecosistemas de páramos y humedales, que actualmente se ven amenazados por diversos factores, fundamentalmente los antrópicos ligados a actividades económicas de explotación y producción de hidrocarburos, minería y producción agropecuaria en pequeña escala. La protección que plantea el proyecto se basa en prohibir las actividades relacionadas con las industrias de hidrocarburos y minería, y darle un tratamiento especial a las actividades agropecuarias desarrolladas en estas áreas; estas últimas en el entendido que este sector tiene un aporte sustancial en la generación de empleo a nivel nacional, producción de alimentos y que existe un profundo arraigo de comunidades ancestrales que viven y habitan estas zonas.

El objeto del proyecto de ley es declarar los ecosistemas de páramos y humedales como áreas protegidas de conservación estratégica y las condiciones para la protección, conservación y recuperación de estos ecosistemas.

III. Justificación de la iniciativa legislativa

El manejo racional y sostenible de los recursos naturales es un tema prioritario para los gobiernos de hoy. El calentamiento global antropogénico, más conocido como cambio climático, o solo calentamiento global, es una realidad.

Las temperaturas alrededor del mundo están aumentando a causa de la acción humana, y especialmente por la quema de combustibles fósiles y la deforestación. Esta alteración en el balance de los ecosistemas terrestres no solo podrá aumentar el nivel del mar dentro de los próximos 45 años, sino que también alterará drásticamente la producción agrícola y las reservas acuíferas. Para nuestro país no solo implica sufrir estos cambios generales, sino que además sufrirá el agravamiento de fenómenos climáticos que por nuestra geografía nos afectan de forma especial, como lo son los Fenómenos de El Niño y de La Niña.

El segundo comunicado del Ideam a Naciones Unidas sobre el Cambio Climático advirtió que *prácticamente todo el territorio colombiano (99,9%) estaría representando un aumento de la temperatura por encima de los 2° C*. Las proyecciones arrojan aumentos para los valores medios de temperatura máxima del orden de 1,5°C para el 2011-2040; 2,3°C para 2041-2070 y 3,6°C para 2071-2100, indicando que los días serán más cálidos respecto al período de referencia 1971-2000. Los aumentos más significativos de la temperatura media se esperarían en gran parte de las regiones Caribe y Andina especialmente en los departamentos de Sucre, Norte de Santander, Risaralda, Huila y Tolima.

Colombia es considerada un país con una legislación ambiental bien desarrollada en comparación con los demás países de la región. La Constitución Política de 1991 contempla 34 disposiciones específicas relacionadas con el medio ambiente e impone al Estado deberes como proteger la diversidad e integridad del medio ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, entre otros. Sin embargo los efectos de estas disposiciones constitucionales se encuentran disminuidos debido a que en materia legal, reglamentaria y en la ejecución de estas disposiciones no existe un verdadero control de cumplimiento, en particular en el caso de la protección a páramos y humedales, y en el de la oferta hídrica nuestra legislación está en deuda con el país.

3.1 Páramos: impacto en múltiples ecosistemas

Revisando la jurisprudencia alrededor de los páramos, se encontró que existen obligaciones internacionales y constitucionales para su protección. Estos ecosistemas particularmente vulnerables a la intervención humana son clave en temas de provisión de agua y mitigación del cambio climático, pues son fábricas de agua dulce. Su suelo de origen volcánico y alto contenido de materia orgánica es de difícil descomposición cuando se encuentra sometido a las bajas temperaturas andinas[1][1], y crea unas reservas naturales de agua proveniente de distintas fuentes, como la lluvia, la neblina y los deshielos, que son purificadas constantemente.

3.2 Definición de páramo

Existen diversos estudios e investigadores que han ofrecido un acercamiento hacia una definición única de páramo, debido a la complejidad y múltiples aspectos que circundan a estos ecosistemas.

En esa línea es pertinente mencionar algunos de los más destacados conceptos:

¿los páramos son las regiones más elevadas y descubiertas de las cordilleras tropandinas, donde concurren especiales condiciones físicas, climáticas y meteóricas de tipo tropical, determinantes de formas particulares de vegetación. Los divide en subpáramo, páramo y superpáramo¿[2][2].

¿Región natural que se encuentra en una situación tropical, casi ecuatorial, con un límite inferior por arriba de 3.000 m y un límite superior entre 4.500-4.800 m (Monasterio 1980)¿[3][3].

¿Guhl (1982) se refiere a los páramos como las regiones montañosas de los Andes ecuatoriales húmedos, por encima del límite superior del bosque, con una geomorfología hasta periglacial y bajo condiciones ambientales extremas¿[4][4].

¿Región de vida que comprende extensas zonas que coronan las cordilleras entre el bosque andino y el límite inferior de las nieves perpetúas. (Rangel-Ch 2000)¿[5][5].

¿Están definidos como región natural por la relación entre el suelo, el clima, la biota y la influencia humana (Rangel-Ch 2.000)¿[6][6].

¿Ecosistema natural entre el límite del bosque cerrado y la nieve perpetua en los trópicos húmedos (Hofstede et al. 2003)¿[7][7].

¿Biomás exclusivos de las montañas neotropicales, localizados entre el límite superior de la vegetación boscosa (3.200-3.800 m de altitud) y el límite inferior de las nieves perpetúas (4.400-4.700 m de altitud) en los sistemas andinos (Vargas y Pedraza 2004)¿.

Otro elemento de conceptualización que aterriza en mejor proporción a la realidad de nuestra normatividad y realidad, deviene del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) a través de la Resolución número 769 de 2002:

¿Ecosistema de alta montaña, ubicado entre el límite superior del bosque andino y, si se da el caso, con el límite inferior de los glaciares o nieves perpetuas, en el cual domina una vegetación herbácea y de pajonales, frecuentemente frailejones y pueden haber formaciones de bosques bajos y arbustivos y presentar humedales como los ríos, quebradas, arroyos, turberas, pantanos, lagos y lagunas. Comprende tres franjas en orden ascendente: el subpáramo, el páramo propiamente dicho y el superpáramo. Los límites altitudinales en que se ubican estos ecosistemas varían entre las cordilleras, debido a factores orográficos y climáticos locales.

La intervención antrópica también ha sido un factor de alteración en la distribución altitudinal del páramo, por lo cual se incluyen en esta definición los páramos alterados por el hombre¿[8][8].

En esta última aproximación, se encuentra inserta la intervención del hombre en los páramos y de lo cual se puede deducir que no es factible separar la acción antrópica de estos ecosistemas. Se debe destacar que el instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, tiene una serie de estudios e investigaciones que abordan de manera muy técnica y acertada la concepción de los páramos y en ese sentido, es oportuno traer a colación una definición planteada por este instituto y que para efectos de la iniciativa legislativa, es la que rige el articulado y los diversos planteamientos que sustentan su objeto:

¿Un socioecosistema propio de la alta montaña ecuatorial ubicado predominantemente entre el límite superior del bosque andino y, si se da el caso, con el límite inferior de los glaciares y bordes de nieve, con predominio de clima frío y relieve modelado predominantemente por la acumulación y retiro de las masas glaciares. Como rasgo distintivo, presenta vegetación de pajonales, frailejones, chuscales, matorrales y formaciones discontinuas de bosque altoandino, con

presencia de turberas, humedales, lagos y lagunas, quebradas y ríos, entre otras fuentes hídricas subterráneas o subsuperficiales.

Es además un territorio pluriétnico y multicultural, en la medida que se reconoce que los páramos en general han sido habitados, intervenidos y transformados, moldeando los patrones preexistentes.

Respecto a la organización de sus ambientes naturales, presenta en el gradiente altitudinal tres franjas generales: el páramo bajo, el páramo alto y el superpáramo. Se incluyen además en esta definición los páramos azonales y aquellos páramos transformados por la actividad humana (páramos antropizados). Los límites altitudinales del páramo varían entre las cordilleras y sus vertientes (exteriores e interiores), debido a factores orográficos, edafológicos y climáticos locales, así como por la trayectoria de las intervenciones humanas[9][9].

La importancia de los páramos radica fundamentalmente en las siguientes funciones:

¿ Sirven como reguladores de la hidrología, porque las bajas temperaturas disminuyen la evaporación, mientras que otra zona es retenida por su vegetación.

¿ Tienen función de regulación climática, debido a la capacidad para absorber gas carbónico.

¿ Por su historia evolutiva, permiten la investigación sobre el cambio climático global[10][10].

3.3 Principios y criterios para la delimitación de los páramos: Instituto Alexander von Humboldt

Las anteriores reseñas evidencian que existen una serie de parámetros o criterios para lograr definir las áreas que son susceptibles de declararse páramos. En ese orden de ideas, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), celebró el Convenio Interadministrativo número 008 de 2012 con el Fondo de Adaptación[11][11], con el objeto específico de establecer las bases de coordinación entre las partes para la formulación e implementación en zonas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011 (cuencas hidrográficas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011), con base en proyectos de:

¿ Ordenamiento ambiental de territorio en cuencas hidrográficas, como una estrategia para la reducción de las nuevas condiciones de riesgo del país.

¿ Recuperación ambiental, rehabilitación y protección de áreas de regulación y recarga hídrica prioritarias para prevenir y mitigar inundaciones, deslizamientos y avalanchas[12][12].

El Convenio número 08 de 2012 contrató al Consorcio Ambiental Group (Contrato de Consultoría número 078 de 2012), para que realiza ra la estructuración técnica, administrativa, económica y financiera de las actividades necesarias para cumplir cabalmente con el objeto de estos proyectos. Este

consorcio recomendó que en lo referente a la delimitación de ecosistemas estratégicos se asignara la responsabilidad al Instituto Humboldt pues en palabras del mismo consorcio: *es la entidad con mayor experiencia en los procesos de delimitación de páramos. Además, por el alcance del proyecto y su magnitud, es el Instituto quien puede coordinar las acciones necesarias con las entidades públicas y/o privadas que soporten el proceso, garantizando la calidad de los trabajos***[13][13]**.

El Fondo de Adaptación acoge esta recomendación y se deriva el Convenio número 005 de 2013 entre el Fondo y el Instituto Humboldt, con el objeto de *¿aunar esfuerzos económicos, técnicos y administrativos entre el Fondo y el Instituto para elaborar los insumos técnicos y una recomendación para la delimitación por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de los ecosistemas estratégicos priorizados (páramos y humedales) en el marco del Convenio número 0008 de 2012 (cuencas hidrográficas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011)***[14][14]**, donde el Instituto Humboldt asume la obligación, entre otras, de entregar la información relacionada con:

Delimitación de Humedales	Delimitación de Páramos
<ul style="list-style-type: none"> a) Informe del estado del arte de la información referente a humedales del país; b) Publicación de criterios y lineamientos para la delimitación de humedales; c) Cartografía de Humedales del país a escala 1:100.000; d) Informe de aplicación de delimitación en dos ventanas a escala 1:25.000; e) Insumos técnicos, en aspectos económicos, sociales y ambientales, con su cartografía asociada, pertinentes a la delimitación de humedales; f) Recomendación para la delimitación con la cartografía asociada y un documento técnico de lectura del producto final con los alcances, límites y salvedades a que haya lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Insumos técnicos en aspectos económicos, sociales y ambientales, en su cartografía asociada a escala 1:25.000, pertinentes a la delimitación de páramos; b) Recomendación para la delimitación de cada complejo de páramos priorizado con la cartografía asociada y un documento técnico de lectura del producto final con los alcances, límites y salvedades a que haya lugar.

El Convenio número 008 de 2013 tiene un plazo de duración de 25 meses contados a partir del acta de inicio, (es decir, aproximadamente marzo de 2015) y en lo corrido de este periodo se han desarrollado los siguientes estudios:

¿ Visión socioecosistémica de los páramos y la alta montaña colombiana: memorias del proceso de definición de criterios para la definición de páramos.

¿ Aportes a la conservación estratégica de los páramos en Colombia: actualización de la cartografía de los complejos de páramo a escala 1:100.000[15][15].

Estos dos estudios han contribuido sustancialmente a fijar directrices del orden técnico y aportando elementos de discusión que permitan la delimitación y gestión integral de estos ecosistemas. Es así que con respecto al segundo estudio, el Instituto Humboldt lideró con participación de la comunidad académica e instituciones del sector público, la definición de criterios y principios para delimitar los páramos que permitieron actualizar la cartografía de páramos colombianos a escala 1:100.000, arrojando resultados relevantes como el siguiente:

¿¿se considera que al menos el 25% ha sido reemplazado persistentemente por pastos, cultivos o infraestructura, y que solo 44% de su superficie cuenta con alguna figura de conservación. También se ha evidenciado que pese a las disposiciones de ley, la actividad minera sigue siendo una amenaza inmediata para la conservación de los páramos y sus servicios derivados¿[16][16].

La denotada pertinencia de estos dos estudios para la iniciativa legislativa, permite tomar como línea base de cartografía actualizada, los principios y criterios previstos por el Instituto Humboldt en reemplazo de lo consignado en el Atlas de Páramos de 2007, otorgando así al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un sustento jurídico en tal sentido y eliminando posibles vacíos en la interpretación de la normatividad actual. A continuación se resumen los principios y criterios más actualizados y que son utilizados como los insumos de delimitación de ecosistemas de páramos[17][17]:

Criterios biogeofísicos

¿ Identificar la franja de páramo bajo o subpáramo y su variabilidad en el gradiente altitudinal.

¿ Identificar el modelado y los procesos morfogénicos en los paisajes de páramo.

¿ Reconocer la presencia de ecotonos y ecoclinas en el límite inferior del páramo.

¿ Identificar las condiciones de orden local que han facilitado la ubicación de los páramos fuera de los límites de distribución esperados (páramos azonales).

¿ Considerar el rol de los ecosistemas de alta montaña en el ciclo hidrológico y la relación de estos procesos con la integridad del ecosistema.

Integridad ecológica

- ¿ Evaluar la conectividad entre el bosque altoandino y el páramo.
- ¿ Reconocer la variabilidad de la franja inferior del páramo frente al cambio climático y las medidas de adaptación necesarias para la mitigación de los impactos.
- ¿ Considerar franjas de ecosistemas adyacentes que faciliten la conectividad entre áreas de menor extensión de ecosistemas paramunos.

Elementos socioeconómicos y culturales

- ¿ Reconocer a las comunidades presentes en el páramo, sus sistemas de producción y organización social.
- ¿ Identificar páramos que han sido total o parcialmente transformados.
- ¿ Identificar áreas paramizadas (aquellas en las que elementos florísticos propios de páramo se han extendido sobre áreas disturbadas, usualmente más bajas, fuera de los límites de distribución esperados).

3.4 Importancia estratégica de los Páramos en Colombia

Colombia es afortunada en la presencia de los páramos en su geografía, pues solo media docena de países en el planeta tienen el privilegio de contar con ecosistemas de páramo. Además, nuestro país no solo tiene la mayor superficie de páramos en el mundo, sino también la mayor cantidad de páramos independientes, con el 60% de los páramos mundiales, aproximadamente 1,6 millones de ha, que contienen el 98% de las especies vegetales propias de estos ecosistemas en el mundo, y de ellos nacen los principales ríos del país como el río Arauca, el río Meta, el río San Juan y el río Sevilla.

Los páramos nutren de agua a gran parte de las ciudades colombianas, y también brindan el valioso recurso hídrico a gran parte de los agricultores. Actualmente solo el 36% de dichos páramos se encuentran dentro de las áreas que conforman el Sistema Nacional de Parques Naturales mientras que el 64% restante está en riesgo inminente de desprotección.

El país cuenta con 34 páramos con una superficie total de 2,906.137 ha, distribuidas en 140 unidades discretas y clasificadas en 5 sectores, 17 distritos y 36 complejos de ecosistemas. Colombia posee el páramo más grande del mundo: El Sumapaz con 333.420 ha. El 99% de los páramos del mundo se encuentra en la Cordillera de los Andes y en la Sierra Nevada de Santa Marta

Dado que tienen una influencia directa en otros ecosistemas, los páramos no pueden verse como islas, sino como parte integral del territorio. Tomemos como ejemplo la sequía reciente del Casanare: incluso si dicho departamento hubiese implementado excelentes políticas de uso sostenible del recurso hídrico, estas no hubiesen evitado la sequía si el departamento de Boyacá, cuna de las fuentes hídricas más importantes del Casanare, no evitaba males como la deforestación. Y es que la deforestación en Boyacá es una de las causas principales, si no la causa

principal, de que los afluentes del Casanare no puedan nutrir una tierra que ya por sus cualidades de suelo es especialmente difícil.

Superficie de los complejos de páramos en Colombia (2012)

CONSULTAR TABLA EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF

Fuente: Aportes a la conservación estratégica de los páramos de Colombia: actualización de la cartografía de los complejos de páramos a escala 1:100.000. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e Instituto Alexander von Humboldt, septiembre de 2013.

En este departamento ha sido tan desgastante la deforestación y los efectos del cambio climático en los diversos de páramos, que entre el periodo 2002-2007 han desaparecido los siguientes ecosistemas:

- ¿ El bosque denso alto inundable descendió 22%.
- ¿ El bosque denso bajo de tierra firme, disminuyó 77%.
- ¿ El bosque abierto bajo inundable se redujo en 67%.
- ¿ Entre 1990 y 2012, Casanare ha perdido 120.306 ha de bosque natural, que equivale a 5.500 ha anuales para ese periodo.
- ¿ Zonas pantanosas descendieron 73%.
- ¿ La vegetación acuática sobre cuerpos de agua, disminuyó 84%.
- ¿ Lagunas, lagos y ciénagas naturales se redujo en 51%^[18]^[18].

A principios del año 2014 con la sequía que afrontaron diversas zonas del país, se reportaron más de 79 municipios afectados, de los cuales 39 se declararon en calamidad. Se estima que en el departamento de Nariño 40 de los 64 municipios tienen afectaciones drásticas por la sequía. Esto representó alrededor de 18 mil hectáreas profundamente afectadas por el fenómeno, la mayoría de ellas ubicadas en los departamentos de Guajira, Magdalena, Bolívar y Cesar. También se reportaron problemas en Santander, Norte de Santander, Atlántico, Sucre, Córdoba, Tolima, Huila, Antioquia, Cauca, Nariño, Cundinamarca y Casanare. Los principales cultivos afectados fueron el banano, el arroz, el algodón, los cítricos, patilla y otras frutas y hortalizas^[19]^[19].

De los municipios afectados en la Costa se calcula que más de 264.905 familias se vieron afectadas por la escasez de agua, mientras que en Nariño se calcula que unas 25.000 personas resultaron afectadas. Las pérdidas económicas en agricultura ascendieron a \$40.000 millones, de acuerdo al Ministerio de

Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), y \$30.000 millones según Fedegán, esto es una pérdida de un 70% de la producción.

Según el último Estudio Nacional de Agua (ENA) 117 municipios del país (entre ellos Santa Marta y Yopal) afrontan estado de vulnerabilidad, corriendo el riesgo de presentar escasez de agua potable. El no proteger los páramos como lo que son, fuentes de agua dulce por excelencia, es desconocer las recientes tragedias y las que se presentarán en los próximos años.

Los páramos deben protegerse permanentemente, en la medida que no se encuentran aislados y se vinculan con otros sistemas que ya presentan serias afectaciones en los niveles de deshielo y pérdida de cobertura vegetal y masa glaciaria. Los páramos se encuentran íntimamente ligados con los glaciares, sobre los cuales autoridades en el tema han advertido que en aproximadamente 30 años sobrevendría la inexistencia de nevados en el país, si las condiciones actuales persisten. En ese sentido, el Ideam ha manifestado que mientras en 1850 Colombia poseía 17 masas glaciares actualmente solo perviven 6, pasando de un área de 374 km² a 45.3 km² y que este fenómeno se ha acelerado en los últimos 30 años.

¿Hemos perdido en 30 años el 57% de nuestra masa glaciaria, debido al cambio climático, teniendo en cuenta que los glaciares y nevados, son sensores por excelencia de este fenómeno. De continuar la tendencia actual de pérdida glaciaria, se estima que en cerca de 30 años ya no existirían nevados en el país... los análisis demuestran que estos ecosistemas pierden entre 3% y 5% de su área cada año. [20][20].

Según la información suministrada por el Ideam, solamente sobreviven solo seis masas glaciares, las cuales se ubican todas sobre 5100 msnm, las cuales son:

¿ **Sierra Nevada El Cocuy:** es la que mayor cantidad de nieve posee actualmente con 35% del total (16 km²). En el periodo analizado perdió 132.7 km². Tiene jurisdicción en Güicán (Boyacá), Tame (Arauca). Tanto en 1850 como hoy, cuenta con la mayor extensión de nieve en el país, aunque con una considerable e importante reducción.

¿ **Volcán Nevado del Ruiz:** Ocupa el segundo lugar el país con 22% del total, equivalente a 9.7 km². En el periodo analizado perdió 37.8 km². Su jurisdicción está en Villamaría (Caldas), Murillo, Vista Hermosa y Casablanca (Tolima).

¿ **Volcán Nevado del Huila:** Ocupa el tercer lugar en el país con 21%, equivalente a 9.7 km². En el periodo analizado perdió 24 km². Tiene jurisdicción en Páez (Cauca); Teruel y Planadas (Huila).

¿ **Sierra Nevada de Santa Marta:** Ocupa el 4 lugar en el país con 16%, equivalente a 7.4 km². En el periodo analizado perdió 75.2 km². Tiene

jurisdicción en Aracataca y Santa Marta (Magdalena), Valledupar (Cesar), Dibulla (Guajira).

¿ **Volcán Nevado de Santa Isabel:** Ocupa el 5 lugar en el país con 4%, equivalente a 1.8 km². En el periodo analizado perdió 26 km². Tiene jurisdicción en Villamaría (Caldas), Santa Rosa de Cabal y Pereira (Risaralda), Murillo y Santa Isabel (Tolima). Fue el que más perdió en términos porcentuales, pues su pérdida alcanzó 94%.

¿ **Volcán Nevado del Tolima:** Ocupa el 6 lugar en el país con 2%, equivalente a 0.74 km². En el periodo analizado perdió 7.86 km². Tiene jurisdicción en Ibagué y Anzoátegui (Tolima).

Esta situación de deshielo en las masas glaciares ha tenido efectos más que notorios en los sistemas de páramos colombianos, tanto así que en agosto del presente año el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), hizo un llamado de emergencia por la nefasta situación de cinco de estos ecosistemas en el país y que se originan por actividades asociadas a quemas a cielo abierto, agricultura artesanal, pastoreo y hasta caza ilegal de especies silvestres.

El Director General del IGAC, Juan Antonio Nieto Escalante manifestó que *¿con la entrada del Fenómeno del Niño estos impactos ambientales podrían intensificar la sequía en estas zonas del país, y afectar recursos naturales como el suelo y el agua?* **[21][21]**.

A continuación se reseñan los resultados más representativos en los cuatro páramos:

¿ **Santurbán y Almorzadero:** en estos dos ecosistemas se evaluaron 81 mil hectáreas y se encontró que los impactos ambientales negativos en el área muestreada de Santurbán ocuparon el 71% de la zona evaluada. De este total, los principales protagonistas fueron las precarias prácticas agrícolas y el desarrollo rural (adecuación de vías, establecimiento de lotes, construcción de infraestructuras y disposición de residuos), cada uno con el 28% de impactos negativos.

Le siguen la minería con el 25%, la ganadería con el 10% y la pérdida de biodiversidad por aprovechamiento de la fauna o extracción de zonas de bosque, con 9%.

Por su parte, el resultado en el Páramo de Almorzadero fue del 64% de impactos negativos, en su mayoría causados por la agricultura (51%), desarrollo rural (23%), ganadería (11%), afectación de la biodiversidad (10%) y minería (5%).

¿ **Cajamarca y Las Hermosas:** En la primera fase de levantamiento de suelos, el IGAC visitó 14 municipios, realizó 1.062 observaciones y levantó 34 perfiles, en un área de aproximadamente 99 mil hectáreas.

Los impactos negativos en ambos páramos ascendieron al 62%, del cual el 76% es por la quema del ecosistema para la cría de ganado, el 9% por agricultura, 9% por desarrollo rural y 4% por la pérdida de la biodiversidad por la caza de especies silvestres.

En esta zona, el IGAC también evidenció conflictos por la explotación minera de oro por parte de multinacionales y problemas de orden público en el municipio de Anaimé.

Todo lo anterior ha redundado en que Colombia ha disminuido su riqueza hídrica, ya que en la década de los noventa ocupaba el 4° lugar en el mundo en mayor volumen de agua por unidad de superficie, con un rendimiento hídrico promedio de 60 litros por km² (6 veces mayor que el promedio mundial y 3 veces mayor que el de Suramérica). No obstante, a partir de 1996, descendió al puesto 17 en términos de nivel mundial en volumen de agua por unidad de superficie[22][22].

Cifras de la Universidad del Valle, indican que cada seis meses desaparece un río en Colombia debido a la deforestación y el Ideam calcula que en 3 o 4 décadas los glaciares en Colombia se habrán extinguido. Esta evidente realidad de disminución de agua en el país, se ha visto acelerada por una laxitud normativa.

Con estas premisas de calentamiento global, prácticas inadecuadas de agricultura, minería, laxitud normativa, entre otras, se configuran una serie de amenazas para estos ecosistemas de páramos, comprometiendo su permanencia en un plazo no mayor a 30 años y por extensión, de otros cuerpos de agua fundamentales para satisfacer las necesidades de la población en alimentos, saneamiento básico, etc. La importancia ecológica y socioeconómica de los páramos, demanda una regulación que los resguarde y los recupere de forma prioritaria.

La presente iniciativa busca hacer precisamente eso, al prohibir la realización de actividades que afectan sustancialmente el vulnerable equilibrio de estos ecosistemas. La prohibición de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y minerales, al igual que la realización de las actividades agropecuarias tiene fundamentos ecológicos y científicos que no pueden desconocerse.

Las prohibiciones propuestas por el presente proyecto de ley se contemplaron en la Ley 1382 de 2010 modificatoria de la Ley 685 de 2001 - Código de Minas. Debido a que la Corte Constitucional declaró inexecutable dicho código[23][23], la protección que incluía esta ley para los páramos y humedales no cobró vida, dejando desamparados estos frágiles e importantes ecosistemas.

En el actual Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 se establecieron disposiciones alrededor de la protección de los páramos[24][24], donde el Gobierno ha destacado particularmente que en las áreas delimitadas como

páramos no se podrán adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos y, que estas prohibiciones se realizarán con base en las delimitaciones de zonas realizadas por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sustentadas en criterios técnicos, ambientales, sociales y económicos; y de esta forma, definir medidas para la vigilancia y control de las actividades del renglón minero energético ya establecidas en los ecosistemas paramunos.

En otras palabras, las autoridades ambientales competentes tendrán el deber de revisar las actuales licencias ambientales otorgadas en zonas de páramo delimitadas antes de la entrada en vigencia de la prohibición y dichas áreas serán objeto de un control, seguimiento y revisión por parte de las autoridades mineras, de hidrocarburos y ambientales, permitiendo incluso, la declaración de caducidad de las licencias ambientales y títulos mineros donde se encuentre incumplimiento de las condiciones y términos en los cuales se haya otorgado la licencia.

En buen romance, se aplauden las medidas que contempla el actual Plan Nacional de Desarrollo pero se considera que puede representar un riesgo para la efectiva protección de los páramos y ecosistemas estratégicos, permitiendo que las actividades mineras con título y licencia ambiental anterior a 2010 y las de hidrocarburos anteriores a 2011 continúen sus proyectos de explotación, justificando unos derechos adquiridos por parte de los explotadores. Se considera poco pertinente darles mayor relevancia a los derechos adquiridos de los privados, sobre el bienestar general, donde debe primar el derecho constitucional a un ambiente sano y el derecho fundamental al agua y a la vida en condiciones dignas de las personas que habitan esos territorios.

3.5 Humedales en Colombia

Al igual que con los ecosistemas paramunos, en la definición de páramos se ha encontrado una serie de principios y criterios que rigen la delimitación de estos cuerpos de agua[25][25].

Criterios para la delimitación de humedales:

¿ Geomorfológicos: identifican las principales formas del relieve que permite que el agua se deposite y acumule.

¿ Hidrológicos: con estos se identifican la fuente de alimentación del agua y las dinámicas de inundación de manera multitemporal.

¿ Edafológicos: permiten identificar aquellos suelos que han evolucionado bajo condiciones de humedad (suelos hidromórficos).

¿ Biológicos: permiten identificar comunidades altamente comprometidas con los procesos hidrogeomorfológicos y edafológicos característicos de los humedales. En especial se propone el uso de comunidades vegetales hidrofíticas.

Con base en lo anterior, el Instituto Humboldt reseña una aproximación a la definición de humedales en el país, partiendo de la definición formal [26][26] de la Convención Ramsar, con una adaptación que atiendan las condiciones a los elementos eco sistémicos y funcionales más específicos:

¿Es un tipo de ecosistema que debido a condiciones geomorfológicas e hidrológicas permite la acumulación de agua (temporal o permanentemente) y que da lugar a un tipo característico de suelo y a organismos adaptados a estas condiciones. Estas características permiten identificar una historia de relaciones complejas entre los usos de los servicios ecosistémicos y el desarrollo de mecanismos de gestión, que le confieren una identidad socioecológica? [27][27].

De esa anterior definición de humedales provista por el Instituto Humboldt, se desprende una clasificación de estos ecosistemas que se consigna en el mismo enmarcado en los Convenios con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Fondo Adaptación:

Humedales Naturales

¿ Lagunas de alta montaña: son cuerpos de agua permanentes que se encuentran por encima de los 2.500 m.s.n.m y se proveen de agua de origen glaciar, freático y de precipitaciones.

¿ Madre viejas: son antiguos lechos de ríos que se aislaron del cauce principal y crean el humedal con forma de herradura en la mayoría de los casos. Existe la posibilidad de que vuelvan a conectarse al río, cuando este se desborda.

¿ Planicies de inundación: son complejos de humedales que se presentan en los márgenes del cauce activo de los ríos y se alimentan por el desborde de dichos cuerpos acuíferos en periodos de aguas altas.

¿ Ciénagas: humedales que se conectan con áreas medias y bajas de los ríos mediante caños y es de esta conexión que depende la renovación de sus aguas y el intercambio de sedimentos y organismos. Esta clase de ecosistemas se influyen principalmente de la estacionalidad y son áreas de amortiguación de las crecientes.

¿ Lagunas costeras: se refieren a humedales de poca profundidad, con alta salinidad y temperatura que se forma en la interfase continente-mar. En ellos se propicia una mezcla de agua y sedimentos procedentes de ambos ambientes y se ubican en la Costa Caribe y Pacífica.

¿ Salitrales: se encuentran en la zona intermareal costera, donde predominan las plantas tolerantes a la alta salinidad que a su vez, ayudan a la estabilidad del ecosistema atrapando sedimentos. Estos ecosistemas son importantes en la cadena trófica por transportar nutrientes a las aguas costeras y la recepción de aves migratorias.

¿ Turberas: son áreas pantanosas con alta oferta de material vegetal con relativa descomposición, con lo cual se constituyen en altas fuentes de carbono. En el país, las turberas se encuentran íntimamente ligadas a las lagunas de páramo con presencia permanente o transitoria de agua, según la época del año.

¿ Esteros: corresponden a depresiones poco profundas cercanas a los ríos. En épocas de lluvias se llenan por los ríos y durante la sequía conservan parte de sus aguas. Son predominantes en los Llanos, donde presentan vegetación acuática como la palma llanera y el moriche y en la zona Pacífica son ecosistemas dulces que se forman en los estuarios de los ríos.

¿ Morichales: los integran aquellos bosques inundados de manera permanente o estacional, con presencia dominante de la palma moriche o canangucho.

¿ Várzeas e igapós: son bosques inundados que se presentan por el desborde de los ríos en la región de la Amazonía. Cuando su formación obedece a los ríos de aguas blancas se denominan várzeas y por ríos de aguas negras se llaman igapós.

¿ Manglares: estos humedales de la zona intermareal se encuentran en cercanías a los ríos y deben su nombre a la presencia del árbol manglar, que son altamente tolerantes a elevadas salinidades. Son importantes por su diversidad biológica y la protección a la erosión en zonas costeras.

Humedales Artificiales

¿ Embalses o represas: son construidos por el hombre para almacenar agua con diferentes fines que van desde el abastecimiento de acueductos o distritos de riego, generación de energía eléctrica o regulación de inundaciones.

¿ Arrozales: así se definen a grandes extensiones de tierra que son inundadas e irrigadas para el desarrollo del cultivo de arroz. La importancia de estos humedales artificiales radica en sus funciones ecológicas, como la de proporcionar fuentes de alimento animal y/o vegetal; además contribuir a la manutención y bienestar humano.

Para dimensionar de forma correcta la trascendencia de los humedales en el país y su íntima conexión con la oferta de servicios ecosistémicos y la actividad económica, productiva e incluso cultural de los colombianos debe reseñarse que Colombia posee 31.702 de estos ecosistemas a lo largo de su territorio, localizados en 1.094 municipios (de los 1.124 que existen en el país), donde se concentra el 87% de la población nacional. Se destaca en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, donde habitan aproximadamente unos 12 millones de habitantes, se encuentran asentadas en áreas de humedales.

Es prioritario para el equilibrio de los cuerpos de agua del país, la oferta hídrica y el abastecimiento de la población para sus diversas actividades, proteger no solo los humedales colombianos de la lista Ramsar que se encuentran plenamente identificados, sino que además, deben implementarse

medidas efectivas de cuidado, protección, recuperación y aprovechamiento de los otros cuerpos humedales del país que abarcan cerca del 30% del territorio nacional y donde los que se encuentran por fuera de la cuenca del Magdalena-Cauca, tienen muy pocos estudios e investigaciones.

Estado del Conocimiento de humedales en el país

CONSULTAR GRÁFICO EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fondo Adaptación e Instituto Alexander von Humboldt. Insumos técnicos para la delimitación de ecosistemas estratégicos (páramos y humedales) Convenio Interadministrativo número 05 (2013-2014).

Humedales Interiores de Colombia

CONSULTAR MAPA EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fondo Adaptación e Instituto Alexander von Humboldt. Insumos técnicos para la delimitación de ecosistemas estratégicos (páramos y humedales) Convenio Interadministrativo número 05 (2013-2014).

4. Modificaciones

El articulado propuesto modificadorio al proyecto de ley recoge y respeta las condiciones ambientales y socioeconómicas actuales de las zonas de páramos y humedales, reconociendo su calidad de ecosistemas estratégicos, pero generando, en los casos pertinentes, parámetros de permanencia para los actores sociales que hoy están establecidos en estas regiones y su área de influencia en un marco de desarrollo humano sostenible. Igualmente establece un Plan de Gestión de Recursos para la implementación y aplicación de la ley.

El proyecto ordena como instrumento *sine qua non* la construcción de Líneas de Base Ambiental en escala 1:10.000, las cuales se conforman a partir de los estudios de impacto ambiental y hacen descripción de la situación actual, en la fecha del estudio del ecosistema. En la formulación de las Líneas de Base Ambiental se deben tener en cuenta todos los elementos que intervienen en un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), reseñando la actividad humana actual, el estado y situación de la biomasa vegetal y animal, de los recursos hídricos,

biológicos, de los bosques, del clima, de los suelos, etc. Se considera técnicamente que en Sistemas de Información Georreferenciados (SIG) solamente una escala 1:10.000 o menor permitirá con certeza la identificación, delimitación, control y seguimiento de estos ecosistemas. Es claro que una escala 1:25.000 o una escala mayor es insuficiente para lograr el montaje de un válido sistema de información, delimitación y planificación SIG.

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), lleva a cabo un análisis sistemático participativo, informado y transparente de los procedimientos y resultados de la Línea de Base Ambiental, evaluando situaciones hipotéticas o escenarios futuros para la formulación de políticas, planes, programas y proyectos, determinando los riesgos ambientales indirectos, acumulativos y sinérgicos que podrían derivarse de ellos, con el fin de orientar las decisiones y mejorar los resultados de las labores ambientales. Posteriormente, y en otro nivel de decisión los resultados derivados de una EAE servirán como marco de referencia para la formulación de proyectos específicos y establecer parámetros pertinentes para llevar a cabo de la mejor manera la Evaluación y Seguimiento del Impacto Ambiental (EIA).

La EAE es un instrumento de apoyo para la incorporación real de la dimensión ambiental en la toma de medidas estratégicas y de largo plazo; está presente en todos los momentos de decisión, que van desde la determinación de metas ambientales, pasando por la recopilación de la información ambiental necesaria, la valoración de los instrumentos ambientales y la identificación de mejores alternativas como criterio de selección. La EAE propicia una adecuada consideración de la problemática existente y exige, de una u otra forma, actuar sobre los procesos de decisión haciéndolos satisfactorios ambientalmente y más aceptables socialmente.

Por ello la ley permitirá que en la medida en que las decisiones públicas sean integrales, participativas, mejor informadas y coherentes, se prevengan efectos no deseados, riesgosos y con costos innecesarios para el erario nacional. A partir de ella, las decisiones del Estado ganarán legitimidad y liderazgo nacional e internacional.

A partir de la Línea de Base Ambiental y teniendo como instrumento las Evaluaciones Ambientales Estratégicas, se deberá controlar, evaluar y valorar, en las etapas posteriores del EIA, las modificaciones, positivas y negativas de las intervenciones en evaluación, considerando también, en todos los casos, la denominada variante cero, alternativa cero, proyecto cero, o en otras palabras, la opción de no hacer nada.

Definidos físicamente los Páramos y Humedales de la lista Ramsar y aquellos que por sus características ambientales se consideren estratégicos para la oferta hídrica de determinadas regiones, bajo los parámetros y métodos descritos y

previa concertación con los actores sociales establecidos en las zonas y la Consulta Previa, estos ecosistemas serán declarados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como ecosistemas estratégicos y pasarán a ser consideradas como de trascendental prioridad e importancia para el desarrollo del país, en armonía con los instrumentos relevantes de Derecho Internacional suscritos y ratificados por Colombia.

Los planes, programas, proyectos y acciones de protección, recuperación y conservación de los ecosistemas regulados por esta ley deberán estar incluidos en Planes de Recuperación y Manejo Ambiental, los cuales serán elaborados para periodos de 10 años, bajo los parámetros y condiciones establecidas por la Línea de Base Ambiental y la Evaluación Estratégica Ambiental.

Se introduce un artículo nuevo sobre los derechos preexistentes que puedan tener los particulares en el desarrollo de actividades mineras y de hidrocarburos en las zonas de que trata el proyecto de ley, por cuanto resulta necesario atajar de manera directa, y fundamentados en los postulados constitucionales y legales que permiten al Estado desarrollar la política de protección y utilización del Medio Ambiente, aquellos factores que inciden de manera negativa en la preservación de ecosistemas de carácter estratégico, como lo son las zonas de páramos y humedales que se busca proteger con la iniciativa legislativa.

5. **Pliego de modificaciones**

De acuerdo a lo anterior, se realizan las siguientes modificaciones, donde el texto subrayado representa adiciones y el tachado descarta lo que se considera debe sustituirse:

TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE EN COMISIÓN QUINTA DEL SENADO	TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA PLENARIA DEL SENADO
--	---

<p>TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE EN COMISIÓN QUINTA DEL SENADO</p>	<p>TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA PLENARIA DEL SENADO</p>
<p>Artículo 1°. <i>Objeto de la ley.</i> La presente ley tiene por objeto declarar los ecosistemas de páramos y humedales de la lista Ramsar; como áreas protegidas de conservación estratégica y las condiciones para la protección, conservación y recuperación de las zonas o regiones de páramos y humedales de la lista RAMSAR en Colombia.</p> <p>Parágrafo 1°. El Gobierno nacional en coordinación con los organismos del Sistema Nacional Ambiental (SINA), competentes para tal fin, deberá elaborar en un término máximo de dos (2) años la Línea de Base Ambiental para cada complejo de páramo y humedal identificado, en una escala de 1:10.000, junto con su Evaluación Ambiental Estratégica, con el fin de determinar técnica y científicamente las áreas intervenidas antrópicamente y su grado de intervención, así como las áreas no intervenidas o con un grado de afectación menor, con el fin de delimitarlas y protegerlas, estableciendo para estas los requerimientos básicos para su preservación mediante la formulación de Planes de Manejo y Recuperación Ambiental.</p> <p>Parágrafo 2°. A petición de parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible autorizará la</p>	<p>Artículo 1°. <i>Objeto de la ley.</i> La presente ley tiene por objeto declarar los ecosistemas de páramos y humedales de la lista Ramsar; como áreas protegidas de conservación estratégica y las condiciones para la protección, conservación y recuperación de las zonas o regiones de páramos y humedales de la lista Ramsar en Colombia <u>estos ecosistemas</u>.</p> <p>Parágrafo 1°. El Gobierno nacional en coordinación con los organismos del Sistema Nacional Ambiental (SINA), competentes para tal fin, deberá elaborar en un término máximo de dos (2) años la Línea de Base Ambiental para cada complejo de páramo y humedal identificado, en una escala de 1:10.000, junto con su Evaluación Ambiental Estratégica, con el fin de determinar técnica y científicamente las áreas intervenidas antrópicamente y su grado de intervención, así como las áreas no intervenidas o con un grado de afectación menor, con el fin de delimitarlas y protegerlas, estableciendo para estas los requerimientos básicos para su preservación mediante la formulación de Planes de Manejo y Recuperación Ambiental.</p> <p>Parágrafo 2°. A petición de parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible autorizará la elaboración de la línea de base ambiental en escala 1:10.000 y la evaluación ambiental estratégica de estos ecosistemas, la parte autorizada cubrirá la totalidad de los costos de los mismos.</p>

<p>TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE EN COMISIÓN QUINTA DEL SENADO</p>	<p>TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA PLENARIA DEL SENADO</p>
<p>elaboración de la línea de base ambiental en escala 1:10.000 y la evaluación ambiental estratégica de estos ecosistemas, la parte autorizada cubrirá la totalidad de los costos de los mismos.</p>	
<p>Artículo .º2 En los ecosistemas de páramos no se podrán adelantar actividades de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos.</p> <p>En los ecosistemas de humedales se podrán restringir parcial o totalmente las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y minerales con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados</p>	<p>Artículo .º2 En los ecosistemas de páramos no se podrán adelantar actividades de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos.</p> <p>En los ecosistemas de humedales se podrán restringir parcial o totalmente las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y minerales con base en estudios</p>
<p>por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien haga sus veces.</p>	<p>técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien haga sus veces.</p>

<p>TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE EN COMISIÓN QUINTA DEL SENADO</p>	<p>TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA PLENARIA DEL SENADO</p>
	<p><u>Para los humedales que hacen parte de la lista Ramsar sólo se permitirán actividades que implementen la conservación, preservación y recuperación de su oferta hídrica, recursos ecosistémicos, flora y fauna y acciones de mitigación de agentes contaminantes y que atenten contra su equilibrio.</u></p>
<p>Artículo 3°. En los ecosistemas de páramos y humedales no se podrán incrementar las áreas que actualmente están destinadas a actividades agropecuarias.</p> <p>El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o quien haga sus veces, fijará los Planes de Buenas Prácticas de Producción para las actividades agropecuarias que se desarrollan actualmente en los ecosistemas de que trata el presente artículo, y que propendan por eliminar las formas de producción nocivas para los suelos, ecosistemas y recursos ambientales propios de los páramos.</p> <p>Parágrafo 1°. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o quien haga sus veces, reglamentará en un plazo no mayor a un año después de entrar en vigencia la presente ley, los mecanismos y programas que garanticen la prestación de asistencia técnica integral a los pequeños y medianos productores agropecuarios establecidos en los ecosistemas paramunos; de forma tal que estas actividades pervivan</p>	<p>Artículo 3°. En los ecosistemas de páramos y humedales no se podrán incrementar las áreas que actualmente están destinadas a actividades agropecuarias.</p> <p>El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o quien haga sus veces, <u>fijará implementará</u> los Planes de Buenas Prácticas de Producción para las actividades agropecuarias que se desarrollan actualmente en los ecosistemas de que trata el presente artículo, y que propendan por eliminar las formas de producción nocivas para los suelos, ecosistemas y recursos ambientales propios de los páramos.</p> <p>Parágrafo 1°. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o quien haga sus veces, reglamentará en un plazo no mayor a un año después de entrar en vigencia la presente ley, los mecanismos y programas que garanticen la prestación de asistencia técnica integral a los pequeños y medianos productores agropecuarios establecidos en los ecosistemas paramunos páramos; de forma tal que estas actividades pervivan en estos ecosistemas, sin afectar las condiciones agroecológicas, contribuya a la conservación de los suelos y recursos hídricos y evite su degradación.</p> <p>Parágrafo 2°. En todo caso, en los humedales <u>que por su importancia estratégica y servicios ecosistémicos, debidamente definidos, delimitados y sustentados técnicamente</u> por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, no podrán desarrollarse actividades diferentes a su restauración, preservación y control.</p>

TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE EN COMISIÓN QUINTA DEL SENADO	TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA PLENARIA DEL SENADO
<p>en estos ecosistemas, sin afectar las condiciones agroecológicas, contribuya a la conservación de los suelos y recursos hídricos y evite su degradación.</p> <p>Parágrafo 2°. En todo caso, en los humedales debidamente delimitados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, no podrán desarrollarse actividades diferentes a su restauración, preservación y control.</p>	
<p>Artículo 4°. <i>Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales.</i> El Gobierno nacional, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, deberá implementar la Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales. Para estos efectos elaborará y/o actualizará los</p>	<p>No se registran modificaciones</p>

TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE EN COMISIÓN QUINTA DEL SENADO	TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA PLENARIA DEL SENADO
<p>estudios para determinar el estado actual de los páramos y humedales. Para ello, adoptará e implementará Planes de Manejo y Recuperación Ambiental de los ecosistemas de que trata la presente ley para periodos decenales (10 años). Todo lo anterior teniendo como soporte técnico básico los resultados de la Línea de Base Ambiental y la Evaluación Ambiental Estratégica, a las que se hace referencia en el artículo 1° de la presenta ley.</p> <p>Los Planes de Manejo y Recuperación Ambiental de los ecosistemas de páramos y humedales, respetando las competencias atribuidas a cada autoridad ambiental y utilizando los instrumentos técnicos relacionados en el párrafo anterior, deberán contener la delimitación geográfica de las áreas de protección, conservación, recuperación y aprovechamiento aplicables a los ecosistemas anteriormente mencionados. Todo lo anterior con el objetivo de establecer programas integrales de preservación y uso sostenible del suelo en los mismos.</p> <p>El Gobierno nacional, en el marco de la Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales promoverá, entre otros instrumentos, esquemas de pagos por servicios ambientales.</p> <p>Parágrafo 1°. Los Planes de Manejo y Recuperación Ambiental que se</p>	

TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE EN COMISIÓN QUINTA DEL SENADO	TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA PLENARIA DEL SENADO
<p>Artículo 5°. <i>Plan de gestión de recursos.</i> Para la realización de las actividades contempladas en la Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales, el Gobierno nacional, en conjunto con el Sistema Nacional Ambiental (SINA), las Corporaciones Autónomas Regionales y las entidades territoriales, instaurará y pondrá en ejecución en un término no mayor a un (1) año posterior a la entrada en vigencia de la presente ley, un Plan de Gestión de Recursos para la política anteriormente mencionada.</p> <p>Parágrafo. Para el diseño del Plan de Gestión de Recursos para la Política de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales, el Gobierno nacional, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentará los mecanismos de financiamiento que sustentarán la mentada política en un plazo máximo de un (1) año, término contado a partir de la recepción de la política a la que se hace referencia en el artículo anterior.</p>	<p>No se registran modificaciones</p>
<p>Artículo 6°. <i>Indemnización, expropiación y adquisición de tierras.</i> Para efectuar las acciones de conservación y preservación de los ecosistemas de páramos y humedales de la lista Ramsar, el Gobierno nacional deberá, en concordancia con la legislación vigente, indemnizar, expropiar y/o</p>	<p>No se registran modificaciones</p>

TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE EN COMISIÓN QUINTA DEL SENADO	TEXTO PROPUESTO PARA PRIMER DEBATE EN LA PLENARIA DEL SENADO
<p>adquirir derechos de concesión, predios y mejoras, donde quiera que se estén afectando negativamente los ecosistemas de páramos o humedales de la lista Ramsar, bajo el principio de interés general de la Nación.</p> <p>Parágrafo. Para los efectos previstos en este artículo, las autoridades ambientales y territoriales mediante estas acciones actuarán de modo continuo para consolidar la recuperación de las áreas protegidas y el control de las zonas colindantes agropecuarias y mineras, en concordancia con lo establecido por la Línea de Base Ambiental, la evaluación ambiental estratégica y los planes de manejo y recuperación ambiental.</p>	
	<p><u>Artículo .º7 Actividades Mineras y de Hidrocarburos preexistentes en zonas de Páramo y Humedales de la lista Ramsar. En las zonas de las que trata el artículo 1º de la presente ley, en donde existan derechos adquiridos derivados de concesiones u otra clase de instrumentos jurídicos que permitan el desarrollo de actividades relacionadas con la minería y la industria de hidrocarburos, la autoridad ambiental competente determinará en un término de</u></p>
	<p><u>seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, si dichas actividades pueden seguir realizándose y se encuentran acordes a los postulados de la presente ley, o si, por el contrario, en atención a los postulados constitucionales y las atribuciones contempladas en los artículos 58, 79 y 80 de la Constitución Política, dichas actividades no podrán seguir adelantándose.</u></p>
<p>Artículo .º7 La presente ley rige a partir de su publicación ,deroga expresamente el artículo 108 de la Ley 1450 de 2011 y todas las disposiciones que le sean contrarias.</p>	<p>Artículo 7º8º. La presente ley rige a partir de su publicación, deroga expresamente el artículo 108 de la Ley 1450 de 2011 y todas las disposiciones que le sean contrarias.</p>

6. **Proposición**

Proponemos a la Honorable Plenaria del Senado de la República dar segundo debate del Proyecto de ley número 45 de 2014 Senado, *por medio de la cual se dictan normas para la conservación de ecosistemas de páramos y humedales.*

Cordialmente,

CONSULTAR NOMBRES Y FIRMAS EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF

TEXTO PROPUESTO PARA SEGUNDO DEBATE AL PROYECTO DE LEY NÚMERO 45 DE 2014 SENADO

por medio de la cual se dictan normas para la conservación de ecosistemas de páramos y humedales.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1°. *Objeto de la ley.* La presente ley tiene por objeto declarar los ecosistemas de páramos y humedales, como áreas protegidas de conservación estratégica y las condiciones para la protección, conservación y recuperación de estos ecosistemas.

Parágrafo 1°. El Gobierno nacional, en coordinación con los organismos del Sistema Nacional Ambiental (SINA), competentes para tal fin, deberá elaborar en un término máximo de dos (2) años la Línea de Base Ambiental para cada complejo de páramo y humedal identificado, en una escala de 1:10.000, junto con su Evaluación Ambiental Estratégica, con el fin de determinar técnica y científicamente las áreas intervenidas antrópicamente y su grado de intervención, así como las áreas no intervenidas o con un grado de afectación menor, con el fin de delimitarlas y protegerlas, estableciendo para estas los requerimientos básicos para su preservación mediante la formulación de Planes de Manejo y Recuperación Ambiental.

Parágrafo 2°. A petición de parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible autorizará la elaboración de la línea de base ambiental en escala 1:10.000 y la evaluación ambiental estratégica de estos ecosistemas, la parte autorizada cubrirá la totalidad de los costos de los mismos.

Artículo 2°. En los ecosistemas de páramos no se podrán adelantar actividades de exploración o explotación de hidrocarburos y minerales, ni construcción de refinerías de hidrocarburos.

En los ecosistemas de humedales se podrán restringir parcial o totalmente las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y minerales con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o quien haga sus veces.

Para los humedales que hacen parte de la lista Ramsar solo se permitirán actividades que implementen la conservación, preservación y recuperación de su oferta hídrica, recursos ecosistémicos, flora y fauna y acciones de mitigación de agentes contaminantes y que atenten contra su equilibrio.

Artículo 3°. En los ecosistemas de páramos y humedales no se podrán incrementar las áreas que actualmente están destinadas a actividades agropecuarias.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o quien haga sus veces, implementará los Planes de Buenas Prácticas de Producción para las actividades agropecuarias que se desarrollan actualmente en los ecosistemas de que trata el presente artículo, y que propendan por eliminar las formas de producción nocivas para los suelos, ecosistemas y recursos ambientales propios de los páramos.

Parágrafo 1°. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o quien haga sus veces, reglamentará en un plazo no mayor a un año después de entrar en vigencia la presente ley, los mecanismos y programas que garanticen la prestación de asistencia técnica integral a los pequeños y medianos productores agropecuarios establecidos en los páramos; de forma tal que estas actividades pervivan en estos ecosistemas, sin afectar las condiciones agroecológicas, contribuya a la conservación de los suelos y recursos hídricos y evite su degradación.

Parágrafo 2°. En todo caso, en los humedales que por su importancia estratégica y servicios ecosistémicos, debidamente definidos, delimitados y sustentados técnicamente por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, no podrán desarrollarse actividades diferentes a su restauración, preservación y control.

Artículo 4°. *Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales.* El Gobierno nacional, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, deberá implementar la Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales. Para estos efectos elaborará y/o actualizará los estudios para determinar el estado actual de los páramos y humedales. Para ello, adoptará e implementará Planes de Manejo y Recuperación Ambiental de los ecosistemas de que trata la presente ley para periodos decenales (10 años). Todo lo anterior teniendo como soporte técnico básico los resultados de la Línea de Base Ambiental y la Evaluación Ambiental Estratégica, a las que se hace referencia en el artículo 1° de la presente ley.

Los Planes de Manejo y Recuperación Ambiental de los ecosistemas de páramos y humedales, respetando las competencias atribuidas a cada autoridad ambiental y utilizando los instrumentos técnicos relacionados en el párrafo anterior, deberán contener la delimitación geográfica de las áreas de protección, conservación, recuperación y aprovechamiento aplicables a los ecosistemas anteriormente mencionados. Todo lo anterior con el objetivo de establecer programas integrales de preservación y uso sostenible del suelo en los mismos.

El Gobierno nacional, en el marco de la Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales promoverá, entre otros instrumentos, esquemas de pagos por servicios ambientales.

Parágrafo 1°. Los Planes de Manejo y Recuperación Ambiental que se pretendan diseñar y aplicar sobre complejos de páramos y humedales que ya han sido incluidos en alguna de las categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, o que versen sobre aquellos que se encuentran compartidos entre las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, deberán elaborarse de manera coordinada y armónica con los planes de ordenamiento y manejo de la autoridad ambiental competente. Todo lo anterior atendiendo a lo dispuesto en las normas sobre el manejo de cuencas y ecosistemas compartidos entre dos o más autoridades ambientales contempladas en el parágrafo 3° del artículo 33 de la Ley 99 de 1993 y demás disposiciones que la complementen y desarrollen.

Parágrafo 2°. El Gobierno nacional contará con un (1) año a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, para el diseño y formulación de la Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales.

Artículo 5°. *Plan de gestión de recursos.* Para la realización de las actividades contempladas en la Política Ambiental de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales, el Gobierno nacional, en conjunto con el Sistema Nacional Ambiental (SINA), las Corporaciones Autónomas Regionales y las entidades territoriales, instaurará y pondrá en ejecución en un término no mayor a un (1) año posterior a la entrada en vigencia de la presente ley, un Plan de Gestión de Recursos para la política anteriormente mencionada.

Parágrafo. Para el diseño del Plan de Gestión de Recursos para la Política de Restauración y Recuperación de Páramos y Humedales, el Gobierno nacional, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentará los mecanismos de financiamiento que sustentarán la política en un plazo máximo de un (1) año, término contado a partir de la recepción de la política a la que se hace referencia en el artículo anterior.

Artículo 6°. *Indemnización, expropiación y adquisición de tierras.* Para efectuar las acciones de conservación y preservación de los ecosistemas de páramos y

humedales de la lista Ramsar, el Gobierno nacional deberá, en concordancia con la legislación vigente, indemnizar, expropiar y/o adquirir derechos de concesión, predios y mejoras, dondequiera que se estén afectando negativamente los ecosistemas de páramos o humedales de la lista Ramsar, bajo el principio de interés general de la Nación.

Parágrafo. Para los efectos previstos en este artículo, las autoridades ambientales y territoriales mediante estas acciones actuarán de modo continuo para consolidar la recuperación de las áreas protegidas y el control de las zonas colindantes agropecuarias y mineras, en concordancia con lo establecido por la Línea de Base Ambiental, la evaluación ambiental estratégica y los planes de manejo y recuperación ambiental.

Artículo 7°. *Actividades Mineras y de Hidrocarburos preexistentes en zonas de Páramo y Humedales de la lista Ramsar.* En las zonas de las que trata el artículo primero de la presente ley, en donde existan derechos adquiridos derivados de concesiones u otra clase de instrumentos jurídicos que permitan el desarrollo de actividades relacionadas con la minería y la industria de hidrocarburos, la autoridad ambiental competente determinará en un término de seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, si dichas actividades pueden seguir realizándose y se encuentran acordes a los postulados de la presente ley, o si, por el contrario, en atención a los postulados constitucionales y las atribuciones contempladas en los artículos 58, 79 y 80 de la Constitución Política, dichas actividades no podrán seguir adelantándose.

Artículo 8°. La presente ley rige a partir de su publicación, deroga expresamente el artículo 108 de la Ley1450 de 2011 y todas las disposiciones que le sean contrarias.

CONSULTAR NOMBRES Y FIRMAS EN ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF

- [1][1] Hofstede, R., P. Segarra Pool, y P.Mena V. (Eds.). 2003. Los Páramos del Mundo. Proyecto Atlas Mundial de los Páramos, Global Peatland Initiative/NC¿IUCN/Ecociencia. Quito. **Página** 12. Disponible en: http://www.paramo.org/files/Introduccion_Paramos_mundo.pdf Visitado por última vez: diciembre 15 de 2011.
- [2][2] Cuatrecasas, 1958 en: Aportes a la conservación estratégica de los páramos de Colombia: actualización de la cartografía de los complejos de páramos a escala 1:100.000, página 24.
- [3][3] *Ibídem.*
- [4][4] *Ibídem.*
- [5][5] *Ibídem.*
- [6][6] *Ibídem.*
- [7][7] *Ibídem.*
- [8][8] Resolución número 769 de 2002 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- [9][9] Aportes a la conservación estratégica de los páramos de Colombia: actualización de la cartografía de los complejos de páramos a escala 1:100.000, página 24. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e Instituto Alexander von Humboldt, septiembre de 2013.
- [10][10] <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/php/decide.php?patron=01.201214>.
- [11][11] El Fondo de Adaptación fue creado para atender la construcción, reconstrucción, recuperación y reactivación económica y social de las zonas afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011 y establecer medidas de mitigación en estas zonas y prevención de riesgos que preparen a las comunidades frente a futuros eventos climáticos.
- [12][12] Tomado de los Estudios previos para la suscripción del Convenio Interadministrativo entre el Instituto Alexander von Humboldt y el Fondo de Adaptación para aunar esfuerzos para la delimitación de los ecosistemas estratégicos priorizados (páramos y humedales), convenio 08 de 2012. Bogotá, febrero de 2013.
- [13][13] *Ibídem.*
- [14][14] *Ibídem.*
- [15][15] Este trabajo obtuvo en 2013, el Premio en Ciencias de la Fundación Ángel Escobar en la categoría Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- [16][16] Sarmiento, Carlos, Coordinador del Proyecto Componente Páramos del Instituto Alexander von Humboldt. Memorias Construcción colectiva de criterios para la delimitación de humedales: retos e implicaciones del país. **Página** 34.
- [17][17] Aportes a la conservación estratégica de los páramos de Colombia: actualización de la cartografía de los complejos de páramos a escala 1:100.000, página 34. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible e Instituto Alexander von Humboldt, septiembre de 2013.
- [18][18] *Ideam*, respuestas a Proposición número 72 de 2014 a la Comisión Quinta del Senado de la República.

[19][19] www.eltiempo.com. Crisis por falta de agua golpea a más municipios del país, 28 de julio de 2014.

[20][20] *El Espectador*, A Colombia sólo le quedan seis glaciares, 28 de febrero de 2013.

[21][21] IGAC, comunicado de prensa de agosto de 2014.

[22][22] Universidad del Valle. Colombia ya no es un paraíso, enero de 2010.

[23][23] Corte Constitucional, Sentencia C-366 de 2011. NLP: Luis Ernesto Vargas Silva.

[24][24] Ley 1753 de 2015, artículo 173. *Protección y delimitación de páramos*. En las áreas delimitadas como páramos no se podrán adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible hará la delimitación de las áreas de páramos al interior del área de referencia definida en la cartografía generada por el Instituto Alexander von Humboldt a escala 1:100.000 o 1:25.000, cuando esta última esté disponible. En esta área, la autoridad ambiental regional deberá elaborar los estudios técnicos que permitan caracterizar el contexto ambiental, social y económico, de conformidad con los términos de referencia expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Al interior de dicha área, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberá delimitar el área de páramo, con base en criterios técnicos, ambientales, sociales y económicos.

Parágrafo 1°. Al interior del área delimitada como páramo, las actividades para la exploración y explotación de recursos naturales no renovables que cuenten con contrato y licencia ambiental o con el instrumento de control y manejo ambiental equivalente, que hayan sido otorgados con anterioridad al 9 de febrero de 2010 para las actividades de minería, o con anterioridad al 16 de junio de 2011 para la actividad de hidrocarburos, respectivamente, podrán seguir ejecutándose hasta su terminación, sin posibilidad de prórroga. A partir de la entrada en vigencia de la presente ley, las Autoridades Ambientales deberán revisar las Licencias Ambientales otorgadas antes de la entrada en vigencia de la prohibición, en las áreas de páramo delimitadas y las mismas estarán sujetas a un control, seguimiento y revisión por parte de las autoridades mineras, de hidrocarburos y ambientales, en el marco de sus competencias y aplicando las directrices que para el efecto defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En todo caso, el incumplimiento de los términos y condiciones en los cuales se otorgaron las autorizaciones mineras o ambientales, dará lugar a la caducidad del título minero de conformidad con lo dispuesto en el Código de Minas o la revocatoria directa de la licencia ambiental sin el consentimiento del titular y no habrá lugar a compensación alguna.

Si a pesar de la existencia de la licencia ambiental no es posible prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles daños ambientales sobre el ecosistema de páramo, la actividad minera no podrá seguir desarrollándose.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas o vinculadas y las entidades territoriales, en coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales, y bajo las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, concurrirán para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias que se venían desarrollando con anterioridad al 16 de junio de 2011 y que se encuentren al interior del área de páramo delimitada, con el fin de garantizar de manera gradual la aplicación de la prohibición.

Parágrafo 2°. En el área de referencia que no sea incluida dentro del área del páramo delimitada, no estará permitido otorgar nuevos títulos mineros o suscribir nuevos contratos para la exploración y explotación de hidrocarburos, ni el desarrollo de nuevas actividades agropecuarias. Esta área será objeto de ordenamiento y manejo integral por parte de las entidades territoriales de conformidad con los lineamientos que establezcan las corporaciones autónomas regionales, con el fin de atenuar y prevenir las perturbaciones sobre el área delimitada como páramo y contribuir con la protección y preservación de estas.

Parágrafo 3°. Dentro de los tres (3) años siguientes a la delimitación, las autoridades ambientales deberán zonificar y determinar el régimen de usos del área de páramo delimitada, de acuerdo con los lineamientos que para el efecto defina el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

[25][25] Estos criterios hacen parte del documento Propuesta de Principios y Criterios para la Delimitación de Humedales Continentales en Colombia, en el marco de dos convenios suscritos entre el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y otro con el Fondo Adaptación. Fruto de estos convenios, se obtiene el documento referido inicialmente donde participó la comunidad científica del país, especialistas y autoridades ambientales como el Taller de Expertos en Aspectos Físicos de Humedales (Bogotá, agosto 2013) y el simposio ¿Construcción Colectiva de Criterios para la Delimitación de Humedales¿. Luego de esas congregaciones, el Instituto Humboldt estudió la propuesta de los criterios para la delimitación de humedales, de cara a la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), la Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia, como a los procesos internacionales y orientaciones técnicas de la Convención Ramsar.

[26][26] ¿A los efectos de la presente Convención son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros¿. Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán 1971), artículo 1°, parágrafo 1°.

[27][27] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fondo Adaptación e Instituto Alexander von Humboldt. Principios y Criterios para la Delimitación de Humedales Continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia. Bogotá, primera edición, 2014. Página 21.