



Universidad del
Rosario

Páramo de Ocetá: voces de un territorio dividido

Autor(es)

Mateo Ariza García
Daniela Alejandra Perea Morera

Director, Tutor

Iván Felipe Rodríguez

Escuela de Ciencias Humanas
Periodismo y Opinión Pública
Universidad del Rosario

Bogotá - Colombia
2025



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Formato Proyecto de Trabajo de Grado
Danghelly Giovanna Zúñiga Reyes
Versión final
Producto periodístico

Enlace de acceso al producto periodístico (documental): <https://www.youtube.com/watch?v=vMhXeWnHqtY>

Nombre: Mateo Ariza García y Daniela A. Perea Morera
Director/a: Iván Rodríguez
Tipo de trabajo de grado escogido: Producto periodístico audiovisual
Modalidad: Colectiva
Tema: Dinámicas de relacionamiento que se desprenden del Páramo de Ocetá con las comunidades campesinas y de ecoturismo propias del territorio.
Título propuesto: Páramo de Ocetá: voces de un territorio dividido
Problema de Investigación: <p>Los páramos son ecosistemas muy importantes en cuanto a la producción, regulación y abastecimiento de agua en todo el mundo. Según el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (2023), estos territorios abastecen cerca del 85% del agua utilizada para el consumo humano, diferentes actividades agropecuarias y generación de energía. En razón de esto, múltiples entidades territoriales, nacionales e internacionales han enfocado sus acciones en pro de la preservación de estos ecosistemas. En este marco se debe tener en cuenta que la mayoría de estos territorios están habitados por comunidades, por lo que debería existir un equilibrio entre la conservación del páramo y los intereses de quienes allí habitan.</p> <p>No obstante, a lo largo de los últimos años, y como consecuencia de las labores realizadas por parte de entes ambientales y gubernamentales, ha existido un conflicto latente entre las comunidades y los páramos. Debido a que por lo general la idea de cuidado de estos ecosistemas, se asocia con la poca (inexistente) acción y presencia humana en estos territorios.</p> <p>En este sentido, es relevante pensar en estos ecosistemas como espacios que albergan a diferentes y múltiples actores. Planteando a los páramos, no solo como territorios ambientales en riesgo, sino como aquellos lugares en los que existen interacciones propias de una comunidad llena de multiplicidades (con numerosos conflictos, necesidades e intereses). Siendo así, se encuentra la necesidad de analizar el relacionamiento de los principales actores que causan incidencia en la preservación del caso particular del Páramo de Ocetá, así como en el bienestar de la comunidad. Siendo estos los agentes del Estado, como entidades y corporaciones ambientales (Corporación Autónoma Regional, CorpoBoyacá, Alcaldías de Monguá y Mongua), campesinos de la zona, y trabajadores de la empresa turística ‘Moisua de Ocetá, especialistas en alta montaña’.</p>
Justificación: <p>Actualmente el 26% de la población mundial no dispone de agua potable y entre 2.000 y 3.000 personas sufren de escasez de agua durante al menos un mes del año (UNESCO, 2023). Por su parte, Colombia se destaca por ser una de las principales potencias en cuanto al rendimiento hídrico (la cantidad de agua que produce el país), es decir, “es seis veces mayor al promedio mundial y cerca de tres veces el de Latinoamérica” (MinAmbiente, 2023). WWF, organización internacional dedicada a la conservación de la naturaleza y el medio ambiente, manifestó frente a esto que, aunque el 70% de la superficie del planeta es agua, menos del 1% está disponible para consumo humano. Por ello, su conservación y uso</p>

sostenible es uno de los mayores retos para la humanidad. En este sentido, es necesario reconocer la importancia de la preservación de las principales fuentes hídricas en el mundo, entre estas, los páramos. No obstante, estos han enfrentado múltiples obstáculos en el país debido a las dinámicas que allí se presentan, además del cambio climático.

Desde 2022, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró que todas las personas del mundo tienen derecho a un medio ambiente saludable y su Consejo de Derechos Humanos declaró el acceso a un “medio ambiente limpio, saludable y sostenible” (ONU, 2022) como un derecho humano universal. Aunque algunas de estas resoluciones no son jurídicamente vinculantes para todos los Estados miembros, esto hace parte de una serie de esfuerzos jurídicos que se han llevado a cabo para combatir el cambio climático y la degradación ambiental. Las Naciones Unidas Cambio Climático (United Nations Climate Change) ha puntualizado acerca del problema que significa el cambio climático, como el más “acuciante al que se enfrenta la humanidad hoy en día” (United Nations Climate Change, 2022). En este sentido, esta organización, se hace referencia a los tres principales problemas interrelacionados conocidos como ‘la triple crisis planetaria’: cambio climático, contaminación y la pérdida de biodiversidad.

En Colombia, los páramos están protegidos por la ley 99 de 1993. Sin embargo, estos ecosistemas enfrentan varios peligros debido a los inadecuados usos del suelo, el desarrollo de actividades como la minería, la agricultura y la ganadería, y a fenómenos relacionados con el cambio climático. Adicionalmente, según datos del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Colombia cuenta con el 60% de los páramos a nivel mundial (aproximadamente 29.000 kilómetros cuadrados de extensión). De ellos surge la vida: el agua que toman más de 16 millones de personas, las verduras que consumen miles y cientos de especies de plantas y animales que no existen en ningún otro lugar.

El Páramo de Ocetá ubicado a casi 4.000 msnm en el municipio de Monguú, Boyacá, “es definitivamente una de las últimas maravillas medioambientales que se encuentran en Colombia” (Colparques). No obstante, según la organización colparques, este ha sufrido grandes consecuencias a causa de la continua expansión de la frontera agrícola. A causa de esto, distintas entidades como el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) han enfocado sus esfuerzos para la preservación de este ecosistema. Este, expuso una resolución en la que se prohibían las actividades económicas dañinas para este ecosistema (como la ganadería). Sin embargo, de acuerdo con Última Hora Noticias, una de las principales dificultades de Monguú es que gran parte del municipio y su comunidad -cerca de 800 familias- hace parte del páramo por lo que su subsistencia se basa en el mismo. No obstante, no todas las personas pertenecientes a dicha comunidad se concentran en este tipo de actividades, también existen quienes se dedican al ecoturismo y siembra de frailejones. Por esta razón, se han presentado conflictos en torno a los intereses que genera este territorio entre los entes gubernamentales y ambientales, y la comunidad.

A pesar de que en dicho territorio se han presentado múltiples conflictos en torno a la problemática económica, ambiental y social, los esfuerzos investigativos y acciones se han concentrado principalmente en la preservación del páramo o en las repercusiones de control administrativo que esto tiene. Así pues, se hace necesario enfocarse en todas las dinámicas que, de alguna forma, terminan interconectadas en torno a este territorio y se ven afectadas por las intervenciones sociales, gubernamentales, ecológicas y económicas. Esto, debido a que en el Páramo de Ocetá existen distintas dinámicas de relacionamiento y, por consiguiente, conflictos entre los actores implicados: la misma comunidad (ecoturismo y campesinos), con entidades (campesinos y Estado/organizaciones ambientales) e incluso por las actividades económicas-ambientales (turistas y campesinos).

Pregunta de investigación:

La conservación de páramos como ecosistemas vitales para la subsistencia y desarrollo humano, ha derivado en múltiples situaciones controversiales. En este sentido, el Páramo de Ocetá se ha convertido en un ecosistema problemático debido al conflicto de intereses económicos, sociales y ambientales que se entretienen entre las personas relacionadas con este territorio.

Teniendo en cuenta todo lo que hemos dado a conocer hasta este momento, la pregunta de investigación que abordaremos es ***¿La preservación del Páramo de Ocetá significa una amenaza para los intereses y cotidianidad de la comunidad***

(campesinos y personal ecoturístico) que encuentra en este ecosistema su principal fuente de ingresos?

Objetivo general del producto periodístico:

Objetivo general del producto periodístico: Documentar las relaciones que se presentan entre el Páramo de Ocetá y su comunidad. En un contexto de preservación y conservación de este territorio, en el ámbito ecológico, económico y social.

Objetivo específico 1: Identificar los tipos de conflicto en torno a la delimitación territorial entre la comunidad campesina que históricamente ha hecho parte del territorio (con intereses agrícolas, económicos y personales) y la situación medioambiental de los páramos.

Objetivo específico 2: Realizar un seguimiento del proceso de reforestación llevado a cabo en el páramo de Ocetá, durante un recorrido turístico, a través de la plantación de frailejones como iniciativa de conservación implementada desde el año 2020 hasta la actualidad.

Objetivo específico 3: Analizar cómo las acciones estatales han impactado, de forma positiva o negativa, tanto al Páramo de Ocetá como a la comunidad campesina y a los trabajadores encargados del ecoturismo de la región.

Estado del arte:

Los páramos son ecosistemas muy importantes en cuanto a la producción, regulación y abastecimiento de agua en todo el país. Según el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (2023), estos territorios abastecen cerca del 85% del agua utilizada para el consumo humano, diferentes actividades agropecuarias y generación de energía. En Colombia existen cerca del 60% de páramos, con respecto al resto del mundo, y en ellos se alberga el 80% de especies de frailejones, de acuerdo con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Sin embargo, estos se han visto afectados debido a “fenómenos como el conflicto armado, la explotación minera, la expansión de la frontera agrícola, la introducción de especies exóticas y el cambio climático” (Instituto Humboldt, 2021).

A pesar de las iniciativas orientadas al cuidado y preservación de los páramos, no se ha tenido en cuenta que en estos ecosistemas habitan diferentes comunidades campesinas e indígenas, quienes también poseen una relación estrecha con el páramo y un conocimiento tradicional. Estos actores se encuentran en disputa debido a que las acciones del Estado han permitido que el 51% de páramos en Colombia se encuentren protegidos y delimitados.

En este sentido, es relevante pensar en estos ecosistemas como espacios que albergan a diferentes y múltiples actores. Así pues, vale la pena plantear a los páramos, no solo como territorios ambientales en riesgo, sino como aquellos lugares en los que existen interacciones propias de una comunidad llena de multiplicidades (con numerosos conflictos, necesidades e intereses). Por tanto, es necesario saber que “a pesar de la homogeneidad ambiental de los páramos, cada uno de ellos cuenta con ciertas particularidades” (Zapata, 2021, p. 68). Sin embargo, esto no solo en sus componentes biológicos (propiedades en sus suelos, especies, riquezas en la vegetación), como lo menciona el autor, sino como espacios llenos de dinamismo político, económico y social.

Ante esta visión, no obstante, existe poca documentación debido a que la mayoría de los esfuerzos investigativos se han centrado en el análisis de la protección de los páramos o los ‘choques’ económicos que se desprenden de estas acciones. Aunque esto último hace parte de comprender, en cierta medida, el relacionamiento con el ecosistema sigue siendo mayormente enfocado a la preservación. Por consiguiente, se resalta lo mencionado por Fraile en su investigación sobre las *Estrategias de conservación en los páramos con participación comunitaria* respecto a las necesidades de investigación: “Se deben estudiar sus procesos sociales y comprender cómo el habitante de páramo afronta las diversas tensiones entre vulnerabilidad, resiliencia, adaptación y transformación de su entorno” (Fraile, 2017, p. 57).

Siendo así, se encuentra la necesidad de analizar el relacionamiento de los principales actores que causan incidencia en la preservación del caso particular del Páramo de Ocetá, así como en el bienestar de la comunidad. Siendo estos agentes del Estado, entidades y corporaciones ambientales, campesinos, guías turísticos, entre otros.

Para la elaboración del estado del arte, se realizó un análisis de la información existente recurriendo a artículos académicos y productos periodísticos. Estos fueron seleccionados mediante búsqueda avanzada en diferentes bases de

datos (Google Académico, Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación -CRAI-, Scielo, repositorios institucionales y revistas académicas, y portales de noticias). Dicha investigación se llevó a cabo haciendo uso de una ecuación de búsqueda con conectores booleanos y variables previamente seleccionadas, con el fin de encontrar información en torno a los páramos y los componentes que se desprenden de estos ecosistemas.

Las variables utilizadas para realizar la búsqueda fueron seleccionadas posterior a un análisis de los posibles escenarios que se presentan en el ecosistema a estudiar: el Páramo de Ocetá. Así pues, estas fueron: páramo, comunidad, frailejón, conservación, preservación, cuidado, reforestación, ecoturismo, Colombia, Boyacá y Ocetá, y sus homólogas en inglés. Una vez determinadas, se delimitó la indagación a los productos periodísticos y artículos de investigación, publicados entre 2015 y 2023. Una vez enmarcadas dichas condiciones para la selección, se inició la elección de 140 fuentes documentales: 70 académicas y 70 periodísticas.

Tras la recolección documental se encontraron diferentes tendencias que condujeron a la división de los artículos académicos y productos periodísticos en subtemas. En lo que respecta a los documentos investigativos, se dividieron en: el análisis jurisprudencial, entendido desde la delimitación y las acciones del Estado; el cuidado y la preservación de los páramos; el papel de las comunidades y algunos estudios diferentes que le agregan otra perspectiva a la investigación. Por su parte, los productos periodísticos tuvieron una división similar: delimitación y acciones del Estado, cuidado y preservación de los páramos, las comunidades desde lo económico, social y ambiental, denuncias y artículos con enfoques diferenciales.

A partir de esta recolección, se llevó a cabo un análisis de la información comprendida mediante dos métodos; en primer lugar, se realizó una matriz que contenía información suficiente y amplia correspondiente a cada fuente documental; en segundo lugar, se llevó a cabo un mapeo de la matriz mediante el que se encontraron variables, conceptos, métodos, teorías y hallazgos similares entre los diferentes artículos e investigaciones anteriormente mencionadas.

En lo que respecta a los problemas de investigación abordados en los documentos analizados, se pudo identificar una tendencia generalizada a los desafíos que implican el cuidado de los páramos y su posible extinción.

En este sentido, el ser humano, en busca de prevenir una destrucción total de estos ecosistemas, ha implementado políticas de uso sostenible (Garavito, 2015). Esto se ha evidenciado tanto a nivel internacional (esfuerzos y alianzas entre países para reducir la contaminación y emisiones de carbono) e internamente en cada uno de los países (creación de políticas públicas, talleres de concientización y sanción de leyes).

De acuerdo con el artículo de El Tiempo (2023), la realidad de estos ecosistemas se ve mediada por el cambio climático. Siendo así, esto está generando movimientos altitudinales que los amenazan, debido a que muchas especies tienen rangos y tolerancias térmicas muy reducidas que se ven en peligro a raíz del aumento de la temperatura. Por su parte, Hernando García, director general del Instituto Humboldt, señaló que:

Los páramos están padeciendo un calentamiento muy rápido si se compara con el de otras zonas de la Tierra (se calientan 1,6 veces más rápido que las áreas circundantes). Además, les está llegando menos lluvia y como consecuencia son más secos, lo que afecta la supervivencia de muchas especies de plantas. (El Tiempo, 2023, s.p).

Hernando García Martínez, director del Instituto Humboldt, en una entrevista para la revista Semana, señaló que en Colombia hay cerca de 3 millones de hectáreas que corresponden a páramos (menos del 3% del total del territorio nacional). El 51% de estas se encuentran bajo alguna figura de protección, el 33% corresponden a parques nacionales naturales y algunos están manejados por las Corporaciones Autónomas Regionales. Este mismo instituto declaró que los páramos son el corazón de los ríos del país, pues de este recurso hídrico se benefician cerca de 16,8 millones de personas. Además, son también el hogar de 76.218 familias y santuario para 16 pueblos indígenas.

Por su parte, Adriana Sánchez, doctora en Biología y experta en fisiología de plantas, en una entrevista para El Tiempo, aseguró que el cambio climático es una amenaza para estos ecosistemas, pues los páramos al ser estacionales, provoca que las épocas de sequía sean aún más fuertes. Por lo cual estos pierden su capacidad de capturar y regular el agua. Sánchez, en alianza con investigadores de la Universidad del Rosario, en un estudio publicado en 2020, encontró que el aumento de las temperaturas puede hacer que hasta el 52% del páramo de Chingaza (de donde llega el 80% del agua usada en Bogotá) no pueda sobrevivir.

Asimismo, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, elaboró un informe en 2002, donde advirtió que las alteraciones en el clima generarían disminución en la cantidad de lluvias en el páramo. Asimismo, un estudio realizado en 2017 por la Universidad Nacional, exhibió que para mediados del presente siglo, los páramos tenderán a desaparecer casi por completo.

Aproximaciones metodológicas

Tras un mapeo del contenido obtenido en la recolección de información, se encontraron similitudes en algunas de las estrategias metodológicas usadas para cumplir con los objetivos propuestos en cada uno de los artículos analizados. Siendo así, se pudo identificar una predominancia de estudios cualitativos, sin embargo, con enfoques o estrategias distintas.

El más relevante para esta investigación es el utilizado en torno al análisis de la política de delimitación. Para los estudios enfocados en este tema se realizó, en su mayoría, una investigación reflexiva basada en una revisión documental. Esta se llevó a cabo mediante el estudio de la política pública y de la indagación de fuentes secundarias sobre el tema y los pronunciamientos realizados por las comunidades. Se resalta que, a través de esto, se pretendía:

Dar elementos para la problematización de estos ejercicios estatales, y manifestar que el reto que significa hoy la gobernanza ambiental de los territorios rebasa el marco de una propuesta de delimitación [...], y que demanda escuchar las respuestas de las comunidades ante este tipo de iniciativas. (Piedrahita & Peña, 2016, p. 260).

No obstante, la mayoría de la recolección de información secundaria bajo este enfoque se centra en elementos normativos, de autoridades ambientales o Institutos biológicos. Por tanto, se considera necesario enfatizar en las metodologías que incluyan otro tipo de recursos o aspectos tenidos en cuenta para un enfoque más sociológico.

La perspectiva reflexiva usada por Piedrahita y Peña (2016) es relevante en tanto también se centran en los actores y problemáticas que se desprenden de las acciones administrativas:

Se realiza un reconocimiento de los principales actores involucrados, especialmente aquellos con incidencia en la delimitación. Posteriormente, se dejan ver las problemáticas socioambientales de la región y, posteriormente, se realiza una reflexión sobre la problemática que implica la delimitación de páramos en el país. (Piedrahita & Peña, 2016, p. 260).

En la misma línea, se puede encontrar a Osejo y Ungar (2017), quienes también llevaron a cabo un método teniendo en cuenta a los actores involucrados:

Recolección y sistematización de fuentes secundarias y primarias, se identificaron y caracterizaron los actores involucrados en el uso, la conservación y el manejo del Complejo de Páramos Jurisdicciones Santurbán - Berlín con acciones a diferentes escalas y se clasificaron los vínculos entre ellos. (Osejo & Ungar, 2017, p. 148).

Asimismo, se encuentra un interés especial por el trabajo realizado por Méndez (2019). Esto, debido a que cuenta con un enfoque múltiple similar al de la presente investigación. En su artículo, el autor busca “explorar los intereses políticos, económicos, turísticos, mineros y agrícolas que surgen en relación con la gestión y conservación de los páramos en Colombia”. Para ello, se recurre mayormente a una exploración de narrativas en los documentos de la política de delimitación de páramos y de algunos pronunciamientos de los campesinos. Evidenciando tensiones y contradicciones en la política pública dirigida a los campesinos del país: “Esta reflexión resulta de una revisión exploratoria de documentos que exponen la geopolítica de la alta montaña andina, los pronunciamientos recientes de campesinos en eventos sobre la alta montaña y los documentos que soportan la política de delimitación de páramos” (Méndez, 2019, p. 324).

Ahora, como se mencionó antes, el análisis normativo es una de las estrategias más usadas. Esta es empleada mediante una revisión documental de acuerdo con los objetivos propuestos. Siendo así, entre los artículos académicos/investigativos existe una conducta generalizada por la indagación a fondo de algunos de los precedentes jurisprudenciales y normativos bajo el margen de ‘constitución ecológica’, las leyes existentes al respecto y los permisos otorgados en estos territorios.

Por otra parte, entre el material recolectado también se identificaron aquellas investigaciones que incluían una aproximación a la zona de estudio. De esta manera, se lograba tener un acercamiento a los actores implicados o realizar investigaciones de tipo experimental. Entre estas destacan estrategias como las entrevistas o talleres a la comunidad, así

como investigaciones prácticas. Estas últimas, se enfocan principalmente en identificar la adaptabilidad de una especie endémica al ecosistema o al análisis de las distintas condiciones hídricas.

Una de las estrategias destacables en este tipo de metodologías es la propuesta por Segarra (s.f) de un plan de manejo que integre a la comunidad y sus objetivos, teniendo en cuenta también los aspectos del ecosistema. De esta manera, Segarra menciona que este tipo de método conduce a la articulación de objetivos y obtención de metas en torno a la salud del ecosistema con una participación activa de la comunidad, ya que aprovecha el conocimiento y perspectivas de los locales.

En esta misma línea, se identificaron investigaciones con enfoque metodológico etnográfico. Esto, mediante “observación participante y herramientas como la entrevista semiestructurada a informantes clave, diarios de campo y fotografías” (Múnera & Piña, 2016, s.p). La implementación de este método dependía, mayormente, de un trabajo de campo enfocado a acercamientos a la comunidad, al estudio a las autoridades formales, representantes locales y pequeños productores.

Por último, las entrevistas son uno de los instrumentos más usados dentro de las investigaciones cualitativas con el propósito de dar testimonio sobre un hecho específico. Esto “sin limitar las fuentes a su poder o recursos económicos” (Durán, 2020, p. 20). Siendo así, se reconoce en este tipo de estrategias la posibilidad de realizar un acercamiento sociológico a través del conocimiento y cercanía a temas sociales, geográficos, educativos y tecnológicos propios de la problemática abordada.

Ahora, en lo que concierne a los enfoques epistemológicos predominantes, se tendrán en cuenta los más relevantes para la presente investigación. En este sentido, se resalta el análisis documental hermenéutico de jurisprudencia y políticas públicas, así como la revisión exploratoria de documentos. Esto, principalmente, con un enfoque en las estrategias de conservación, déficit de agua y en las transformaciones territoriales.

Estrategias de conservación

En relación con las estrategias de conservación se pudieron identificar enfoques centrados en los métodos de conservación, la restauración ecológica y los esfuerzos gubernamentales y jurisprudenciales.

Los enfoques jurisprudenciales se centran mayoritariamente en una serie de disposiciones legales (como la Ley 99 de 1993, Ley 373 de 1997, Ley 162 de 1994, Decreto - Ley 2811 de 1974, Resolución 769 de 2002), que “denotan la importancia que tiene el medio ambiente en el ordenamiento jurídico colombiano, al punto de determinar que la protección de este es una obligación estatal” (García & Leal, 2019, p. 168). Bajo este mismo marco, Garavito (2015) hace referencia a lo llamado “constitución ecológica, conformada por todas aquellas disposiciones que regulan la relación de la sociedad con la naturaleza y que buscan proteger el medioambiente” (Garavito, 2015, p. 125).

Como se mencionaba anteriormente, se asocia a lo estatal con una responsabilidad tácita por el cuidado del medio ambiente. En este sentido, se debe tener en cuenta que el accionar de estos entes no solo se centra en lo legal, sino en la creación e implementación de políticas públicas. Entonces, vale la pena tener en cuenta lo que explica Bernal (2017) respecto a que estas consisten “en cada una de las acciones que realiza el Estado con la finalidad de satisfacer alguna problemática o necesidad que la sociedad tiene [...]. Es adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares” (Bernal, 2017, p. 17).

Como parte de las acciones gubernamentales se encuentra la que implica la delimitación de páramos. Esta, según lo explicado por Méndez (2019), “involucra nuevas áreas como objetivos de conservación y uso sostenible de recursos naturales”. (Méndez, 2019, p. 322). Precisamente menciona que este enfoque es relevante debido a que es importante “entender los planteamientos que se identifican y que se derivan de las narrativas de esta política” (Méndez, 2019, p. 322).

Déficit de agua

Con respecto al déficit de agua se encontraron enfoques técnicos tales como los ciclos hidrológicos, la regulación hídrica y provisión de agua y el deterioro de frailejones. Bajo esto, se tiene en cuenta que “muchos de los sistemas hídricos que actualmente abastecen a la población colombiana evidencian una vulnerabilidad alta para mantener su disponibilidad de agua” (Garavito, 2015, p. 131).

Bajo este enfoque, Garavito (2015) establece como causas de dicho desabastecimiento la intensificación de actividades

agricultoras, ganaderas, explotación minera, tala indiscriminada, la extinción de especies endémicas, la pérdida de la biodiversidad, el acelerado calentamiento global, entre otras. Estos factores, de acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, fomentan la erosión y disminuyen la capacidad del páramo como regulador hídrico (Garavito, 2015). Asimismo, Chaparro y Chaparro (2012) puntualizan que en los ecosistemas páramo el déficit en la oferta hídrica, puede obedecer al desequilibrio ecológico que se presenta generado por el cambio climático, incremento de extensión de áreas de pastos, coberturas herbáceas y deforestación, que limitan el desarrollo de procesos de regulación hídrica.

Bajo tal contexto, también se puntualiza que la agricultura representa el 70% del consumo de agua en todo el mundo, siendo este también el mayor contribuyente de contaminación de aguas en las cuencas. Esto, debido a que

Se están utilizando áreas cada vez más grandes para la agricultura intensiva, la cual suele ir acompañada de un aumento de la erosión del suelo, la salinidad y las cargas de sedimentos en el agua y del uso excesivo, de los insumos agrícolas como los fertilizantes para aumentar el rendimiento y la productividad, lo que tiene un impacto negativo adicional en el suelo y en el ciclo del agua. (Forero, 2021, p. 2).

Siendo así, es destacable lo mencionado por Méndez (2019) respecto a un enfoque centrado en las tensiones y contradicciones que se desprenden de la política pública de delimitación de páramos. Esto, dado por las “distintas intenciones como la provisión de agua a las urbes y la negociación internacional, que extiende y afianza la noción de la presencia campesina como incompatible con la conservación de ecosistemas”. (Méndez, 2019, p. 322).

Teniendo en mente que el agua representa uno de los recursos más valiosos dentro de la supervivencia humana, existe también un enfoque específico en la necesidad de la conservación de la dinámica ecosistémica debido a que esta “es indispensable para asegurar la calidad, cantidad y protección del agua; lo cual, resulta fundamental tanto para conservación de la biodiversidad como para la producción de agua potable y energía en el país. (CONPES, 2014)” (Pantoja, 2016, p. 13).

Transformaciones territoriales

Se reconoce que estos ecosistemas y sus comunidades se encuentran en constante cambio, por lo que este enfoque responde a lo centrado en la geopolítica propia del territorio, la transmisión de conocimiento, las transformaciones jurisprudenciales y estatales, y los pronunciamientos de campesinos.

En este aspecto, es generalizado el uso de la política de delimitación como enfoque debido a que tiende a generar “inconformismo en la población campesina ya que no se le reconoce su territorio, cultura e identidad” (Méndez, 2019, p. 324). Además de encontrarse bajo la visión de la relación entre procesos políticos y la delimitación de estos territorios.

De acuerdo con Murillo (2022), desde el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014, gran parte de las actividades (agropecuarias, exploración y explotación de hidrocarburos, construcción de refinerías) contaron con mayores restricciones en estos ecosistemas. Durante los años siguientes, el Ministerio de Ambiente delimitó cerca de 35 páramos, teniendo como referencia la cartografía del IAVH. Bajo este enfoque se han estudiado tanto las acciones estatales como la presencia de poblaciones diversas, dado que “las medidas son dispares de acuerdo con las actividades que tienen en los páramos” (Murillo, 2022, p. 13).

Finalmente, lo enfocado a las comunidades se centra, mayoritariamente, en la evaluación de impactos generados por las actividades económicas que se realizan. Así como los conflictos de uso y tenencia anclados a los cambios de coberturas naturales y zonas protegidas (Martínez, 2023).

Resultados de conocimiento

En los resultados de conocimiento, se identificaron diferentes acciones y necesidades estatales en torno al cuidado de los páramos y a su posición ante las comunidades pertenecientes a estos ecosistemas. Asimismo, se determinaron algunas de las consecuencias de la presencia económica en dichos territorios, así como las posibles estrategias para su conservación.

En este sentido, en el marco de lo expuesto por Garavito (2015), se reconoce la necesidad de consolidar mecanismos políticos reales para la conservación de los páramos, como eje esencial del agua como recurso fundamental. Sin embargo, a esto se le ha opuesto la priorización de la actividad económica:

Surge así una tensión entre la consolidación de una economía estable a partir de la explotación de recursos

naturales y la proyección de un desarrollo sostenible respetuoso del medio ambiente. Dicha tensión sólo puede ser inclinada a favor del desarrollo sostenible con la existencia de una voluntad política ambiental y económica real. (Garavito, 2015, p. 133).

Bajo esta misma línea, Vergara (2020) resalta que existe una necesidad de llevar a cabo estrategias de conservación para el 48.43 % de los complejos de páramos que no se encuentran preservados mediante la herramienta de área protegida. Esto, “con miras a asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales que soportan la diversidad biológica de estos ecosistemas”. (Vergara, 2020, p. 173).

Asimismo, la autora señala que se ha avanzado en la definición de estas áreas mediante la consolidación del Sistema de Áreas Protegidas (SINAP). Esto ha permitido identificar “tanto vacíos como prioridades de conservación, y estructurar mecanismos de sostenibilidad financiera, con el fin de promover la conservación de los ecosistemas y el desarrollo del territorio” (Vergara, 2020, p. 169). No obstante, es necesario resaltar que además “existen otros instrumentos que aportan a esta. Por ejemplo, las figuras de gestión comunitaria reconocidas por el Estado, como los Resguardos Indígenas, los Territorios de Comunidades Negras y las Zonas de Reserva Campesina (Nieto et al., 2015)” (Vergara, 2020, p. 169).

Por su parte, Leal (2020), resalta la importancia que tiene la preservación de los páramos como suministros de agua, pues estos garantizan el normal funcionamiento de otros ambientes, sectores económicos y seres humanos que se benefician de esta fuente. “La producción de agua de los páramos es indispensable para la vida, sin este suministro básico simplemente no sería posible vivir; de allí, nace la urgente necesidad de cuidar estos ecosistemas altamente vulnerables”. (Leal, 2020, p. 124).

Bajo este mismo contexto, Sánchez et al, (2022) no solo resalta la relevancia de reconocer a los páramos como ecosistemas y los servicios que prestan, sino también por la relevancia económica que significa. Lo anterior, principalmente por el interés que implica por parte de campesinos y comunidades cercanas en el establecimiento de cultivos y el ecoturismo adelantado en estos territorios. Siendo así, “se hace necesaria la articulación de entes gubernamentales y no gubernamentales, que protejan y reconozcan al campesino y los páramos como uno solo”. (Sánchez, 2022, p. 275).

Sumado a esto, se concluye que “la institucionalidad va más allá de las entidades y normas que se emiten de manera vertical y que ejercen control sobre las acciones en los ecosistemas” (García & Robayo, 2021, p. 305). Estos dos autores, además, señalan que la sostenibilidad ambiental también está anclada a procesos de reflexión y toma de medidas contundentes respecto al interés en los territorios, pero que esto debe realmente involucrar a los actores que estén en contacto y relación con los socioecosistemas.

Ahora, Benavides (2022) señala que las principales problemáticas frente a la conservación de los páramos, giran en torno a las actividades antrópicas y agrícolas, pero que estas no pueden ser dejadas de lado ya que son el sustento de las familias. Estas buscan la manera de adaptarse y mejorar sus condiciones de vida a través de estos ecosistemas.

Por tanto, debe haber un fortalecimiento de dichas iniciativas y además acompañamiento de las entidades competentes para dar cumplimiento a cada uno de los mandatos estipulados en su reglamento en cuanto al territorio, empezando desde el respeto, la preservación y conservación y generando el equilibrio armónico entre hombre y naturaleza. (Benavides, 2022, p. 83).

Esto se puede ver evidenciado en lo expresado por parte de Carlos Andrés Amaya, gobernador de Boyacá, para un artículo del portal noticioso de Semana en 2018. Respecto al conflicto que genera la delimitación de un páramo en la comunidad que se asienta en el mismo, en este caso, el páramo de Pisba:

El tema es sencillo, la delimitación no puede hacerse con una firma. Esto tiene que tener un plan muy serio de transición, planeación y sobre todo recursos. De qué van a vivir las familias campesinas que hoy habitan los páramos y que tienen una vaca o una hectárea de papa. Estamos de acuerdo con la delimitación, pero teniendo en cuenta a la gente que lo habita. (Semana, 2018).

Los pobladores del páramo, indígenas, buscan la manera de adaptarse y mejorar sus condiciones de vida a través de este ecosistema. Las principales problemáticas giran en torno a las actividades antrópicas y agrícolas (las cuales no pueden ser dejadas de lado ya que son el sustento de las familias). No obstante, las estrategias de conservación van encaminadas a la

riqueza natural y cultural.

Por otra parte, Fraile (2017), señala que en estos territorios no se debería permitir ninguna actividad antrópica: “Estas áreas se deben caracterizar por no recibir ningún tipo de intervención humana y manejadas en conjunto por instituciones y un sistema de guardabosques conformado por los habitantes aledaños”. (Fraile, 2017, p. 56).

Sin embargo, el autor resalta que se debe reconocer al habitante de páramo como parte fundamental del proceso de conservación, definir las áreas protegidas en cada territorio, establecer un mecanismo de compensación acorde a estos servicios ambientales y disponer un sistema de producción agroecológico sostenible. Este conjunto de estrategias permitirán llegar a acuerdos entre las comunidades y las instituciones donde se garanticen la vivienda, educación y salud para las comunidades pertenecientes al ecosistema.

En el trabajo con las comunidades de páramo se debe reconocer los saberes históricos de manejo en el uso y apropiación de los recursos naturales, para generar alternativas de fortalecimiento en los procesos de construcción cultural para la gestión integral del ambiente, por lo que es necesario reorientar los objetivos del desarrollo centrados en el crecimiento económico hacia la reconstrucción de la sostenibilidad. Así mismo en la construcción cultural se debe asegurar que las áreas protegidas en los territorios de páramo dejen de ser opciones para nuevos establecimientos humanos. (Fraile 2017, p. 57).

Asimismo, Hernando García, director del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, en una entrevista para Revista Semana agregó que es importante trabajar por la conservación y sostenibilidad de estos ecosistemas. Sin embargo, aclara que:

Debemos encontrar un punto de equilibrio para que el páramo pueda mantenerse en su condición de protector de la vida, de una biodiversidad única y del agua, pero también para que quienes han ocupado y vivido históricamente en esos territorios, con el objetivo de que puedan permanecer en estas regiones y con sistemas de producción sostenible. (Semana, 2023).

Teniendo en cuenta la importancia de la articulación de todos los componentes pertenecientes a los ecosistemas páramo, Piedrahita y Peña (2016) resaltan que “las comunidades locales tienen un potencial organizativo sumamente valioso que debe ser considerado para superar la idea de que la conservación solo es posible sin gente”. (Piedrahita & Peña, 2016, p. 18). Identifican que estas comunidades favorecen a la protección de la naturaleza debido a los saberes ancestrales y su relacionamiento con la naturaleza que no están ligadas, necesariamente, al extractivismo capitalista.

Finalmente, se debe reconocer que estos ecosistemas están sujetos a múltiples conflictos -no solo los económicos y/o ambientales- como lo son las disputas territoriales a manos de distintos actores sociales, políticos y armados. Esto, debido a que representan un “botín político y económico para aquellos que logren controlarlo” (Piedrahita & Peña, 2016, p. 19).

Marco conceptual:

Los páramos tienden a ser ecosistemas frágiles con una labor importante en las poblaciones debido a que acumulan y regulan el flujo del agua que suple las necesidades de millones de personas y de la naturaleza (Benavides, 2022, p. 22). Asimismo, de acuerdo con lo expresado por el Ministerio del Medio Ambiente, estos ecosistemas representan un importante recurso biológico, hídrico, económico, social y cultural. A pesar de esto, estas regiones tienden a afrontar diferentes retos que los han puesto en riesgo, especialmente causados por el ser humano y las comunidades que lo habitan: cambio climático, explotación económica, agrícola y minera, desconocimiento ambiental, entre otras. En este sentido, la conservación biológica de ecosistemas de páramo se interpreta y aplica de manera diferente en función de los intereses y actores involucrados (Avellaneda, Torres & León, 2015). Por tanto, se deben tener en cuenta los factores propios de cada páramo que pueden desencadenar en la pérdida de este territorio como lo son la ampliación de la frontera agrícola producto de la práctica cultural de siembra de la papa (*Solanum tuberosum*), quema de la vegetación endémica y deforestación o reforestación con especies foráneas (Rocío Sánchez, Romero & Sánchez, M., 2022).

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el estudio realizado por Murillo (2022), estos ecosistemas empezaron a ganar relevancia a partir de la segunda mitad del siglo XX. Por lo que no fue hasta las décadas entre 1960 y 1980 que existió una preocupación científica por la conservación de los recursos naturales y, a su vez, un interés estatal por protegerlos. No obstante, desde ese entonces, “la mayoría de los estudios de la alta montaña realizados por las ciencias naturales han

invisibilizado sus poblaciones humanas, viéndolas visto como un obstáculo para la conservación ambiental (Ospina y Tocancipá, 2000)” (Murillo, 2022, p. 7).

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente marco conceptual se centrará en los principales componentes que se evidencian los ecosistemas páramo. Asimismo, se tendrán en cuenta aquellos factores determinantes que median en las relaciones que allí se desarrollan:

1. Páramos como proveedores de recursos hídricos

Como se ha mencionado anteriormente, la protección de los páramos responde, principalmente, a un interés respecto a los recursos que proporcionan. De acuerdo con lo expresado por Verano (2017), estos cumplen distintas funciones ecosistémicas de “especial importancia para la vida de los seres que los habitan y para aquellos que se ven beneficiados indirectamente por las dinámicas naturales que allí ocurren, como la regulación del recurso hídrico (Guzmán, 2001)” (Verano, 2017, p. 257).

Teniendo en cuenta esto, Forero (2021) menciona que el recurso hídrico “es esencial para mantener un suministro de alimentos adecuado y un entorno productivo para la población humana” (Forero, 2021, p. 2). Sin este se vería amenazado el suministro de alimentos, la biodiversidad en ecosistemas acuáticos y terrestres, así como también existiría una mayor probabilidad de propagación de enfermedades humanas.

2. Acciones estatales

Desde la aprobación y adaptación de la Constitución Política de 1991, los ecosistemas han sido considerados como un bien jurídico protegido, en el marco del derecho a un medio ambiente sano (Artículo 79). Por tanto, Garavito (2015) resalta que esta ‘constitución ecológica’ ha estipulado al Estado como responsable de: proteger la diversidad, salvaguardar las riquezas naturales, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación ambiental, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en torno a un desarrollo sostenible y su conservación, prevenir el deterioro ambiental e imponer sanciones y exigir reparación de daños causados al ambiente.

Bajo este marco, las entidades estatales han enfocado sus esfuerzos, principalmente jurisprudenciales, en la protección de los ecosistemas páramo. Siendo así, mediante la Ley 99 de 1993 se determinó que: “Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial”.

2.1. Delimitación

Según Méndez (2019), la delimitación de páramos se entiende como una política que responde a la necesidad de proteger estos ecosistemas de las actividades económicas que representan una amenaza para la preservación de estos territorios. Teniendo en cuenta que la explotación de recursos no renovables afecta negativamente a la flora y fauna de los páramos (García & Leal, 2019). En este sentido, se resalta lo expresado por Dudley (2008) respecto a la definición de área protegida:

Espacio geográfico claramente delimitado, reconocido, consagrado y gestionado, a través de medios legales u otros, cuyo objetivo a largo plazo es la conservación de los ecosistemas asociados a los servicios y sus valores culturales, a través del aprovechamiento de recursos con eficiencia, utilidad social e impactos negativos mínimos al ambiente. (Ramírez, 2018, p. 11).

Sin embargo, de acuerdo con Méndez (2019), la delimitación elabora una representación del campesino como una figura incompatible con los objetivos de conservación y uso sostenible, generando una tensión en su relación con el Estado, “ya que desconoce los nexos derivados de la presencia histórica de campesinos en estas zonas y su protagonismo en el moldeamiento de los paisajes de la alta montaña colombiana”. (Méndez, 2019, p. 324).

3. Comunidades páramo

“Es importante recalcar que los páramos han sido apropiados por la sociedad a lo largo de décadas mediante su uso productivo, estableciendo organizaciones sociales (rurales y urbanas) y su ordenamiento territorial” (Sánchez et al., 2022, p. 269). Por tanto, según Fraile (2017), estos habitantes deben ser entendidos como parte integral del páramo, que gracias a sus conocimientos es un elemento clave en el manejo futuro del territorio y no como un ‘accesorio’ del cual se puede prescindir.

3.1. Servicios prestados por el páramo

Estos ecosistemas no solo representan una función ambiental, sino también social, cultural y económica. Así pues, Verano (2017) menciona que “alrededor del páramo se ha generado una serie de dinámicas sociales, como la construcción de familias, creencias, ritos, formas de vida de los pobladores y actividades económicas (Hofstede, Vásconez y Cerra, 2015)” (Verano, 2017, p. 257). En otras palabras, estos territorios responden a un enfoque de socioecosistema, debido a que “se considera a los páramos en permanente interacción con la sociedad” (Méndez, 2019, p. 333). Así como también “brindan servicios culturales al ser sitios de gran importancia para diversas comunidades locales (Instituto Humboldt, 2016)” (Zapata, 2020, p. 39).

No obstante, los páramos también proporcionan servicios ecosistémicos, entendidos como los beneficios directos e indirectos que las personas obtienen para mantener su calidad de vida (Pantoja, 2016). Lo cual, de acuerdo con Méndez (2019), “refuerza la idea de la naturaleza al servicio de los seres humanos que, lejos de relacionarse como parte de ella, se opta por usarla y dominarla”. (Méndez, 2019, p. 333).

4. Intereses económicos

Bajo la idea de páramo como proveedor de servicios ecosistémicos, vale la pena tener en cuenta que sus condiciones de suelo y clima significan factores claves para la producción de alimentos y extracción de recursos naturales. Según Sánchez et al. (2022), “la expansión de las actividades agrícolas en los páramos ha transformado una parte significativa de estos ecosistemas [...] ocasionando pérdidas representativas a la biodiversidad” (Sánchez et al., 2022, p. 270). Así pues, estos territorios han sido fuente de múltiples actividades económicas y, consecuentemente, de disputa.

4.1. Turismo en los ecosistemas páramo

En lo correspondiente a las actividades turísticas, entendidas como actividades alternas “mediante las que es posible cuidar los páramos al tiempo que propician la participación activa de las comunidades que los habitan” (Verano, 2017, p. 264), se pudieron identificar dos de interés:

- a. *Ecoturismo*: fundamentado en la Resolución 532 de 2013, es entendido como una estrategia de conservación y desarrollo sustentable. Este, a su vez, “contribuye al manejo efectivo del sistema de las áreas protegidas, además de ser un aporte significativo para la generación de alternativas productivas sustentables para las poblaciones localizadas en las zonas de influencia de los Parques Nacionales” (Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNNC, 2016 citado en Ramírez, 2018).

En otras palabras, “esta modalidad cumple la característica de ser un turismo responsable por minimizar todo tipo de impacto, de manera que permite la conservación del ecosistema y busca el desarrollo económico de las poblaciones existentes en este territorio” (Verano, 2017, p. 265).

- b. *Agroecoturismo*: este tipo de actividad es concebida como una modalidad del turismo rural caracterizada por la interacción del viajero “en las actividades de producción, ya sea con fines académicos, de entretenimiento o de participación” (Ramírez, 2014 citado en Verano, 2017, p. 265). Es decir, se busca un relacionamiento directo con la vida cotidiana de los campesinos y/o las actividades locales.

5. Conflictos territoriales en torno al páramo

Como se mencionó anteriormente, las actividades económicas llevadas a cabo tienden a ocasionar conflictos de uso de suelo, alteración del rol socioambiental desencadenando la pérdida del territorio de páramo y daño en la vegetación endémica (Sánchez et al., 2022). En este sentido, Verano (2017) resalta la necesidad de balancear los intereses entre aquellos sistemas sociales y ecológicos que, una vez se encuentran, “causan impactos y perturbaciones entre ellos (Salas, Ríos y Álvarez, 2011, p. 137)” (Verano, 2017, p. 255).

Debido a las afectaciones producto de la presencia social y económica, las autoridades han intentado recuperar los páramos. Sin embargo, en este proceso han cambiado la forma de vida de los pobladores de estos lugares (Hofstede, 2001 citado en Verano, 2017). Méndez (2019) señala que esto ha llevado a que se reproduzca un tipo de relación entre el campesino y el Estado definida como “una relación de tensión que gira en torno a factores de producción como tierra y

capital”. (Méndez, 2019, p. 334). Esto, debido a que el Estado tiende a resistirse a incorporar lo relacionado a la cultura e identidad campesina en la política de delimitación, generando así una permanente tensión. Siendo así, se concluye que es relevante tener en mente que “no puede desligarse del factor humano presente, especialmente de aquella población de campesinos que por mucho tiempo no han sido tenidos en cuenta en estos procesos de toma de decisiones” (Hofstede, 2001 citado en Verano, 2017, p. 257).

Tipo de medio elegido:

1. Escrito
2. Sonoro
3. Audiovisual
4. Multimedia

Detalle del Formato:

Documental expositivo audiovisual de una duración aproximada de 15 minutos, en el cual se documentarán las relaciones que se presentan entre el Páramo de Ocetá y su comunidad. En un contexto de preservación y conservación de este territorio, en el ámbito ecológico, económico y social.

Metodología:

La metodología de la presente investigación tendrá como enfoque un análisis reflexivo y crítico de la información recolectada, tanto de lo proporcionado por las fuentes personales como de los documentos revisados. Las estrategias mencionadas a continuación estarán enfocadas, y divididas, en función del cumplimiento de los objetivos específicos propuestos.

En primer lugar, y con el fin de tener un mayor conocimiento del territorio y su realidad como un escenario social y conflictivo, se tendrán en cuenta los datos generales del mismo. Estos incluyen su extensión geográfica, superficie, flora y fauna, clima, municipios cercanos, número de habitantes, zonas protegidas, zonas afectadas, entre otros.

Se realizarán entrevistas semiestructuradas entendidas como aquellas que “parten de preguntas planteadas, que pueden ajustarse a los entrevistados” (Díaz et al, 2013). Se aplicarán a campesinos de la zona páramo -dueños de los predios de los páramos- habitantes de los municipios cercanos al páramo, organizaciones de ecoturismo, turistas y visitantes.

Estas entrevistas suponen una herramienta valiosa en tanto que permiten una cercanía con las comunidades y su situación actual teniendo en cuenta que, de acuerdo con Díaz et al (2013), se definen como una conversación amistosa entre informante y entrevistador. Para la documentación de dichas conversaciones, se grabarán en audio y video. Esto, con el fin de seccionar las partes más relevantes y realizar un análisis, basado en relevancia y veracidad, de lo mencionado.

Asimismo, se llevará a cabo una revisión documental acerca de este tema. Específicamente respecto a la documentación existente en el ámbito legal en lo que refiere a la ley de delimitación y las áreas protegidas. Siendo así, se recurrirá principalmente a las investigaciones con enfoques de análisis jurisprudencial. Por otra parte, se tendrán en cuenta los documentos académicos en torno a las actividades económicas, especialmente ganaderas y agrícolas, que se realizan en este tipo de ecosistemas. Esto, bajo la premisa de la existencia de un conflicto entre los intereses económicos y los esfuerzos legales enfocados a la preservación de páramos.

Se reconoce que una de las estrategias de conservación que hacen característico al Páramo de Ocetá y a la región es la siembra de frailejones, haciendo que -además- sea atractivo para los turistas. Por tanto, se documentará dicho proceso a través de la grabación de esta actividad en un contexto ecoturístico y de reforestación. Se espera recolectar información acerca de los desafíos que la siembra de frailejones representa, así como de la importancia de la misma. Asimismo, se registrará el impacto positivo que esto ha tenido, en la cantidad de frailejones, desde el inicio de la iniciativa. Para esto se documentará en video el estado actual de aquellos frailejones que han tenido éxito en su crecimiento y germinación.

Por otra parte, es necesario establecer el impacto turístico que ha tenido la siembra de frailejones en la región. Para esto, se realizarán entrevistas cortas (1-2 preguntas) a alguno(s) de los turistas que estén realizando la actividad para determinar el porqué existe un interés por esta iniciativa y el impacto que puede generar a futuro. Asimismo, se solicitarán datos

correspondientes al flujo de turistas en la región desde el inicio de la reforestación como estrategia ecoturística.

Se realizarán entrevistas semiestructuradas en audio y video a empresas de turismo, guías turísticos, ecoturistas y personas que visiten, trabajen o estudien el Páramo de Ocetá. Esto, con el fin de obtener información valiosa en cuanto a las labores realizadas por la comunidad en pro del cuidado, la conservación y la reforestación de este ecosistema. Además de su relación con el medio ambiente y la situación actual con las comunidades campesinas.

Es relevante resaltar que, para el cumplimiento de dicho objetivo específico, también es necesario tener en cuenta los obstáculos presentados en torno al ecoturismo. Siendo así, se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas a alguna(s) de las personas que se oponen a la realización de labores turísticas en esta región. Esto, además, permitirá identificar los principales antagonismos dentro de la comunidad que encuentran al Páramo de Ocetá como su principal medio de subsistencia y abastecimiento.

Igualmente, se consultarán a entidades gubernamentales y ambientales de la región enfocadas en la conservación del páramo. De tal forma, se espera obtener datos sobre las labores en torno a la preservación y cuidado de este ecosistema.

Desarrollo:

Preproducción:

- Previa investigación de la situación actual a nivel nacional y en el ámbito local.
- Se realizarán 4 visitas al Páramo de Ocetá, Monguí y Mongua. }
 - Las primeras 3 visitas estarán dispuestas para las fuentes, la cuarta y última visita se destinará a realizar el plan de rodaje. Durante este, se llevará a cabo la planeación del orden en qué se grabará y los lugares más adecuados. Así como las jornadas que se darán en cuanto a horarios.
- Recolección de fuentes: las visitas estarán enfocadas en la recolección de fuentes y cercanía con las mismas, principalmente, con la comunidad campesina del sector y personal ecoturístico.
 - Durante las primeras dos visitas, se llevará a cabo únicamente un acercamiento a la comunidad campesina. Posteriormente, se realizará un recorrido junto a una persona de la agencia ecoturística 'Moisua de Ocetá, especialistas en alta montaña'. Esto, debido a que se entiende la tensión actual entre ambos actores.
 - Durante los meses en cuestión (octubre, noviembre, diciembre y enero), se intentará tener contacto con entes gubernamentales y ambientales mediante diferentes medios con el fin de solicitar información y/o concretar un encuentro.
- Construcción de la escaleta.

Producción:

- Rodaje del documental.
 - El rodaje del documental tendrá inicio en enero de 2024. Para ese entonces, ya se contará con un plan de rodaje y, por tanto, con personajes, dado el trabajo de preproducción ya realizado. Se estima que la producción y grabación del documental se realice aproximadamente en una semana, en un lapso entre enero y febrero de 2024.
- Realización de entrevistas.
 - Las entrevistas se realizarán con base al banco de preguntas anteriormente mencionado y en relación con los diferentes actores que allí se encuentren.
- Solicitud de información adicional a entes gubernamentales y ambientales.
 - En caso de ser requerido, se realizarán derechos de petición solicitando información sobre la situación del páramo.

Postproducción:

- Edición del material.
 - Se estima que la edición del documental comience en febrero y termine en mayo. Este último mes estará enfocado en realizar las modificaciones estéticas pertinentes tales como sonido y colorización.

- Entregas al director de tesis.
 - En previo acuerdo con el director de tesis, se estima que la entrega del borrador del documental sea para finales de mayo de 2024. Esto, con el fin de hacerle las mejoras que él considere necesarias al producto audiovisual y dé el visto bueno.

Referencias:

- Colombia llega a la Asamblea de la ONU con acciones clave para enfrentar la crisis climática. (2023, September 18). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. From <https://www.minambiente.gov.co/colombia-llega-a-la-asamblea-de-la-onu-con-acciones-clave-para-enfrentar-la-tesis-climatica/>
- Andersen, I. (2022, July 28). Decisión histórica: la ONU declara que el medio ambiente saludable es un derecho humano. UNEP. From <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/decision-historica-la-onu-declara-que-el-medio-ambiente-saludable>
- ONU acogió propuesta del Gobierno del Cambio de incluir daños ambientales como un crimen internacional. (n.d.). Presidencia de la República. From <https://petro.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/ONU-acogio-propuesta-del-Gobierno-del-Cambio-de-incluir-danos-ambientales-230911.aspx>
- ¿Qué es la triple crisis planetaria? | CMNUCC. (n.d.). UNFCCC. Retrieved October 22, 2023, from <https://unfccc.int/es/blog/que-es-la-triple-tesis-planetaria>
- Convention on Biological Diversity (ONU por la biodiversidad) <https://cbd.int/>
- Garavito Rincón, L. (2015). Los páramos en Colombia, un ecosistema en riesgo. Ingeniare No. 19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5662382>
- Riesgo inminente de una crisis mundial del agua (UNESCO/ONU-Agua). (2023, March 22). UNESCO. From <https://www.unesco.org/es/articulos/riesgo-inminente-de-una-tesis-mundial-del-agua-unesco/onu-agua>
- Lizarazo, L. (n.d.). Estudio de la Universidad Ecci revela que Colombia atraviesa una crisis por la escases de agua en ciertas regiones | Infraestructura | Economía. Portafolio. From <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/estudio-de-la-universidad-ecci-revela-que-colombia-atravesia-una-tesis-por-la-escases-de-agua-en-ciertas-regiones-584017>
- Crisis mundial del agua. (2023, March 21). El Nuevo Siglo. From <https://www.elnuevosiglo.com.co/editorial/tesis-mundial-del-agua>
- Colombia, riqueza hídrica del mundo. (2023, March 22). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. From <https://www.minambiente.gov.co/colombia-riqueza-hidrica-del-mundo/>
- Colombia: las regiones con alto riesgo de desabastecimiento de agua - Medio Ambiente - Vida - ELTIEMPO.COM. (n.d.). El Tiempo. From <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/colombia-las-regiones-con-alto-riesgo-de-desabastecimiento-de-agua-754848>
- Agua | WWF. (n.d.). WWF Colombia. From https://www.wwf.org.co/que_hacemos/agua/
- Largo, J. M. (2023, March 30). Reabren el paso al Páramo de Ocetá después de tres años. Infobae. From <https://www.infobae.com/colombia/2023/03/31/reabren-el-paso-al-paramo-de-oceta-despues-de-tres-anos/>
- PÁRAMO DE OCETA - COLPARQUES - PARAÍDOS POR DESCUBRIR EN COLOMBIA. (n.d.). Colparques. From <http://www.colparques.net/OCETA#acceptar>
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en Educación Médica, 2(7), 162-167.

Leal, Y. E. (2020). La importancia de la preservación de los ecosistemas de páramo como fuentes de agua y vida en Colombia. *Diálogos de Saberes*, (52), 111-126. DOI: <https://doi.org/10.18041/0124-0021/diálogos.52.2020.8651>

Burbano, O. (2020). Declive y muerte de los frailejones en los ecosistemas alpinos de los Andes del Norte: Modelo Conceptual. *AgriRxiv*. DOI: <https://doi.org/10.31220/agriRxiv.2020.00003>

Albarán Gómez, A. (2019). Poder naval para el desarrollo marítimo de la nación: del realismo a la cooperación internacional. *Justicia*, 24(35). <https://doi.org/10.17081/just.24.35.338>

Garavito Rincón, L. (2015). Los páramos en Colombia, un ecosistema en riesgo. *Ingeniare* No. 19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5662382>

García, A & Robayo, D. (2021). Reflexiones sobre las Páramo, Ecosistema, Problemática ambiental, Conservación y Regulación hídrica. *Investigación & Desarrollo* Vol. 29, No. 2. "[HTTPS://DX.DOI.ORG/10.14482/INDES.29.2.333.7](https://dx.doi.org/10.14482/INDES.29.2.333.7)

Marín, O. & Salazar, C. (2016). Beneficios de la reforestación en la regulación hídrica en Colombia. [info:eu-repo/semantics/bachelorThesis, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/9012>

Rocío Sánchez, M. ., Romero Zepeda, H. ., & Sánchez, M. C. (2022). Protegemos a nuestros páramos o campesinos. La realidad papera de Boyacá, Colombia. *Estancias*, 2(4), 265–279. Recuperado a partir de <https://revistas.uaq.mx/index.php/estancias/article/view/1052>

Ruda, N. (2022). Frailejón genuino guardián del ecosistema: adaptaciones biológicas, importancia en el ecosistema de páramo y factores socioculturales para su conservación - experiencia investigativa. Repositorio Institucional UPTC. https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/6881/Frailejon_genuino_guardian_ecosistema_adaptaciones_biologicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PÁEZ ARIAS, D. F. La Esencia de frailejón: propuesta de producto sostenible en Colombia. *Revista Loginn: Investigación Científica Y Tecnológica*, 6(2). <https://doi.org/10.23850/25907441.4892>

Benavides, G. (2022). Perspectiva sociocultural y ambiental de las problemáticas, capacidades y alternativas para la conservación del páramo Los Laureles en la comunidad Indígena de Yascual, Túquerres-Nariño 2021. Universidad de Antioquia. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/31020/1/BenavidesGilder_2022_PáramoProblemáticasAlternativas.pdf

González, A. (2023). Diagnóstico del turismo de naturaleza en complejos de páramo de Colombia. Fundación Universidad de América. <https://hdl.handle.net/20.500.11839/9209>

Núñez, O. (2023). Análisis de los efectos ambientales de la explotación minera en la zona de páramos en Colombia. RIDUM Repositorio Institucional Universidad de Manizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/6348>

Vergara, P. (2020). Estrategias implementadas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia para conservar los páramos. *Revista Ciencias Ambientales*. <http://dx.doi.org/10.15359/rca.54-1.9>

Higuera, A. C. (2017). Protegiendo lo natural: Centro de visitantes en Páramos para Parques Nacionales de Colombia. *Arquitectura*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12010/4229>.

Bernal, A. (2017). La aplicación de políticas públicas para la consevación de los páramos en Colombia: un compromiso institucional. Universidad Católica de Colombia en convenio con la Universidad de Salerno Italia. Extraído de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/e99c1364->

[860b-47c0-868a-a8bbbc03fb69/content](https://doi.org/10.21500/16578031.2175)

Fraile, G. (2017). Estrategias de conservación en los páramos con participación comunitaria. Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/13605>

Gómez, A., Vargas, I. & Rodríguez, A. (2020). El desarrollo sostenible como política en Colombia: un análisis crítico desde la protección de los páramos. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-89532020000100041&script=sci_arttext

Vergara-Buitrago, P., Morales-Puentes, M. E., Useche de Vega, D. S., & Gil-Leguizamón, P. A. (2018). Encuentros para el reconocimiento y aprendizaje ambiental con la comunidad campesina del páramo de Rabanal (Boyacá, Colombia). *Revista Geográfica Venezolana*, 59(2), 398-410.

Mendoza, S., Cano, J. & Rojas, F. (2015). Acción comunitaria frente al fenómeno del cambio climático, en el páramo de la región del Guavio, Cundinamarca, Colombia. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*.

Piedrahita Arcila, I., & Peña Padierna, C. (2016). Disputas y conflictos en torno a la delimitación de los complejos de páramos en Colombia. El caso del complejo de páramos Sonsón de los departamentos de Antioquia y Caldas. *El Ágora USB*, 16(1), 257–275. <https://doi.org/10.21500/16578031.2175>

Avellaneda, L., Torres, E. & León, T. (2015). Alternativas ante el conflicto entre autoridades ambientales y habitantes de áreas protegidas en páramos colombianos. *Mundo agrario*, versión On-line. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1515-59942015000100010&script=sci_arttext&tlng=en

González Herrera, A. P. (2023) Diagnóstico del turismo de naturaleza en complejos de páramo de Colombia. [Trabajo de grado, Fundación Universidad de América] Repositorio Institucional Lumieres. <https://hdl.handle.net/20.500.11839/9209>

Ruda, N. (2017). Frailejón genuino guardián del ecosistema: adaptaciones biológicas, importancia en el ecosistema de páramo y factores socioculturales para su conservación- experiencia investigativa. Repositorio Institucional UPTC. <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/6881>

Rodríguez Echeverry, J., & Leiton, M. (2020). Estrategias de restauración para el páramo de frailejones perturbado por incendios en el norte de Ecuador: . *Ecosistemas*, 29(3), 2018. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2018>

Garavito, L. (2015). Los páramos en Colombia, un ecosistema en riesgo*. INGENIARE, Universidad Libre-Barranquilla.

Zapata, A. (2021). "Páramos andinos: Ecología, Biodiversidad y contribuciones al bienestar humano". Universidad de Almería, Facultad de Ciencias Experimentales. <http://hdl.handle.net/10835/13819>

Ramírez, C. (2017). PROPUESTA DE MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL PÁRAMO CRUZ VERDE, BASADA EN ESTUDIOS ECOLÓGICOS DEL SUELO Y LA VEGETACIÓN. CASO DE ESTUDIO: EL "PARQUE ECOLÓGICO MATARREDONDA". <http://hdl.handle.net/11349/13168>

Osejo, A. & Ungar, P. (2017). ¿Agua sí, oro no? Anclajes del extractivismo y el ambientalismo en el páramo de Santurbán. *Scielo*. <https://doi.org/10.11144/javeriana.uh84.ason>

Zapata Sabogal, P. (2020). Estado actual de la delimitación de los páramos en Colombia, como mandato constitucional y su relación con la protección y conservación de estos ecosistemas estratégicos. Bogotá : Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2020.

Pinilla, M., Camacho, A. & Trujillo, M. (2016). Gestión de páramos y humedales en Colombia: retos y desafíos del agua. "Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Fundación Humedales". Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11761/32507>

Novoa, J. F. (2017). Análisis de la degradación de los páramos debido a las actividades productivas en este ecosistema. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/17229>.

Osejo, A; Góngora, M.K; Garrido, A.M; Martínez, S; Cajigas, J.C; Lara, D; Bernal, S; Piratova M.R (2020). Análisis de la relación entre gobernanza, conflictos socioecológicos y conservación de la biodiversidad en la alta montaña = Analysis of the relationship between governance, socioecological conflicts and conservation of biodiversity in the high mountains. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Segarra, P. (n.a). Mapeo participativo involucrando a la comunidad en el manejo del páramo. Recuperado de: <http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/351>

Ammar Quintero, D. (2019). Cambio climático, un escenario de riesgo desde la mirada de las comunidades asentadas en el Páramo de letras y el sector El Ocho de los municipios de Manizales y Villamaría. Universidad Católica de Manizales. Recuperado de: <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/2670>

Garzón Camacho, J. (2015). Relaciones entre el ordenamiento territorial y el ordenamiento ambiental. Estudio de caso: Páramo de Rabanal. Universidad Nacional de Colombia

Méndez Polo, Olga Lucía. 2019. “Los intereses emergentes sobre la alta montaña y la vida campesina: tensiones y contradicciones de la delimitación de páramos en Colombia.” Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía 28 (2): 322-339. doi: 10.15446/rcdg.v28n2.70549.

Cárdenas, María Fernanda, & Tobón, Conrado. (2017). RECUPERACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO HIDROLÓGICO DE ECOSISTEMAS DE PÁRAMO EN COLOMBIA. Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica, 20(2), 403-412. Retrieved August 18, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262017000200018&lng=en&tlng=es.

Cifuentes Castellanos, J. (2017). Relación de variables climáticas y de uso de suelo, con la afectación de frailejones en el Páramo de Chingaza, Colombia. Bogotá : Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2017.

Bohórquez-Quintero, María A, Araque-Barrera, Eyda J, & Pacheco-Maldonado, José C. (2016). Propagación in vitro de Espeletia paipana S. Díaz y Pedraza, frailejón endémico en peligro de extinción. Actualidades Biológicas, 38(104), 23-36.

Armero-Estrada, M. & Galvis, M. (2021). Caminos para la restauración ecológica en territorios indígenas en páramo. Bogotá, Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Tintinago Majin, N. (2019). Evaluación de cuatro sustratos de tipo tradicional en la reproducción del frailejón (Espeletia hartwegiana) en vivero, para el repoblamiento en el páramo de Parbillas - Pancitará - Cauca.

Vargas Cárdenas, O. L. (2016). Distribución altitudinal, papel en los ecosistemas y amenazas de las poblaciones del Género Espeletia (Asteraceae) en Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11349/5453>.

Triviño Cruz, P. (2017). El género Lymanopoda (LEPIDOPTERA: NYMPHALIDAE) en ecosistemas de páramo de Colombia: un modelo para la formulación de áreas de importancia para la conservación de las mariposas (AICMAs).

Forero, J. C. (2021). Estudio de la incidencia de actividades agropecuarias en cuerpos lénticos de alta montaña de la cordillera andina Colombiana. [Monografía]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repositorio.unad.edu.co/handle/10596/39046>

Durán, N. E., et al. (2020). Factores que condicionan el uso de nuevas tecnologías agrícolas en el municipio de Cajica.. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10726/2525>.

Álvarez-Salas, L. M., Gómez-Aguirre, A. M., & Cano-López, W. A. (2016). Percepciones de los servicios ecosistémicos en el complejo de páramos Frontino-Urrao, departamento de Antioquia, Colombia. *Biota Colombiana*, 17(2), 134-147.

Martínez, J. & Vergara, C. (2016) Conflicto armado, posconflicto con las FARC-EP y medio ambiente en Colombia. Una mirada coyuntural del departamento de Putumayo.

Bravo Roldan, Luis Wilfrido. (2017). Proyecto de manejo y protección de páramos y fuentes de agua del sector de los Galties, parroquia Palmira, cantón Guamote, provincia de Chimborazo. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba.

Peña Padierna, C. (2017). Delimitar es un fetiche del poder: Etnografía del proceso de delimitación del complejo de páramos de Sonsón. Repositorio Institucional Universidad de Antioquia.

Rocío Sánchez, M. ., Romero Zepeda, H. ., & Sánchez, M. C. (2022). Protegemos a nuestros páramos o campesinos. La realidad papera de Boyacá, Colombia. *Estancias*, 2(4), 265–279. Recuperado a partir de <https://revistas.uaq.mx/index.php/estancias/article/view/1052>

Verano, A. y Villamizar, A. (2017). Lineamientos agroecológicos para el desarrollo del agroecoturismo en páramos. *Turismo y Sociedad*, XXI, pp. 253-273.

Angel, Carolina. 2019. “Paz en otros términos: prácticas de cuidado mutuo entre soldados y frailejones en el páramo del Sumapaz”. *Maguaré* 33, 2: 69-100.

Murillo-Martín, Diana C. (2022). De marginales a estratégicos: representación y gestión estatal de los páramos en Colombia (1959-2022). *Encrucijadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 22(1), a2202.

Martínez Merchán, J. (2023). Análisis sobre la delimitación de páramos en Colombia: El caso del Complejo de Páramos de Pisba.

Henao-Díaz, Luis Francisco, Arroyo, Sandy, Cárdenas-Posada, Ghislaine, Fernández, Mateo, López, Juan Pablo, Martínez, David Camilo, Mendoza, Juan Salvador, Mondragón-Botero, Ariadna, León, Olga, Pulido-Herrera, Karen L., Rodríguez-Cerón, Nicolás, & Madriñán, Santiago. (2019). Caracterización biológica en la zona de transición bosque páramo del Complejo de Páramos Chingaza, Colombia. *Biota colombiana*, 20(1), 132-145. <https://doi.org/10.21068/c2019.v20n01a10>

Castillo Herrera, L. C. (2018). Efectos Ambientales de la Explotación Minera en los Páramos de Colombia 2000-2017 Estudio de caso: Páramo Santurbán [Tesis de Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <http://hdl.handle.net/20.500.12494/34654>

Cabrera Rosero, A. (2018). Evaluación del uso de drones como herramienta de apoyo para un efectivo control y monitoreo de páramos en Colombia [Trabajo de grado especialización]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Ordóñez-Pachón, M. P. (2016). Diagnóstico de los impactos ambientales causados por diferentes actores sociales sobre los páramos del Parque Nacional Natural El Cocuy, Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/15198>.

Rubiano S. A. (abril de 2015) Protección de páramos y derechos campesinos. Aportes jurídicos y de política. Recuperado de: <http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/9605/14-14-008-251PS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ospina, G. (2022). El régimen del agua y la institucionalización de la función ecosistémica de los páramos colombianos. 1 recurso en línea (38 páginas)

Cifuentes Castellanos, J. (2017). Relación de variables climáticas y de uso de suelo, con la afectación de frailejones en el Páramo de Chingaza, Colombia. Bogotá : Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2017.

García, A & Robayo, D. (2021). Reflexiones sobre las Páramo, Ecosistema, Problemática ambiental, Conservación y Regulación hídrica. Investigación & Desarrollo Vol. 29, No. 2. "[HTTPS://DX.DOI.ORG/10.14482/INDES.29.2.333.7](https://dx.doi.org/10.14482/INDES.29.2.333.7)

Navas Motta, J. (2022). Una mirada argumentativa en clase de ciencias frente al cuidado y preservación de paramos y frailejones, Colombia. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales, 2022.

Múnera, José Roberto Álvarez., & Piña, Juan Carlos Barreto. (2016). Disyuntivas Ambientales y Políticas de los Campesinos Páperos del Páramo De Cortadera en Boyacá-Colombia. Psicología Política, 16(37), 321-334.

Leal Esper, Y. E. (2021). La contaminación ambiental y su influencia en los ecosistemas de páramo. Revista Academia & Derecho, 12 (número especial).

Pantoja Huertas, Alejandra (2016) Evaluación de los servicios ecosistémicos en el complejo de páramo doña Juana Chimayoy. Informe final de Trabajo de Grado. Universidad de Nariño, Pasto.

Rodríguez Zapta, D. (2020). Por una renaturalización del Páramo el Verjón - un proyecto de paisaje arquitectónico. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/9813>

Toapanta Villegas Alexis Dario (2023); Análisis de la calidad de absorción visual de las unidades del paisaje del páramo Wingopana, propuesta de conservación, 2023. UTC. Latacunga. 109 p.

Sánchez Corredo, L. (2019). Estrategias de restauración en función de la conservación frente a la pérdida de área del Páramo de Guargua y Laguna Verde (PGyLV) en la vereda Salinas (Municipio Carmen de Carupa). Repositorio Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/6133>

Cuzco Argos, S. V. (2016). Plan de manejo para la conservación del páramo de la comunidad Cobshe Alto, parroquia Achupallas, cantón Alausí, provincia de Chimborazo. (Tesis de grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba

Semana. (2021, 21 de mayo). El páramo de Ocetá, un ejemplo de preservación concertada en zonas de protección ambiental. Semana.com. <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/el-paramo-de-oceta-un-ejemplo-de-preservacion-concertada-en-zonas-de-proteccion-ambiental/202120/>

Cuervo, D. (2022, 01 de septiembre). Moisés Moreno, el cultivador de frailejones en Monguí, Boyacá. Radio Nacional de Colombia (RTVC). <https://www.radionacional.co/actualidad/medio-ambiente/el-vivero-de-frailejones-en-mongui-boyaca-ernesto-perez>

Semana. (2022, 22 de abril). Día de la Tierra: Ejército apoya reforestación de más de 2.000 hectáreas de páramo en Boyacá. [Semana.com. https://www.semana.com/sostenible/medio-ambiente/articulo/dia-de-la-tierra-ejercito-apoya-reforestacion-de-mas-de-2000-hectareas-de-paramo-en-boyaca/202217/](https://www.semana.com/sostenible/medio-ambiente/articulo/dia-de-la-tierra-ejercito-apoya-reforestacion-de-mas-de-2000-hectareas-de-paramo-en-boyaca/202217/)

Castro, J. (2022, 3 de junio). Páramos en Colombia: ¿Qué son y cómo se pueden cuidar? RCN Radio. <https://www.rcnradio.com/estilo-de-vida/medio-ambiente/paramos-en-colombia-que-son-y-como-se-pueden-cuidar>

Caracol Tunja. (2018, 7 de junio). Especie de Frailejón única en el mundo en peligro de extinción en Boyacá. Caracol Radio. https://caracol.com.co/emisora/2018/06/07/tunja/1528378021_792884.html

Vanguardia. (2021, 25 de mayo). Iniciativa de reforestación en inmediaciones de Santurbán es nominado en premio medioambiental. [Vanguardia.com. https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/iniciativa-de-reforestacion-en-inmediaciones-de-santurban-es-nominado-en-premio-medioambiental-KJ3812927](https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/iniciativa-de-reforestacion-en-inmediaciones-de-santurban-es-nominado-en-premio-medioambiental-KJ3812927)

Neira, M. (2019, 18 de marzo). Voluntarios se unen a campaña contra minería en Santurbán. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/voluntarios-se-unen-a-campana-publicitaria-contra-mineria-en->

[santander-338780](#)

Lapatria.com. (2023, 25 de marzo). En el cerro Gualí siembran frailejones, guardianes del agua. La Patria. <https://www.lapatria.com/medioambiente/en-el-cerro-guali-siembran-frailejones-guardianes-del-agua>

Semana. (2022, 22 de marzo). Día del Agua: así es el frailejón, el mejor amigo del líquido vital. Semana.com. <https://www.semana.com/enfoque/articulo/dia-del-agua-asi-es-el-frailejon-el-mejor-amigo-del-liquido-vital/202204/>

RCN Radio. (2018, 26 de septiembre). Así nace el agua en los páramos colombianos. RCN Radio.com. <https://www.rcnradio.com/recomendado-del-editor/asi-nace-el-agua-en-los-paramos-colombianos>

El Espectador. (2022, 23 de marzo). Más frailejones en llamas: otro incendio en los páramos de Boyacá. El Espectador.com. <https://www.elespectador.com/ambiente/blog-el-rio/mas-frailejones-en-llamas-otro-incendio-en-los-paramos-de-boyaca/>

Marcos, A. (2017, 9 de agosto). Boyacá, fuente de agua de Colombia. El País. https://elpais.com/elpais/2017/08/03/ciencia/1501774432_208240.html

Rodríguez, J. (2023, 8 de junio). Ministra de Ambiente anunció importante aporte económico para conservación de páramos en Colombia. Infobae. <https://www.infobae.com/colombia/2023/06/09/ministra-de-ambiente-anuncio-importante-aporte-economico-para-conservacion-de-paramos-en-colombia/>

Redacción El Espectador. (2023, 9 de junio). Cerca de 60.000 millones de pesos irán para la conservación de páramos en Colombia. El Espectador. <https://www.elespectador.com/ambiente/cerca-de-60000-millones-de-pesos-iran-para-la-conservacion-de-paramos-en-colombia/>

Semana (2023, 3 de junio). Páramos de Colombia: medidas para protegerlos han dado resultados y están en un buen estado de conservación. Semana.com. <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/paramos-de-colombia-medidas-para-protegerlos-han-dado-resultados-y-estan-en-un-buen-estado-de-conservacion/202300/>

Chacón, P. (2023, 29 de mayo). Líder ambiental en defensa de la conservación de páramos es víctima de un nuevo ataque. Infobae. <https://www.infobae.com/colombia/2023/04/29/lider-ambiental-en-defensa-de-la-conservacion-de-paramos-es-victima-de-un-nuevo-ataque/>

Vásquez, L. (2023, 12 de mayo). Maestro páramo: recorriendo los caminos del agua y la vida. Radio Nacional de Colombia. <https://www.radionacional.co/cultura/maestro-paramo-recorriendo-los-caminos-del-agua-y-la-vida>

Prensa Presidencia. (2023, 3 de febrero). Nadie que viva honestamente en los páramos de Colombia será criminalizado en mi Gobierno: Presidente Petro. Presidencia de la República. <https://petro.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Nadie-que-viva-honestamente-en-los-paramos-de-Colombia-sera-criminalizado-230203.aspx>

Prensa Colombia. (2023, 11 de julio). Campesinos en riesgo de ser desplazados por delimitación del Páramo. Colombia informa, agencia de comunicaciones. <https://www.colombiainforma.info/especial-campesinos-en-riesgo-de-ser-desplazados-por-delimitacion-del-paramo-de-santurban/>

Alguero, M. (2023, 18 de mayo). Mineros de Vetas confirman que Minambiente estaría desacatando sentencia que le obliga a delimitar el Páramo de Santurbán. Vanguardia. <https://www.vanguardia.com/economia/local/mineros-de-vetas-confirman-que-minambiente-estaria-desacatando-sentencia-que-le-obliga-a-delimitar-el-paramo-de-santurban-HH6696283>

Rincón, L. (2023, 28 de junio). Comunidades, en vilo por ley que reglamenta páramos en Colombia. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/amp/colombia/otras-ciudades/comunidades-estan-inconformes-por-ley-que-reglamenta-los-paramos-237108>

- Silvera, J. (2023, 28 de julio). Comunidades de Boyacá e Instituto Humboldt trabajan en equipo por los 'Paramos para la Vida'. Boyacá 95.6fm. <https://956fm.boyaca.gov.co/comunidades-de-boyaca-e-instituto-humboldt-trabajan-en-equipo-por-los-paramos-para-la-vida/>
- Prensa - Ejército nacional. (2023, 22 de marzo). Ejército hace un relevo generacional para proteger los frailejones en Caldas. Ejército Nacional. <https://www.cgfm.mil.co/es/blog/ejercito-hace-un-relevo-generacional-para-proteger-los-frailejones-en-caldas>
- Infobae. (2023, 14 de septiembre). Quema de frailejones en el Páramo de Sincunsi: un llamado urgente a la responsabilidad ambiental de los turistas. [Infobae.com, https://www.infobae.com/colombia/2023/09/14/quema-de-frailejones-en-el-paramo-de-siscunsi-un-llamado-urgente-a-la-responsabilidad-ambiental-de-los-turistas/](https://www.infobae.com/colombia/2023/09/14/quema-de-frailejones-en-el-paramo-de-siscunsi-un-llamado-urgente-a-la-responsabilidad-ambiental-de-los-turistas/)
- Semana. (2019, 13 de agosto). Más de 300 frailejones fueron aplastados en un páramo de Boyacá. [Semana.com, https://www.semana.com/actualidad/articulo/mas-de-300-frailejones-fueron-aplastados-en-un-paramo-de-boyaca/45359/](https://www.semana.com/actualidad/articulo/mas-de-300-frailejones-fueron-aplastados-en-un-paramo-de-boyaca/45359/)
- Semana. (2023, 3 de junio). Páramo de Santurbán: estos son los planes de conservación que permitirán garantizar agua para futuras generaciones. [Semana.com, https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/paramo-de-santurban-estos-son-los-planes-de-conservacion-que-permitiran-garantizar-agua-para-futuras-generaciones/202300/](https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/paramo-de-santurban-estos-son-los-planes-de-conservacion-que-permitiran-garantizar-agua-para-futuras-generaciones/202300/)
- Ramírez, E. (2020, 13 de diciembre). Radio laboratorio: los niños guardianes de frailejones. Radio Nacional de Colombia. <https://www.radionacional.co/cultura/tradiciones/ninos-guardianes-de-frailejones-en-radio-laboratorio>
- Cifuentes, J. (2017). Páramos andinos y cambio climático: Un desafío para enfrentar la crisis hídrica en la región. Club iagua. <https://www.iagua.es/blogs/jhoanna-cifuentes-gomez/proteccion-paramos-andinos-y-cambio-climatico-desafio-crisis-hidrica>
- Rosero, S. (2023). Un ejército de 800 mujeres para proteger los páramos y cuidar el agua en Ecuador. El País. <https://elpais.com/america-futura/2023-06-23/un-ejercito-de-800-mujeres-para-proteger-los-paramos-y-cuidar-el-agua-en-ecuador.html>
- Calvo, J. (2021). Bogotá celebra el Día Mundial del Agua con actividades durante la semana. Bogotá.gov. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/dia-mundial-del-agua-actividades-programadas-en-bogota>
- Ambiente gobernación. (2023). Jornadas de educación ambiental en el Día Mundial del Agua. Gobernación de Cundinamarca. <https://www.cundinamarca.gov.co/noticias/jornadas+de+educacion+ambiental+en+el+dia+mundial+del+agua>
- Murcia, J. (2023). Programa Páramos y Bosques ayudó a la conservación de 505.000 hectáreas del Pacífico. Agronegocios. <https://www.agronegocios.co/clima/programa-paramos-y-bosques-ayudo-a-la-conservacion-de-505-000-hectareas-de-bosques-humedos-tropicales-3552363>
- Lombrado, M. (2018). 'Sin los pobladores es imposible proteger los páramos': Grisales. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/que-es-la-ley-de-proteccion-de-paramos-en-237360>
- Semana. (2018). Comunidad del páramo de Pisba pide ser escuchada antes de delimitación. [Semana.com, https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/comunidad-del-paramo-de-pisba-pide-ser-escuchada-antes-de-delimitacion/41729/](https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/comunidad-del-paramo-de-pisba-pide-ser-escuchada-antes-de-delimitacion/41729/)
- Largo, J. (2023). Reabren el paso al Páramo de Ocetá después de tres años. Infobae. <https://www.infobae.com/colombia/2023/03/31/reabren-el-paso-al-paramo-de-oceta-despues-de-tres-anos/>
- El Espectador. (2020, 5 de julio). Denuncian la destrucción de varias hectáreas de frailejones en páramo de Boyacá. [Elespectador.com, https://www.elespectador.com/ambiente/denuncian-la-destruccion-de-varias-hectareas-de-frailejones-](https://www.elespectador.com/ambiente/denuncian-la-destruccion-de-varias-hectareas-de-frailejones-)

[en-paramo-de-boyaca-article/](#)

Quintana, L. (2022, 09 de junio). Los campesinos deberán salir del Páramo de Ocetá. Última Hora Noticias. <https://ultimahoraboy.com/boyaca/5915/>

Barrera, A. (2023, 14 de agosto). "Los frailejones son seres mágicos": director del Jardín Botánico de Nueva York. Caracol Radio. <https://caracol.com.co/2023/08/14/los-frailejones-son-seres-magicos-director-del-jardin-botanico-de-nueva-york/>

Infobae. (2022, 30 de noviembre). Alerta por tala de frailejones en El Cocuy: indígenas serían los responsables. Infobae. <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/11/30/alerta-por-tala-de-frailejones-en-el-cocuy-indigenas-serian-los-responsables/>

Ortiz, A. (2022, 18 de noviembre). En Tota, locales y científicos buscan conservar al último ancestro de los frailejones. Colombia visible. <https://colombiavisible.com/en-tota-locales-y-cientificos-buscan-conservar-al-ultimo-ancestro-de-los-frailejones/>

Aliados Caracol. (2022, 17 de noviembre). Alcaldía de Bucaramanga sembrará 400 frailejones en Santurbán. Caracol Radio. <https://caracol.com.co/2023/06/02/habra-vertimiento-controlado-en-topocoro/>

Cruz Pavas, V. (2022, 16 de marzo). ¿Qué son los frailejones y por qué están de moda?. El Colombiano. <https://www.elcolombiano.com/tendencias/que-son-los-frailejones-y-por-que-estan-de-moda-ANI6930189>

Ministerio de Ambiente. (2023, 8 de junio). 13 millones de dólares para la conservación de los páramos en Colombia. MinAmbiente. <https://www.minambiente.gov.co/comunicado-de-prensa/13-millones-de-dolares-para-la-conservacion-de-los-paramos-en-colombia/>

López Bermúdez, D. (2023, 2 de agosto). Páramos estarían condenados a desaparecer o transformarse por completo a mitad de siglo. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/paramos-signos-de-alerta-por-cambio-climatico-mineria-y-agricultura-en-colombia-792213>

Semana. (2023, 3 de junio). "Los páramos son parte de la solución ante la amenaza del cambio climático": Instituto Humboldt. Semana. <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/los-paramos-son-parte-de-la-solucion-ante-la-amenaza-del-cambio-climatico-instituto-humboldt/202300/>

Peralta, V. (2022, 30 de noviembre). ¿Interesado en turismo ecológico? Los apetecidos páramos de Colombia lo sorprenderán. RCN Radio. <https://www.rcnradio.com/estilo-de-vida/medio-ambiente/interesado-en-turismo-ecologico-los-apetecidos-paramos-de-colombia-lo>

RTVC Noticias. (2023, 5 de marzo). Páramos, los principales afectados de los incendios forestales en los últimos días. RTVC Noticias. <https://www.rtvnoticias.com/paramos-afectados-incendios-forestales>

Mojica Patiño, J. (2023, 30 de junio). Campesinos: los guardianes que custodian Sumapaz. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/sumapaz-los-campesinos-que-cuidan-el-paramo-mas-grande-de-colombia-792127>

Caicedo, E. (2023, 6 de agosto). Donde había frailejones, bromelias y mortiños, hoy hay cebolla, papa y vacas. El tiempo. <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/paramos-asi-es-como-agricultura-y-ganaderia-han-transformado-los-ecosistemas-792130>

Pastrana Cuellar, J. (2023, 16 de abril). ¿Qué se puede aprender de la conservación de los páramos? LatinAmerican Post. <https://latinamericanpost.com/es/44084-qu-se-puede-aprender-de-la-conservacion-de-los-pramos>

Jáuregui Sarmiento, D. (2022, 2 de diciembre). Páramos, el país de las nieblas. Señal Colombia.

<https://www.senalcolombia.tv/documental/paramos-pais-nieblas>

Torres, J. (2023, 6 de agosto). Páramos, altas temperaturas y depredación aceleran su muerte. El tiempo. <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/paramos-asi-los-afecta-el-cambio-climatico-mineria-agricultura-y-conflicto-791673>

López Suárez, A. (2018, 28 de junio). Ley de páramos saca del negocio a más de 25.000 mineros legales. Portafolio. <https://www.portafolio.co/economia/ley-de-paramos-saca-del-negocio-a-mas-de-25-000-mineros-legales-518564>

Aliados Caracol. (2023, 27 de febrero). Bavaria y otras entidades unidas por la conservación del páramo de Chingaza. Caracol Radio. <https://caracol.com.co/2023/02/27/bavaria-y-otras-entidades-unidas-por-la-conservacion-del-paramo-de-chingaza/>

Semana. (2023, 4 de febrero). El Acueducto de Bucaramanga, guardián del páramo de Santurbán. Esta es la estrategia con la que preserva este ecosistema. Semana. <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/el-acueducto-de-bucaramanga-hoy-es-uno-de-los-guardianas-del-paramo-de-santurban-esta-es-la-estrategia-con-la-que-lidera-la-preservacion-de-este-ecosistema/202300/>

Newsroom infobae. (2020, 10 de noviembre). BBVA Fiduciaria lanza un fondo de inversión para conservar páramos en Colombia. Infobae. <https://www.infobae.com/america/agencias/2020/11/10/bbva-fiduciaria-lanza-un-fondo-de-inversion-para-conservar-paramos-en-colombia/>

Semana. (2020, 28 de agosto). Campesinos recibirán recompensa por cuidar los páramos en Boyacá. Semana. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/campesinos-recibiran-recompensa-por-cuidar-paramos-en-boyaca-i-colombia-hoy/54472/>

El Nuevo Siglo. (2023, 1 de junio). El emprendimiento Agua Siembra ha plantado 20.000 árboles en páramos. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/05-01-2023-el-emprendimiento-agua-siembra-ha-plantado-20000-arboles-en-paramos>

Osorio Idarraga, S. (2023, 3 de junio). ¿De qué se trata la Ley de Páramos?. Radio Nacional de Colombia. <https://www.radionacional.co/cultura/de-que-se-trata-la-ley-de-paramos>

Correa, J. (2022, 7 de abril). ¿Por qué llamamos a los páramos “esponjas de agua”? El Espectador. <https://www.elespectador.com/ambiente/blog-el-rio/asi-son-los-paramos-en-colombia-y-su-importancia-en-el-abastecimiento-de-agua-para-el-pais/>

Semana. (2020, 16 de septiembre). Complejo de Páramos Las Herosas fue declarado sujeto de derechos. Semana. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/complejo-de-paramos-las-herosas-fue-declarado-sujeto-de-derechos/55427/>

Semana. (2022, 3 de agosto). Más de 8.500 hectáreas de bosque alto andino están protegidas en Colombia. Semana. <https://www.semana.com/sostenibilidad/articulo/8500-hectareas-de-bosque-alto-andino-estan-protegidas-en-colombia/202240/>

El nuevo siglo. (2023, 7 de marzo). Inversión de \$5.700 millones para conservar el páramo de Chingaza. El Nuevo Siglo. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/03-07-2023-inversion-de-5700-millones-para-conservar-el-paramo-de-chingaza>

Semana. (2020, 11 de noviembre). En el Catatumbo trabajan para conservar más de 10.000 hectáreas de páramo. Semana. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/en-el-catatumbo-trabajan-para-conservar-mas-de-10000-hectareas-de-paramo/57160/>

Angulo, D. (2022, 24 de septiembre).

Así contribuye el Festival Cordillera a reforestar los ecosistemas de alta montaña. Colombia Visible. <https://colombiavisible.com/asi-contribuye-el-festival-cordillera-a-reforestar-los-ecosistemas-de-montana/>

La Opinión. (2020, 1 de julio). Plan de reforestación inicia en el páramo de Jurisdicciones. La Opinión. <https://www.laopinion.com.co/zona-verde/plan-de-reforestacion-inicia-en-el-paramo-de-jurisdicciones>

Semana. (2022, 22 de abril). Día de la Tierra: Ejército apoya reforestación de más de 2.000 hectáreas de páramo en Boyacá. Semana. <https://www.semana.com/sostenible/medio-ambiente/articulo/dia-de-la-tierra-ejercito-apoya-reforestacion-de-mas-de-2000-hectareas-de-paramo-en-boyaca/202217/>

El Nuevo Siglo. (2023, 4 de octubre). Firman proyecto para corredor Andino-Amazónico en el Huila. El Nuevo Siglo. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/08-11-2022-firman-proyecto-para-conservar-el-corredor-andino-amazonico-en-el-huila>

Paez, A. (2021, 9 de octubre). Banco de semillas andinas ecuatorianas, el proyecto que busca evitar la desaparición de especies en el páramo. El Universo. <https://www.eluniverso.com/larevista/ecologia/banco-de-semillas-andinas-ecuatorianas-el-proyecto-que-busca-evitar-la-desaparicion-de-especies-en-el-paramo-nota/>

Semana. (2019, 26 de marzo). Nuevo aire para el Páramo de Santurbán. Semana. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/bavaria-invierte-en-la-proteccion-del-paramo-de-santurban/43514/>