

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

1

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

BOGOTÁ VIRTUAL Y DISTANCIA

MAESTRÍA EN PAZ, DESARROLLO Y CIUDADANÍA

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE
TIBÚ NORTE DE SANTANDER.

Modalidad: Proyecto de investigación (Artículo) en formato de Sistematización de
experiencias

Autor

DAMARYS IZAHURA SOLANO CACUA

Director

FABIAN ANDREY ZARTA ROJAS

Mg. En Estudios Sociales y Culturales

CUCUTA, COLOMBIA
MAYO, 2024

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

2

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis.

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios, a mi esposo, a mis padres, hermanos, a mi director de tesis el profesor Fabián Andrey Zarta, por su invaluable orientación, paciencia y apoyo constante durante todo este proceso. Sus conocimientos y consejos fueron fundamentales para la culminación de este trabajo.

Agradezco también a ingeniera Deysi Rodriguez, por su apoyo y orientación, cuyos comentarios y sugerencias fueron cruciales para mejorar y enriquecer esta investigación.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

3

Resumen

El análisis de alternativas para mejorar la gestión ambiental considerando la tala indiscriminada de árboles que se presenta en el municipio de Tibú, Norte de Santander. El estudio tiene como objetivo identificar y proponer estrategias alternativas efectivas para mejorar la gestión ambiental en regiones impactadas por la tala y quema indiscriminada. Para ello, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura, análisis de estudios de caso, y otros documentos como artículos y tesis. Los resultados indican algunos de los problemas encontrados en la región de Catatumbo, en especial respecto de la tala y quema indiscriminada en la zona de Tibú, y en conclusión se encontraron algunas alternativas para una mejor gestión del problema ambiental ocasionado.

Palabras Claves: Alternativas, gestión ambiental, tala indiscriminada, Tibú

Abstract

The study aims to identify and propose effective strategies to improve environmental management in regions impacted by indiscriminate logging and burning. To this end, an exhaustive review of the literature, analysis of case studies, interviews with experts in environmental management evaluating legislative and natural resource management approaches. The results indicate some of the problems found in the area regarding indiscriminate logging and burning in the Tibú area, and in conclusion some alternatives were found for better management of the environmental problem caused.

Keywords: Alternatives, environmental management, indiscriminate logging, Tibú.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

4

Índice de Contenido

Pág.

Capítulo 1. Planteamiento Del Problema	6
1.1 Planteamiento del Problema.....	6
1.2 Pregunta	7
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Objetivo general	8
1.3.2 Objetivos específicos	8
1.4 Justificación.....	8
1.5 Antecedentes investigativos	9
Capítulo 2. Marco teórico	19
2.1 Paz y Medio Ambiente	19
2.2 Las causantes de esta problemática son las siguientes	20
2.3 Capitalismo – Medio Ambiente	20
2.4 Estrategias Ambientales y Resistencias No Violentas	22
2.5 Pago Por Servicios Ambientales	23
2.6 Enfoque epistémico	23
Capítulo 3. Enfoque y diseño metodológico de la investigación	23
3.1 Tipo y Diseño de la investigación	24
3.2 Etapas de la Investigación	24
3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	26
3.3 Población y Muestra.....	27

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

	5
3.4 Análisis de datos.....	27
Capítulo 4. Resultados.....	28
Capítulo 5. Conclusiones.....	41
Referencias.....	43

Capítulo 1. Planteamiento Del Problema

1.1 Planteamiento del Problema

La idea de esta investigación es con el fin de realizar una revisión documental sobre los conflictos socioambientales en Tibú, se observaron a nivel documental algunas afectaciones que han impactado ambientalmente al departamento Norte de Santander, Colombia, en tal sentido la presente investigación se propone indagar sobre estos conflictos debido a la gran degradación que han sufrido los recursos naturales, generada en la mayoría de los casos por prácticas de explotación ambiental llevadas a cabo tanto por la comunidad, como por empresas y grupos al margen de la ley, impactando significativamente de manera negativa en los suelos, ríos y el medio ambiente en dicha zona.

El estudio se enfocó en el análisis de factores que han contribuido al deterioro ambiental, haciendo énfasis en la tala indiscriminada de árboles en el municipio de Tibú, dado que hay pocos registros de esta información. Por tanto, se pretende identificar algunas causas de esta problemática y determinar las consecuencias ambientales y sociales derivadas.

Tal como se aprecia, dentro de la región del Catatumbo, se han visto afectaciones a los recursos ambientales de los cuales se benefician comunidades que viven en dicha región, dicha afectación se produce a partir de la explotación de árboles, ríos y otros recursos del medio ambiente, generando un impacto socioambiental y posterior desplazamiento forzado de la población, quienes se van trasladando por la degradación acelerada que padece el ambiente de esta zona.

Por otro lado, se ha observado a la población participar de manera activa en acciones de deforestación, mediante la tala y quema de árboles, para construir viviendas, dado que no se han podido adquirir por otros medios, en efecto, el periódico digital SEMANA (2019) señaló en uno de sus titulares que “Catatumbo, es el más deforestado del país en los últimos 9 meses”, indicando que durante el 2019 Tibú fue catalogada a nivel nacional como núcleo principal de deforestación.

Otro de los impactos o problemas sociales, es el daño producido a los suelos por la extracción ilegal de hidrocarburos para producir la "pata de grillo" sustancia básica para la elaboración de Cocaína, con el cual se afecta el suelo y otros recursos naturales (Sandoval, Marin

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

7

y Almanza, 2017) cambio de uso de suelo, que sería de una producción agrícola normal a una producción de cultivos ilícitos, observándose también la explotación minera ilegal; cuya población más afectada de la región son en su mayoría son mujeres y niños. Lo más grave de toda esta problemática, es el ingreso a la región, dado que se complica, por la presencia grupos al margen de la Ley, y no se cuenta con el suficiente pie de fuerza por parte del Estado, ocasionando afectación de suelos y cultivos ilícitos.

Además, la se observó que la afectación ambiental se ha expandido y se aprecia tanto en las zonas de conservación de la selva húmeda tropical, en la reserva forestal, como en los resguardos indígenas, en el subsuelo por el tratamiento de las reservas de petróleo. Así mismo, en estas regiones se han establecido cultivos ilícitos que han ocasionado graves impactos ambientales como: el cambio de uso de suelos, desvío de ríos, problemas de deforestación, lo cual afecta profundamente los recursos naturales de la zona, y por lo que se requiere definir algunos lineamientos para una mejor gestión ambiental, evitando así problemas a zonas como parques y afectaciones al hábitat de comunidades indígenas.

El objeto final de este estudio fue proporcionar una comprensión integral de la situación para contribuir en la formulación de lineamientos o estrategias que promuevan la conservación y recuperación de los recursos naturales en la región. En este sentido, se propuso esta investigación sobre análisis de los factores que han generado impacto ambiental a partir de la tala indiscriminada de árboles en el municipio Tibú Norte de Santander, la cual es relevante porque condujo a un análisis multifactorial en la región estudiada y se propusieron lineamientos y estrategias para mejorar la sustitución medioambiental antes indicada en la zona.

1.2 Pregunta

¿Cuáles factores que han generado impacto ambiental a partir de la deforestación en el municipio de Tibú, tal que se puedan generar lineamientos para mitigarlos?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores que han generado un impacto ambiental a partir de la deforestación indiscriminada en el Municipio de Tibú-Norte de Santander

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar las razones por las que se realiza la afectación a los recursos forestales, describiendo su importancia para región del Catatumbo, Norte de Santander.
- ✓ Caracterizar la afectación de la tala indiscriminada de árboles en la región del Catatumbo en el municipio de Tibú, a partir de los relatos donde se genera un impacto ambiental ocasionado.
- ✓ Analizar las afectaciones al recurso natural forestal en la zona estudiada, para proponer lineamientos que permitan mejor manejo de los factores que causan impacto al recurso ambiental, de la zona estudiada.

1.4 Justificación

La importancia de esta investigación es que al realizar una revisión documental se logra efectuar una retrospectiva, y revisión de los factores que han venido afectando a Tibú, la región del Catatumbo lineamientos o estrategias que permitan mejorar el problema, que se logre un mayor control para protección de los recursos forestales de la zona en estudio, donde por ejemplo, los cultivos ilegales son enfocados a la conservación de la flora nativa de la región del Catatumbo, dado que, se biodegrada el ambiente con el uso de productos químicos, como restos de hidrocarburos. Así mismo, la explotación minera ilegal, o la elaboración de drogas por parte de grupos ilegales, torna difícil el control de la explotación de los recursos en estudio.

Según la información publicada por la alerta temprana de la Defensoría del Pueblo, la trayectoria de la confrontación se ha venido presentando en momento de alta intensidad,

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

9

acompañado de periodos de tregua, afectando de manera diferenciada a los territorios municipales de la región del Catatumbo. Los momentos de alta intensidad están relacionados con los enfrentamientos que estos grupos al margen de la Ley han sostenido y que han impactado principalmente zonas rurales, provocando afectaciones a la población civil, representadas principalmente en desplazamientos masivos e individuales y confinamientos. El proyecto de investigación tiene como propósito afianzar sobre la afectación al medio ambiente, e igualmente ver cuáles son los factores que genera problemas al medio ambiente en la zona de Tibú en los últimos años.

Esta investigación corresponde a la maestría paz, desarrollo y ciudadanía en la línea de investigación del anteproyecto alternativas al desarrollo para la parte de protección de recursos y medio ambiente – biodesarrollo.

1.5 Antecedentes investigativos

A continuación, se presentan los antecedentes referidos al tema investigado en Colombia y la región del Catatumbo, donde se aprecian algunas luchas por la obtención de beneficios económicos derivados de la explotación de recursos naturales en Colombia, y también en la región de Catatumbo, municipio Tibú, donde los conflictos entre los diversos actores involucrados (personas, empresas, Estado, grupos ilegales) producen i en los recursos impactos naturales de la región del Catatumbo.

Tabla 1. Caso Explotación de recursos naturales y conflicto en Colombia

Caso:	EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES Y CONFLICTO EN COLOMBIA
Fecha y lugar de Ocurrencia	Revista de Economía Institucional, vol.19, nº 37, segundo semestre/2017, pp. 201-205
Redacción de Experiencia	Teniendo en cuenta las dimensiones del conflicto propuestas a la luz de las teorías estudiadas, se parte de las siguientes hipótesis para el caso colombiano: Hipótesis 1. No existe una relación directa entre explotación

minera y conflictividad. De acuerdo con la tesis de Bannon y Collier (2003), no es cierto que en todos los municipios donde se extraigan minerales de manera legal o informal se presenten conflictos ambientales, sociales, culturales o de violencia. Por el contrario, se considera que habrá municipios donde el conflicto es más preponderante que en otros, y por tanto las políticas públicas deben ser diferenciadas. Hipótesis 2. Existe un efecto diferenciado en la relación entre recursos naturales y conflictividad. Las conflictividades generadas por cada uno de los recursos naturales son diferentes, aunque en algunos momentos se traslapan. Así, las conflictividades asociadas a la explotación aurífera son diferentes a las asociadas a la carbonífera y petrolífera, y por tanto las políticas públicas deben ser diferenciadas. Hipótesis 3. Aunque existe relación entre la debilidad estatal y las conflictividades en zonas de recursos naturales, esta no es una de las causas preponderantes. Humphreys (2005) señala que no existe relación entre debilidad estatal y conflictividad: existen algunas zonas con poca presencia estatal sin que esto haya generado grandes conflictos relacionados con la minería. De igual manera, existen zonas con débil presencia estatal en la que se han generado muchos conflictos. Hipótesis 4. El desarrollo social es diferenciado en las regiones de explotación minera. Existe la percepción de que las regiones con explotación de recursos mineros, aunque reciben grandes ingresos del gobierno, tienen un pobre desempeño en materia social. Sin embargo, este efecto es diferente según la región.

Afectación al Recurso Natural	La relación entre conflicto y recursos naturales abordada en este artículo hace un aporte cuantitativo, multidimensional y referencial al problema, caracterizando la conflictividad por la explotación de tala de árboles, carbón, petróleo, oro y ferroníquel mediante un índice. Los minerales que se consideran representan más del 90% de las explotaciones y exportaciones minerales del país, de modo que son de gran importancia para su política extractiva. Aunque la explotación de esmeraldas también
--------------------------------------	---

provoca conflicto (Leiteritz et al., 2009), no es objeto del presente estudio. Se busca establecer si la mayor disposición de recursos naturales aumenta el conflicto social en los municipios. Concretamente, el índice estudia interacciones entre amenazas y vulnerabilidades que identifican riesgos por disposición de recursos naturales, mostrando así una mayor (menor) disposición implica un menor (mayor) desarrollo económico que provoca y prolonga formas de violencia y nos afecta el ecosistema y por ende nos lleva a la devastación humana.

Conclusión De acuerdo con ciertas teorías de conflictividad y recursos naturales, la intensidad y la ubicación de los hechos de conflicto en el país se relaciona con la riqueza natural y mineral disponible. En efecto, las luchas por la obtención de beneficios económicos y sociales derivados de la explotación de recursos naturales en este caso refiriéndonos a la región de Tibú, prolongan los conflictos entre los diversos actores involucrados (personas, empresas, Estado, grupos ilegales). A pesar de esto, diversas posturas señalan que en el caso colombiano estas no se cumplen en su totalidad, sino que existen efectos diferenciadores entre regiones por las mafias y grupos irregulares.

Http:// <https://doi.org/10.18601/01245996.v19n37.11>

Cita Sandoval, L. E., Marín Jaramillo, M., & Almanza, A. M. (2017). Explotación de recursos naturales y conflicto en Colombia. *revista de economía institucional*, 19 (37), (nov. 2017), 201-225.

Tabla 2. Monitoreo de las afectaciones ambientales originadas por la extracción ilícita del crudo de la infraestructura petrolera en el campo de explotación de hidrocarburos Tibú.

Caso: **Monitoreo de las afectaciones ambientales originadas por la extracción ilícita del crudo de la infraestructura petrolera en el campo de explotación de hidrocarburos Tibú.**

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

12

Fecha y lugar de Ocurriencia	Universidad libre seccional Cúcuta facultad de ingeniería industrial San José de Cúcuta 2018.
-------------------------------------	---

Redacción de Experiencia	En el Campo de explotación de hidrocarburos Tibú se presenta la constante presencia de grupos al margen de la ley que irrumpen en los 570 kilómetros de líneas del Campo Tibú y extraen el hidrocarburo, que es sometido a una destilación artesanal para producir el ‘pate grillo’. Esta sustancia, de poca consistencia, es usada en el proceso de elaboración de la Cocaína. La extracción ilícita del crudo genera derrames que impactan de manera negativa y constantemente el medio ambiente, ocasionando daños irreparables en el suelo, agua, vegetación, flora, fauna y paisaje de la zona, estos son acumulativos con el paso del tiempo y generan un impacto extremo sobre los medios. Para este fin se ha realizado el monitoreo de las afectaciones ambientales que se generan por el derrame de hidrocarburos que se produce por la extracción ilícita del mismo en el campo de explotación de hidrocarburos Tibú.
---------------------------------	--

Afectación al Recurso Natural	Se realizó en primera instancia un diagnóstico de las tipologías ambientales de los incidentes presentados en el año 2017 y en lo transcurrido del año 2018 hasta el mes de julio que tuvieron una cantidad estimada de derrame de más de 10 Bbls. Seguidamente se establecieron las causas por las cuales se presentan los derrames y se identificaron cuáles son los tipos de incidentes que más se presentan ya sea producidos por terceros o sean fallas operacionales del campo, estableciendo cuales tienen un nivel de ocurrencia mayor. Así se realizó la identificación y valoración de los impactos por componentes, abiótico, biótico y socioeconómico. De este modo este documento será una herramienta para el control e intervención de las afectaciones ambientales que se generan por la extracción ilícita de crudo
--------------------------------------	--

Conclusión	El panorama actual demuestra que la extracción ilícita de crudo ocasiona grandes afectaciones ambientales en los recursos naturales de la zona, causando daños irreparables al medio ambiente que tienen un impacto
-------------------	---

negativo y presentan una intensidad alta de destrucción, la mayoría de los daños son permanentes a lo largo del tiempo y la puesta en marcha de los planes de contingencia se hace necesaria al momento de ocurrido el ataque, esto con el fin de minimizar y mitigar tales impactos. La persistencia con la que se presentan los ataques al campo de explotación de hidrocarburos afecta en gran medida la capacidad de recuperación de la zona, ya que muchos se presentan en los mismos lugares generando una afectación continua, permanente y acumulativa con el paso del tiempo. Los principales recursos que evidencian la contaminación por derrame de hidrocarburo son los suelos y cuerpos de agua, afectando constantemente y en gran medida la zona del Catatumbo y las veredas La Cuatro, Socuavo, M14, J10, La Aduana y Palmeras kilómetro 17, que hacen parte de la reserva forestal Serranía de los Motilones, además la región presenta una gran variedad, de especies de flora, fauna y vegetación que se ve perjudica por esta situación, ya que es una zona muy disputada por los grupos al margen de la ley puesto que sus condiciones climáticas se prestan para el cultivo de la hoja de coca, materia prima para la fabricación de cocaína. Con la realización de la matriz de identificación y valoración de impactos se analizaron las interpretaciones de los factores valorados, los cuales arrojaron en sus resultados que los impactos negativos más relevantes se presentan en los recursos de suelo, agua y paisaje generando cambios en su estructura, modificando la calidad de los mismos y alterando sus componentes. 114 Se reconoce que ante un derrame de petróleo se debe actuar de manera rápida, es necesario detectar y eliminar la fuente que lo produce para evitar que la zona se contamine; de la agilidad de la respuesta depende los impactos generados sobre el ecosistema.

Http:// <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/11714>

Cita Rodríguez Escalante, E. D. (2018). Monitoreo de las afectaciones ambientales originadas por la extracción ilícita del crudo de la infraestructura petrolera en el campo de explotación de hidrocarburos Tibú.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

14

Tabla 3. Impactos del conflicto armado colombiano sobre el medio ambiente y acciones para su efectiva reparación.

Caso:	Impactos del conflicto armado colombiano sobre el medio ambiente y acciones para su efectiva reparación
Fecha y lugar de Ocurrencia	Revista Científica General José María Córdova (Revista Colombiana de Estudios Militares y Estratégicos) Bogotá D.C., Colombia 1.º de octubre de 2022
Redacción de Experiencia	Este artículo aborda el fenómeno de la deforestación en Colombia y cómo el conflicto armado ha influido en él, así como las acciones de reparación que pueden implementarse tanto desde las instituciones del Estado como desde las organizaciones sociales y las propias comunidades locales afectadas. Para ello, mediante una metodología cualitativa de revisión documental, primero se analizan los impactos del conflicto sobre la deforestación, su relación con actividades económicas ilícitas y el papel de los actores involucrados. Luego se aborda la relación entre ecosistemas y comunidades, concretamente las poblaciones indígenas y campesinas que habitan los territorios afectados y las graves consecuencias sufridas. Finalmente, se estudian algunas acciones de reparación ambiental, como la Operación Artemisa del Ejército, y otras iniciativas desarrolladas desde la perspectiva local de las comunidades, su saber y sus necesidades específicas.
Afectación al Recurso Natural	En síntesis, es posible afirmar que la reparación, restauración y recuperación del medio ambiente de los ecosistemas y las condiciones ambientales de los territorios afectados por el conflicto armado en Colombia se promueve desde diferentes frentes. Por un lado, están las estrategias establecidas desde el Estado y sus agencias, donde se destaca el papel de las Fuerzas Militares mediante los batallones de selva, alta montaña y otros, que se han involucrado de forma directa tanto en la defensa de los ecosistemas como en el restablecimiento de la masa

arbórea, a través de programas como la Operación Artemisa. Por otro lado, se destacan las estrategias que han gestado, ejecutado y adelantado las organizaciones de la sociedad civil, las ONG y las propias comunidades con un enfoque local. Al respecto, cabe mencionar que estos proyectos se conciben como acciones de resistencia ante los impactos del conflicto armado sobre las zonas que ha golpeado, y que se han abordado en el presente texto. Dichos proyectos reconocen las características y necesidades propias que tienen las poblaciones involucradas en estos contextos violentos, de manera que logran comprender y orientar las formas más efectivas de recuperar el medio ambiente victimizado por la guerra. Por último, se debe resaltar la importancia de diseñar programas e iniciativas de educación ambiental que aborden las problemáticas enmarcadas en estos conflictos socio ambientales de manera holística, con el ánimo de generar mayor conciencia acerca de la importancia que tienen los ecosistemas que enriquecen la biodiversidad de la que goza el territorio colombiano. Estas estrategias deben contemplar la importancia de acoger las diversas perspectivas involucradas en estos contextos, como se ha analizado, pues solo desde esta pluralidad es posible sanar las múltiples heridas que ha dejado el conflicto armado sobre el medio ambiente y las comunidades locales.

Conclusión Se plantean estrategias que permiten restaurar las consecuencias de estos desastres ambientales, y psicosociales producidos en la comunidad, en este artículo mencionamos a las poblaciones indígenas y campesinas, ya que, a nivel rural y no urbano, ellos viven más expuestos alrededores de campos y en esas adyacencias se hacen estos negocios ilícitos.

Http:// <https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic/article/view/1129>

Cita Molina-Orjuela, D. E., Chavarro Ospina, S. G., & Guzmán Alvarado, B. O. (2022). Impactos del conflicto armado colombiano

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

16

sobre el medio ambiente y acciones para su efectiva reparación. Revista Científica General José María Córdova, 20(40), 1087-1103.

Douglas Eduardo Molina-Orjuela

Sharon Gabriela Chavarro Ospina

Bertsy Oriana Guzmán Alvarado

Tabla 4. Impactos ambientales asociados a la presencia de cultivos ilícitos de coca en Colombia.

Caso:	Impactos ambientales asociados a la presencia de cultivos ilícitos de coca en Colombia.
Fecha y lugar de Ocurrencia	Universidad militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia 25 de noviembre 2022
Redacción de Experiencia	Este artículo sobre los cultivos ilícitos en Colombia, la cual ha generado conflictos sociales y ambientales, estos conflictos son llevados por los grupos al margen de la ley, con el acuerdo de paz se había llegado a un compromiso de la erradicación total de la siembra de coca en todos estos territorios, pero esta erradicación ha traído problemas de salud y al medio ambiente, mediante este estudio se hace un análisis de los impactos ambientales causados por los cultivos ilícitos que se han generado en Colombia, esto con el fin de implementar más acciones por parte de las instituciones del Estado.
Afectación al Recurso Natural	Se está afectando toda la zonas húmedas y bosques de nuestro país, son más de 180 municipios del país que se encuentran afectados por este impacto ambiental que es el cambio del uso del suelo con las siembras de cultivos ilícitos que se ha venido haciendo en la última década y que se evidencia la falta de acción por parte del estado para la conservación del ecosistema. Los territorios afectados no han tenido oportunidades para mejorar la calidad de vida y desarrollo en consecuencia por las guerras que se viven por los cultivos ilícitos; según, Cortina y otros

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

17

(2017) se han reportado innumerables quejas sobre los efectos que ha causado este herbicida sobre los animales, el ambiente y la salud humana, desde que se autorizó su uso para la fumigación de cultivos ilícitos en Colombia.

Conclusión En los documentos analizados se requiere la presencia del estado, plantear estrategias de implementación de proyectos de cultivos lícitos o proyectos productivos para el beneficio de la comunidad afectada, implementar seguridad por parte del estado en las zonas afectadas.

Http:// <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/44153>

Cita Muñoz, D. E. (2022). *Impactos ambientales asociados a la presencia de cultivos ilícitos de coca en Colombia*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/44153>.

Por otra parte, la resolución defensorial (2020), la investigación analizada sobre la Situación social y Ambiental de la región del Catatumbo de Norte de Santander se recalca que la región del Catatumbo es una zona rica en recursos naturales, pero debido a los conflictos armados se ha visto muy amenazado estos recursos que han desestabilizado la región. Esta investigación es muy importante ya que nos aporta información sobre el estado actual que se ha vivido en la zona del Catatumbo respecto al conflicto armado y la violencia en la devastación de los recursos naturales.

El Ministerio Público y la Defensoría del Pueblo (2004), Existe una histórica lucha por explotar los recursos de la región, además de las continuas olas de colonización, ha surgido actores armados al margen de la ley, desde los grupos guerrilleros hasta los más recientes grupos paramilitares. Como también la lucha por el petróleo, y todos los cultivos de coca, han conformado una historia de horror y violencia sobre los grupos indígenas y la población asentada en toda la cuenca del Catatumbo. A esto también se le agrega todas las masacres colectivas y selectivas, amenazas, actos terroristas, desplazamiento, entre otros, en la cual está sometida la región del Catatumbo, catalogándose como uno de los sitios del país donde más se vulneran los derechos de la población. No obstante, a esta situación, también se le suma la extracción de recursos que ha sumido la región convirtiéndose así en una de las más pobres, donde los índices de necesidades básicas supera los promedios nacionales. Cabe resaltar que en una región tan rica en recursos naturales convivan grupos humanos en alto grado de pobreza y miseria ya que actualmente el

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

18

Catatumbo es una gran reserva forestal creada mediante la Ley 2° de 1959 en la cual se sobreponen en parte los Resguardos indígenas y el Parque Nacional Natural Catatumbo Barí.

Según el artículo de la Universidad del Externado de Colombia (2020), el Conflicto armado, medio ambiente y territorial; Restaurar y reparar el daño ambiental causado por los conflictos en los recursos naturales, nos habla de dos tipos de daños ambientales el que podemos decir que no es repetitivo y el daño ambiental constante, el problema que se encuentra en el momento de reparar el daño es señalar en quien es el presunto infractor, ya que son zonas de conflicto.

Según (Smith y Vivekananda, 2007; Burke et al., 2009; Adger et al., 2014; Mach et al., 2019) indaga que el cambio climático y el deterioro ambiental no son causa directa de las guerras, aunque pueden ser factores de riesgo para el estallido o la agudización de conflictos armados en contextos específicos y un aspecto menos explorado es cómo los conflictos violentos influyen en el cambio climático y el deterioro ambiental. Los efectos de los conflictos violentos sobre la naturaleza han estado por muchos años invisibilizados, faltan evidencias, datos sistemáticos y las políticas orientadas a la protección y la conservación han carecido en general de enfoques que tengan en cuenta el conflicto.

Según el artículo de la (Revista Colombiana de Ciencias Sociales, vol. 11, núm. 2, pp. 562-585, 2020), La inestabilidad social en el Catatumbo desde la óptica de la violencia estructural en el lapso 2010-2018 tras la salida por parte de las organizaciones armadas de las FARC, en el desarrollo de las negociaciones entre el ELN y el Gobierno, y a los compromisos que surgió con los habitantes, aun así el escenario continúa siendo complejo, ya que hay evidencias del incremento de cultivos ilícitos en la zona, la proliferación y fortalecimiento de actores armados ilegales, el enfrentamiento por el control del narcotráfico y la coerción.

Según Johan Galtung (2003), respecto a la violencia estructural, como la violencia directa o la violencia cultural, las cuales interactúan con la violencia estructural tal y refiriéndose a la ciencia en general y a los Estudios para la paz en particular, que «no hay nada más práctico que contar con una buena teoría, Una teoría que permite observar no únicamente la violencia y la destrucción, sino también la posibilidad de justicia y de paz.

De igual manera La Parra & Tortosa (2003) definen como la “situación que compromete las oportunidades de bienestar, identidad y/o libertad de las personas, de donde se originan condiciones de injusticia social, desigualdad, inequidad, pobreza o exclusión social” (p. 61).

Así mismo lo describe el autor (García González, 2014). al plantear la existencia del triángulo de violencia en el que estos tres tipos se impactan mutuamente. Ahora bien, una vez que se ha aproximado a una concepción antropológica del hombre, respondiendo con Galtung a la cuestión fundamental sobre la naturaleza humana donde los elementos, paz-violencia-humanidad y «ser humano sujeto con capacidad de paz», marcando la pauta, a la segunda cuestión referida a la racionalidad de la paz en la cual surge la necesidad de una revisión de las dinámicas de violencia presentes en El Catatumbo y, a la luz de la compleja interacción de los factores que han generado la inestabilidad.

Capítulo 2. Marco teórico

En este apartado construimos una serie de conceptos para poder definir las variables a trabajar en la presente investigación.

2.1 Paz y Medio Ambiente

Al tratar de estudiar la relación entre paz y medio ambiente en Colombia, se entiende que es un tema de gran relevancia para el futuro del país. La construcción de una paz sostenible no puede desvincularse de la protección y conservación de los recursos medio ambientales que conforman la rica biodiversidad colombiana. El camino hacia una Colombia en paz implica necesariamente abordar los desafíos como el Acuerdo de Paz firmado en 2016 entre el gobierno colombiano y las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia), el desarrollo rural y la conservación de recursos ambientales, para poder aprovechar las oportunidades para crear un desarrollo rural sostenible que beneficie tanto a las personas que viven las zonas rurales colombianas o aquellas tomadas por grupos al margen de la Ley. Solo así se podrá lograr una paz integral y duradera.

Por otro lado, en Colombia ha sido un país con mucha explotación del medio ambiente. A lo largo de más de cinco décadas, las disputas por los recursos naturales y los conflictos socioambientales han estado entrelazados con la violencia de formas muy diversas. Como veremos,

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

20

la puja por las rentas sobre recursos naturales valiosos ha sido una de las causas y consecuencias del conflicto. Además, como ha sucedido en otros países, los grupos armados al margen de la ley, han derivado parte de su sustento de la explotación o el gravamen de economías extractivas, desde la siembra ilícita hasta la madera, el oro y el carbón.

La principal limitante que he encontrado al desarrollar este proyecto es el conflicto armado que se vive en esta zona debido a que puedo ver afectar mi integridad física al momento de realizar visitas de campo, pero afortunadamente me he visto apoyada por personas que me pueden orientar ya que han visitado de forma constante y conoce la realidad y las problemáticas que se presentan, esto me ha permitido inferir de forma inicial en mi proyecto de investigación.

2.2 Las causantes de esta problemática son las siguientes

Desplazamiento forzado: este causante es un factor significativo porque la población afectada busca rehacer su vida en una zona donde no se vean marginados, y en ello generan tala y quema indiscriminada de árboles con el fin de adaptar esta zona como su nuevo hogar.

Cultivos ilegales: para nadie es un secreto que el negocio del narcotráfico ocasiona un impacto ambiental a la zona marginada debido a la siembra de cultivos ilícitos se genera una gran deforestación de flora y fauna.

Minería ilegal y legal: la zona del Catatumbo y en especial en cercanías al municipio de Tibú es conocida por tener grandes reservas de carbón y petróleo y al entrar compañías legales o ilegales que generan la explotación de este recurso se produce un impacto considerable sobre la vegetación nativa debido a el maltrato generado por esta maquinaria.

2.3 Capitalismo – Medio Ambiente

En esta parte solemos tener ventajas y desventajas respecto al medio ambiente, se puede decir que genera mayor producción de forma eficiente, pero a su vez se afecta los recursos naturales por que los recursos son limitados y se podría tener demasiada afectación ambiental porque no es prioridad del capitalismo.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

21

(Karl Heinrich Marx, 1818-1883), manifiesta hasta qué punto el fetichismo adherido al mundo de las mercancías, o sea la apariencia material de las condiciones sociales del trabajo, empaña la mirada de no pocos economistas, lo prueba entre otras cosas esa aburrida y necia discusión del papel de la naturaleza en la formación del valor de cambio. El valor de cambio no es más que una determinada manera social de expresar el trabajo invertido en un objeto y no puede, por tanto, contener materia algún material, como no puede contenerla, v, gr., la cotización cambiaria (Marx, 1973, p.46). basa su explicación de la destrucción ambiental en la relación histórica de la explotación capitalista del hombre por el hombre, que pasa necesariamente por la mercantilización de la naturaleza misma. La crítica situación ecológica global, evidenciada en los procesos de cambio climático, agotamiento de bienes naturales y degradación ambiental, acompañados de crecientes conflictos socio-ambientales, nos sugiere preguntarnos qué relación guarda con los fundamentos del modo de producción y reproducción capitalista. Carlos Marx, en el tomo III de su obra máxima El capital, La génesis de la renta capitalista del suelo, señala: “El latifundio reduce la población agraria a un mínimo siempre decreciente y la sitúa frente a una creciente población industrial hacinada en grandes ciudades. De este modo da origen a unas condiciones que provocan una fractura irreparable en el proceso interdependiente del metabolismo social, metabolismo que prescriben las leyes naturales de la vida misma. pueden distinguirse por el hecho de que la primera deposita desechos y arruina la fuerza de trabajo, y por tanto la fuerza natural del hombre, mientras la segunda hace lo mismo con la fuerza natural del suelo, en el posterior curso del desarrollo se combinan, porque el sistema industrial aplicado a la agricultura también debilita a los trabajadores del campo, mientras que la industria y el comercio, por su parte, proporcionan a la agricultura los medios para agotar el suelo”.

El capitalismo degrada ambas fuentes de riqueza, el hombre y la tierra. Al contrario de lo que comúnmente se cree, no sólo investigó las consecuencias de la explotación capitalista sobre el trabajo, sino que también comprendió el daño que el latifundio capitalista provoca sobre la vitalidad del suelo. La gran industria y la gran agricultura explotada industrialmente actúan en unidad, una devastando la fuerza de trabajo y otra degradando la fuerza natural de la tierra. El latifundio capitalista es la raíz de una fractura irreparable en el proceso interdependiente del metabolismo social.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

22

La crisis ecológica se presenta como una crisis estructural del modo de producción y reproducción capitalista, al mismo tiempo que propone líneas de reflexión para entender el modo en el cual se conjuga con las crisis económicas. Se puede decir que se esgrimen las categorías que brinda el marxismo en su vertiente ecológica, no solo para entender el surgimiento de la crisis de sobreproducción, sino también de la crisis de su producción.

En relación a la continua expansión del capital sobre la naturaleza, es sugerente el concepto subsunción real de la naturaleza al capital (Sabbatella, 2010). El régimen capitalista no sólo incluye a la naturaleza, sino que también la subordina a los designios de la producción de plus valor.

Federico Engels (1820-1895) expresa al capitalismo como “La economía capitalista que registra un derroche gigantesco, por lo que a su aprovechamiento se refiere. En Londres, por ejemplo, no se ha encontrado mejor destino al abono procedente de cuatro millones y medio de hombres que el de emplearlo, con unos gastos gigantescos. Engels interpreta el papel del trabajo en la transformación del mono en hombre planteaba que en el capitalismo lo que prima es siempre la inmediatez, el beneficio inmediato es el único fin del capitalista aislado, sin importar las consecuencias de la producción e intercambio. El capitalista produce sin tomar en consideración el posible agotamiento o degradación del recurso, ni siquiera para una potencial utilización por otros capitalistas.

Como respuesta a la crisis ecológica causada por el capitalismo, surge un movimiento político que pretende reformular la visión tradicional del socialismo. Michael Löwy y Joel Kovel lanzaron un Manifiesto Ecosocialista en donde plasman algunas ideas que aquí trabajamos en un programa de acción política.

2.4 Estrategias Ambientales y Resistencias No Violentas

Al poder analizar la afectación a los recursos naturales en la región del Catatumbo, municipio de Tibú, municipio donde se ve evidencia *la violencia generada por los grupos al margen de la ley*, respecto con los cultivos ilícitos que son generados en la región que causa una tala indiscriminada así afectando el medio ambiente, el gobierno no ha logrado resolver esta problemática que era mejorar la calidad de vida del campesino, que sería los servicios básicos como suministro de agua, electricidad y educación, ni se ha logrado la sustitución de cultivos y tampoco

se ha podido avanzar en la reforestación, a medida que fuimos avanzando en las asesorías dadas en clases tomé la decisión de hacer la investigación en el municipio de Tibú, porque ha sido un municipio con mayor impacto de violencia y Debido a esto se debe la afectación de los recursos naturales.

2.5 Pago Por Servicios Ambientales

Son los beneficios conocidos que se les otorga a los propietarios para proporcionar un servicio ecológico, son las tecnologías ecológicas que se pueden implementar a los recursos naturales para los proyectos de conservación, un ejemplo sería el incentivo económico que se realiza al solicitar los permisos ambientales para su explotación.

2.6 Enfoque epistémico

Esta investigación cuenta con un enfoque epistemológico socio – crítico cualitativo de perspectiva analítica con modalidad de sistematización desde la experiencia, método de investigación es colectivo el paradigma a trabajar es el etnográfico, instrumentos a utilizar son las entrevistas, población municipio de Tibú.

La categoría principal es la afectación de los recursos fauna sobre la tala indiscriminada de árboles que se ve afectado el medio ambiente en el municipio de Tibú. La categorización constituye un mecanismo esencial ya que consiste en la identificación de irregularidad, en mi investigación se puede crear categorías emergentes o subcategorías, partiendo de la identificación y análisis de las causantes que han generado un impacto ambiental en el municipio de Tibú, indagando sobre la problemática ambiental y las disputas por los recursos naturales, los conflictos socio ambientales y socioculturales que han estado ligados con la violencia en la región de Norte de Santander.

Capítulo 3. Enfoque y diseño metodológico de la investigación

En este apartado se describe la metodología que será utilizada en la elaboración del presente estudio. Por tanto, se pasa a definir aspectos como: el tipo de investigación, las técnicas e

instrumentos para la recolección de la información, análisis de documentos, entre otras. En este sentido, se considerará aquellos problemas relacionados con la afectación de recursos naturales que se ha determinado estudiar en la región del Catatumbo, al municipio Tibú, factores como la deforestación derivada de tala y la quema de bosques en dicha zona, procedentes de actuaciones ilícitas en esta región.

3.1 Tipo y Diseño de la investigación

Esta investigación es de tipo cualitativa con revisión documental. En efecto, este tipo de estudios permiten obtener una realidad intersubjetiva la variable investigada. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2016, p.24). Además, tiene un diseño de campo, documental y descriptiva, dado que no se manejará numéricamente la variable afectación a los recursos naturales del contexto del Catatumbo, sino que se maneja de forma subjetiva, tomando como base la observación, las entrevistas a personal de la zona y al personal calificado de Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR) y la exploración documental sobre el tema, para posteriormente describir la afectación de los recursos naturales y deforestación de bosques, a partir de operaciones ilícitas en la región del Catatumbo.

Dado que el diseño de la investigación, es de campo, definido por Aguilar (2017) como “una investigación donde los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad, por el propio investigador, en este sentido, se trata de estudiar a partir de datos originales y primarios” (p. 23). Por otra parte, considerando que se realizarán observaciones de hechos y reflexiones sobre los elementos de información encontrados en documentos, relacionados con la variable de investigación *afectación de los recursos naturales en la región del Catatumbo*, en sus dimensiones: Cambio del uso del suelo, modificación del clima, uso desmedido de bioquímicos, disminución de abastecimiento de agua potable, amenaza a los servicios ecosistémicos, se obtendrá información relevante para poder concluir respecto al tema.

3.2 Etapas de la Investigación

A continuación, se presentan las etapas a desarrollar durante la Investigación.

Etapa 1: Diagnóstico. Se realizará una búsqueda de información en bases de datos especializadas para encontrar: artículos, ensayos, tesis, artículos periodísticos, normativas, informes, gacetas y otros documentos relacionados con la afectación de recursos naturales que se ha determinado estudiar en la región del Catatumbo (la desforestación, tala y la quema de bosques), todo ello derivado de actuaciones ilícitas o al margen de la Ley, bien sea por parte de empresas o grupos rebeldes en Colombia. Se realizará búsquedas en internet de documentos digitales ubicados en: Scielo, Redalyc, Dialnet, Google académico y otras fuentes periodísticas. Asimismo, en esta fase de diagnóstica se identificarán los problemas reales presentes en el Catatumbo, mediante la observación directa, en este caso se identificará las afectaciones relacionadas con: cambios de uso del suelo, modificación del clima, uso desmedido de bioquímicos, disminución de abastecimiento de agua potable, amenaza a los servicios ecosistémicos, entre otros.

Etapa 2: Diseño. Primero, se elaborarán un instrumento para el registro de observaciones de documentos (Ver anexo 1) para apreciar en ellos la afectación de suelos, uso de bioquímicos, ecosistemas, afectación de árboles, que permita recaudar datos sobre la problemática existente en la región del Catatumbo, específicamente en Tibú, todo esto a partir de la observación y análisis de la documentos relativos al tema. Segundo, se realizan revisiones a documentos de especializado de CORPONOR. (Ver anexo 2)

Etapa 3: Análisis y validación de contenidos. Los contenidos de las observaciones directas a fuentes documentales secundarias encontradas en bases de datos en línea y los documentos encontrados en CORPONOR, se organizarán en tablas y cuadros, y posteriormente se someterán al análisis de información. Aquellos datos relacionados con la variable afectación a los recursos naturales de desforestación de bosques del Catatumbo, específicamente en Tibú, el cual se considera prioritario a partir del 2018, tal que se optimice la revisión y a través de la técnica de hermenéutica y juicios de expertos CORPONOR, se revisarán los aspectos relacionados con la pertinencia y coherencia del contenido relativos a la variable estudiada, para que se puedan generar lineamientos a partir de observación y reflexiones, posteriormente se realizan las conclusiones respecto del tema

investigado, de una manera amplia, integrada al contexto estudiado, considerando su lógica, su orden.

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Primeramente, se utilizarán la técnica de observación directa y registros de campo, luego observaciones indirectas utilizando fuentes secundarias de información y se complementará con las entrevistas a personal CORPONOR relacionado con información sobre el tema investigado.

La observación sería una técnica de recolección de datos cualitativa que involucra ver y documentar lo que las empresas o grupos al margen de la ley han hecho, afectando los recursos naturales de la región del Catatumbo en la zona de Tibú. Para esto se observarán los archivos de CORPONOR sobre casos de empresas y grupos al margen de la Ley que han afectado los recursos hídricos y forestales, y se usa un formato (Ver Anexo 1) para llevar un control de tales observaciones.

La Observación: se llevará a cabo manteniendo un papel activo en relación con los sujetos investigados (empresarios con operaciones ilícitas y grupos al margen de la Ley), se desarrollará la observación investigativa y la observación directa para inferir las compañías que actúan ilícitamente o grupos de personas al margen de la Ley, y que forman parte del problema para comprender el contexto en el que actúan, y con lo cual se pretende explorar y describir las afectaciones al recurso hídrico, y el recurso forestal, en cuanto a la tala y quema de bosques en la zona del Catatumbo (Parques), o zonas de en Tibú.

Guía para observación de los registros documentales de CORPONOR

En la observación a documentos se utilizará el formato indicado en Anexo 1, y se tomarán en cuenta algunos de los casos más importantes presentados en la zona, se debe tratar de comprender la razón por la cual ocurrieron los eventos que han sucedido, observando formas, tiempos y secuencias, para ellos se utilizarán formatos de observación, que según Cuevas (2009) citado por Hernández et. al (2016) pueden llevar en su formato columnas donde “de un lado se puede colocar

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

27

anotaciones descriptivas de la observación y del otro las interpretativas” (p.399), además se registrarán acciones y actividades colectivas. (Ver Anexo 2)

3.3 Población y Muestra

Para Arias (2017), la población se define como una población objetivo, en la cual se tienen “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.” (p. 81). En este caso, por ser una investigación cualitativa de campo y descriptiva, la población estará constituida por todos los registros informativos documentales provenientes de fuentes primarias y secundarias relacionados a la afectación de los recursos forestales en el municipio de Tibú, Norte de Santander, Colombia.

La muestra, según Hernández, Fernández y Baptista (2016) es definida como “un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población” (p. 236). Estaría constituida por aquellos documentos la afectación de los recursos naturales en el Catatumbo, Norte de Santander, Colombia, pero que aporten información sobre los recursos forestales.

3.4 Análisis de datos

Hernández y otros (2003), indican que el análisis de datos se define como “un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías” (p.350). En este caso, el análisis de datos se llevará a cabo mediante técnicas de resumen, el cruce de tablas y cuadros informativos (Fichas), mapas mentales y mapas conceptuales.

Posteriormente, haciendo uso del juicio de expertos de CORPONOR y considerado criterios en razonamientos hermenéuticos del autor de la investigación sustentado en fuentes documentales principalmente secundarias, se determinó la afectación a los recursos naturales indicados en la zona estudiada, para proporcionar una mayor comprensión acerca del significado y efecto de las acciones de las personas que actúan al margen de la ley, sus actividades, motivaciones, valores y significados

subjetivos, para construir nuevos conocimientos que se generen como un aporte a la realidad estudiada.

Además, se llevará a cabo un análisis de contenido, a los documentos relacionados con la variable y objetivos de la investigación, mediante procedimientos interpretativos hermenéuticos (Textos, noticias, investigaciones y otros) basados en la lógica. Se contará con un equipo computacional que posea Microsoft Word que permita realizar la transcripción de los hallazgos en cuadros de resultados y conclusiones

Capítulo 4. Resultados

En el presente capítulo se presentan los hallazgos de acuerdo con los objetivos de la investigación, se describen primeramente las razones por las cuales se afectan los recursos naturales, y se encontró que la mayoría de las comunidades presente en el municipio Tibú dependen económicamente de actividades de cultivos ilícitos. Además, si no participan son forzados a abandonar sus tierras o bien por la deforestación y malas condiciones de suelos y poca disponibilidad de recursos se ven obligados a abandonar dichas zonas.

Para comprender mejor el problema, se presenta a continuación un detalle mayor sobre la afectación a los recursos forestales. Esto de acuerdo con lo observado en los documentos y la entrevista al experto. (Ver anexo 1)

Dando cumplimiento al objetivo 2 para caracterizar la tala indiscriminada de árboles en la región del Catatumbo y Tibú, se presenta un análisis sucinto sobre la deforestación, la gestión ambiental y los cultivos ilícitos en la zona.

4.1 Deforestación

En este sentido, la exploración de la literatura conllevó a inquirir en la revisión sobre lineamientos para la gestión adecuada de la Deforestación. De acuerdo con estudios de CORPONOR, "el departamento Norte de Santander presenta una tasa de deforestación alta y preocupante" (CORPONOR, 2014, p.12). En este sentido, el informe sobre la propuesta de declaratoria sobre la reserva forestal de Tibú señala según el IDEAM (2010) el departamento Norte

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

29

de Santander perdió un 19 % de su cobertura boscosa, que según (Cabrera, Vargas, Galindo, Garcí, y Ordoñez, 2011) representan una tasa de deforestación de 10.725 hectáreas. Algo realmente preocupante, ya que esos índices se vienen manejando en crecimiento desde 2011.

Es así como según (Camargo, 2017), indica la importancia de formular algunos lineamientos para la gestión de la deforestación generada por los cultivos lícitos que la cual están asociadas por el conflicto armado que generan los grupos al margen de la ley, en ello planteó identificar algunos factores de los impactos ambientales, identificar los instrumentos de orden nacional regional y local y también formular los lineamientos para la deforestación generada, Con la información aportada por Camargo Vargas, se puede observar que la región está muy afectada por los cultivos ilícitos que se generan y causan deforestación sin mirar daño que se generan en nuestro medio ambiente, igualmente podemos decir es importante hacer un seguimiento a estos instrumentos de control que se lleva en la región.

Por otro lado, en la región del Catatumbo, se estudió la cobertura boscosa del parque nacional natural Catatumbo Barí. Este estudio utilizó imágenes satelitales Landsat de 1986, 1998, 2010 y 2015 para analizar la deforestación del Parque en estudio y se identificaron factores como la agropecuaria, la extracción ilegal de madera y la presencia de grupos armados han provocado la pérdida significativa de bosques, afectando la biodiversidad y los servicios ambientales. Utilizando sistemas de información geográfica, se determina la superficie deforestada en estos años y se relaciona con eventos sociales, políticos y económicos, para guiar la planificación y manejo sostenible del parque. (Mora, 2020)

Por su parte (Madariaga y Arenas, 2018), al realizar el estudiaron y analizaron la incidencia de la deforestación en el departamento de Norte de Santander mediante una investigación documental sobre el deterioro de los bosques, sus causas e impactos a nivel global y nacional. El objetivo fue evaluar el estado de los bosques en Colombia, especialmente en Norte de Santander, y formular recomendaciones para la protección y conservación de los ecosistemas forestales. La metodología empleada incluyó una revisión sistemática y exhaustiva de fuentes como IDEAM, el Ministerio de Medio Ambiente, CORPONOR, FAO y la Biblioteca virtual de UNIMINUTO. Los hallazgos revelaron que, a pesar de los compromisos gubernamentales y los esfuerzos de las organizaciones ambientales, la deforestación continuaba en aumento, exacerbando la variabilidad y el cambio climático. Se recomendó:

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

30

- ✓ Fortalecer el portafolio de programas y herramientas para reducir el deterioro forestal en Colombia.
- ✓ Implementación inmediata de un plan sancionatorio severo contra las infracciones a las regulaciones ambientales vigentes.

En este sentido, y de esta manera se debe fortalecer en la comunidad de Tibú el portafolio de programas y herramientas para reducir el deterioro forestal en Colombia, lo cual es crucial para abordar de manera integral los múltiples factores que contribuyen a la deforestación, asegurando un enfoque coordinado y eficiente en la protección de los bosques. Así mismo, la implementación inmediata de un plan sancionatorio severo contra las infracciones a las regulaciones ambientales vigentes es esencial para disuadir prácticas ilegales y fomentar el cumplimiento de las normativas, creando un marco de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente. Ambas medidas, combinadas, pueden mejorar significativamente la gestión forestal sostenible, garantizar la conservación de la biodiversidad y mitigar los impactos del cambio climático en dicha zona, mejorando la calidad de vida para los pobladores.

4.2 Gestión Ambiental

Para Muñoz (2022), se deben analizar los Impactos ambientales asociados a la presencia de cultivos ilícitos de coca en Colombia. Ella indica que los cultivos ilícitos de coca y la cadena de transformación del narcótico han ocasionado la degradación de ecosistemas significativos y bien conservados en el país, siendo exacerbada por el conflicto interno armado, lo cual ha sido una lucha por más de 20 años. Esta situación ha impactado negativamente la calidad ambiental y ha comprometido la vida de millones de personas, quienes, se ha visto privadas de oportunidades, y atrapadas en las circunstancias adversas de un país en conflicto armado. Todo esto resulta preocupante, pues la autora destaca que 181 de los 1.122 municipios en Colombia se ven afectados por los cultivos ilícitos de coca.

Más alarmante aún es el hecho de que el 86,5% de estos cultivos ha permanecido inalterado en el mismo lugar durante una década, lo que evidencia una falta notable de acción e intervención por parte del Estado. En efecto, esta persistencia agrava los impactos ambientales, incluida la deforestación, la contaminación del suelo y del agua, la pérdida de biodiversidad y la degradación

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

31

de ecosistemas clave. Además, la presencia prolongada de cultivos ilícitos promueve la erosión del tejido social, la violencia y la inestabilidad en las comunidades afectadas, exacerbando el conflicto interno y perpetuando un ciclo de pobreza y marginalización. En consecuencia, se hace urgente implementar medidas efectivas de control y erradicación, así como programas de desarrollo alternativo sostenible, para abordar este desafío ambiental y social de manera integral y decisiva.

De acuerdo con Román (2018) es posible lograr el Fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental considerando el marco del posconflicto en la región del Catatumbo, para el departamento Norte de Santander. Esta autora abordó estrategias que deben centrarse en la conservación y preservación del medio ambiente, permitiendo la implementación de proyectos productivos que promuevan tanto la recuperación como la protección ambiental del área. Esto debido a la urgente necesidad de mitigar los impactos ambientales y sociales provocados por la deforestación debido al cultivo de plantas ilícitas en la región del Catatumbo, de allí que se propuso desarrollar estrategias dentro del contexto del posconflicto.

Entre algunas de sus estrategias se encuentran: 1) Reducir los índices de erradicación de cultivos agrícolas; 2) Fortalecer los instrumentos de participación en los planes de intervención de las tierras; y 3) Aumentar el nivel de participación de los habitantes de en los programas de aprovechamiento agroindustrial en los municipios de Teorama, El Tarra, Tibú y Sardinata.

Otros estudios han formulado diversas estrategias para mitigar el impacto ambiental, por ejemplo Canasto y Tellez (2020) formularon alternativas para mitigar los impactos ambientales causados por la refinería ilegal en Tibú, en este sentido, su objetivo estuvo orientado a objeto evidenciar una problemática relacionada con el hurto del crudo en Tibú, donde Grupos Armados organizados, por medio de válvulas instaladas ilegalmente a lo largo de los oleoductos de la región, provocan impactos ambientales que afectan la economía de las demás regiones y vulneran los derechos fundamentales de la población. En su estudio los autores proponen las siguientes estrategias para mitigar los impactos ambientales de la refinería ilegal: 1) Implementación de Proyectos Petroleros Exitosos respecto a impactos ambientales: Aplicar proyectos petroleros que ya se han implementado en Colombia y que han demostrado ser efectivos en la mitigación de impactos ambientales 2) Evaluación Cualitativa de Impactos Ambientales: Realizar una evaluación cualitativa de los impactos ambientales utilizando herramientas como la matriz de Leopold y un modelo simple de dos dimensiones (Canasto y Tellez,2020, p.53).

Ahora bien, Barón Arroyave y Amaya López (2019) Consideran importante concientizar a la comunidad usando la radio, y abordando desde un punto de vista diferente a la población, siendo un factor importante la comunicación sonora, para poder llegar a un radio de acción más con una educación ambiental y dar a conocer los problemas que se causan cuando deterioramos el medio ambiente. En este sentido, desarrollaron el estudio: La radio como estrategia educomunicativa para el fortalecimiento de la cultura ambiental, lo cual constituye una efectiva manera de masificar la educación ambiental en la zona estudiada, ya que la mayoría de esta comunidad posee y maneja como medio de comunicación la radio.

Por su parte, Villamarín y Mosquera (2017) estudiaron las políticas ambientales para la explotación minera en la zona rural del base de la pirámide en el Catatumbo, Colombia, en este sentido, indicaron que la actividad minera, aunque puede generar prosperidad local, también provoca impactos ambientales, conflictos territoriales y oposición social, especialmente de grupos ambientalistas y comunidades indígenas. Por tanto, examinaron los aspectos conceptuales, legales y ambientales que deben considerarse en la explotación de carbón a cielo abierto en la región del Catatumbo, específicamente en territorios del resguardo indígena Motilón Barí y del Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí. Ellos destacaron propuestas para minimizar los impactos ambientales, enfocándose primeramente en la participación ciudadana, la fiscalización, la reversión de contratos mineros y el manejo ambiental con criterios de conservación y restitución, subrayando la responsabilidad global de un uso racional y sostenible de los recursos naturales.

4.3 Cultivos Ilícitos

Para Restrepo (2020) master en seguridad y defensa nacional de la escuela superior de guerra, el crecimiento de los cultivos ilícitos en Tibú se debe a factores asociados con el narcotráfico y distintos fenómenos de ilegalidad generados por grupos al margen de la Ley. Este autor propuso en su estudio una estrategia para reemplazar los cultivos ilícitos, mediante la siembra de palma africana, la cual es un insumo importante en la fabricación de productos masivos como galletas, helados, margarinas, chocolates y otros. Estos proyectos productivos son relevantes, ya que fomentan la construcción de espacios para una mejor vida comunitaria, generando fuentes de

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

33

empleo y cultura de legalidad con el apoyo de las Fuerzas Armadas, y evitando en definitiva la deforestación y el cultivo de coca,

Por su parte Romero Rubio (2021) propuso alternativas de sustitución productivas locales que permitan la superación de los cultivos ilícitos, con el fin de darles un buen uso económico, político, administrativo y social al medio ambiente ya que en esta zona de norte de Santander se ha visto muy afectado en diferentes entornos en este caso en la afectación al recurso de la fauna cuando realizan la tala indiscriminada de árboles para la siembra de cultivos ilícitos, el objetivo que se analizó es poder suministrar estas siembras, hacer un estudio y que el estado pueda resolver y orientar los conflictos que se desarrollan localmente.

No obstante, Chaustre (2020) indica sobre implementar sistemas agroforestales como alternativas de sostenibilidad a la producción agrícola en las diferentes parcelas del municipio de Tibú, la cual ha sido muy afectada por los cultivos ilícitos, ese sistema de implementar los sistemas agrícolas es importante, porque en ellos hay una reforestación y un cambio el uso del suelo, la cual favorece al medio ambiente y sería relevante que el gobierno nacional pueda hacer estas implementaciones en toda las zonas que se han visto afectadas en el municipio de Tibú. Dado que el acceso a estas zonas es complicado, porque se presentan conflictos con los grupos al margen de la ley, se debe tener sumo cuidado al momento del abordaje de la zona y plantear lineamientos de seguridad. No obstante, en su proyecto se implementó un sistema agroforestal como alternativa sostenible para la producción agrícola en las parcelas del núcleo de Caño Indio, municipio de Tibú, Norte de Santander. A partir de la caracterización geográfica, físico-biótica y agroclimatológica del área del proyecto, se identificaron las especies adecuadas para los sistemas agroforestales orientados a la conservación y restauración de la zona de estudio: la piña (*Ananas comosus* L.) variedad Golden y la teca (*Tectona grandis*). La implementación de un sistema agroforestal con la especie arbórea teca (*Tectona grandis*) proporcionará beneficios a un ecosistema afectado por la deforestación debido al cultivo de coca, sirviendo como una estrategia de restauración ecológica y reforestación.

Ochoa Africano (2018), llevo a cabo un estudio diagnóstico sobre la incidencia de los Cultivos Ilícitos de Coca en la región del Catatumbo durante las dos últimas décadas, los resultados de acuerdo con la información proporcionada en el estudio, indican que, el Catatumbo, en el departamento de Norte de Santander, ganó importancia a finales de la Primera Guerra Mundial con

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

34

la explotación petrolera por parte de la Colombian Petroleum Company (Colpet), lo que provocó conflictos con los indígenas Motilón-Barí. Geográficamente, la región abarca zonas planas, montañosas y selváticas en la cuenca del río Catatumbo, y es rica en biodiversidad y recursos hídricos. Limita al norte y este con Venezuela, al oeste con el departamento del Cesar, y al sur con Cúcuta, Puerto Santander, El Zulia y Villa del Rosario. En el Catatumbo destaca el Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí, el cual ha sido uno de los parques más afectados por la deforestación. De acuerdo con este autor esta zona mantiene temperaturas medias anuales de 24°C según registros del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2017), en la zona baja del Catatumbo se ubican gran parte de los municipios: Teorama, el Carmen, el Tarra, Tibú y Sardinata.

Sin embargo, en el estudio de Ochoa se pudieron identificar estrategias o lineamientos propuestos como solución al problema de los cultivos ilícitos, entre ellos los siguientes:

1) Implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS), cuyo objetivo tiene el promover la sustitución voluntaria de cultivos de uso ilícito a través del desarrollo de programas y proyectos para contribuir a la superación de las condiciones de pobreza y marginalidad de las familias campesinas. 2) Integración de las zonas más afectadas por el conflicto armado a la economía nacional, lo cual comprende alrededor de 10 millones de personas y finalmente, 3) Desarrollo de programas y proyectos dirigidos a la educación, empleo, atención psicosocial, construcción y adecuación de espacios recreativos para los jóvenes y adolescentes, especialmente aquellos que han huido de las zonas rurales y habitan en las zonas marginales de los cascos urbanos. (Ochoa, 2018, p. 86).

Suárez (2019) desarrolló un estudio relacionado con el Análisis del comportamiento de los cultivos ilícitos en la región del Catatumbo desde la implementación del Programa Integral de Sustitución de cultivos de uso ilícito, (PNIS), concluyendo que el departamento Norte de Santander es el segundo con mayor número de hectáreas sembradas con cultivos ilícitos, y las causas principales por las que aumentaron fueron: el fracaso del Programa Nacional Integral De Sustitución De Cultivos Ilícitos en algunos municipios y corregimientos del Catatumbo, así mismo, la deficiencia en cuanto a la falta de integralidad de las políticas de erradicación de cultivos ilícitos por parte de la nación, deja al cultivo de la coca como el cultivo de subsistencia de la región. (Suárez, 2019, p.49)

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

35

De acuerdo con Romero (2021), la sustitución de los cultivos de uso ilícito en Tibú Norte de Santander, para abordar el problema de los cultivos ilícitos de hoja de coca en Tibú, se propone una estrategia de sustitución de cultivos. Esta investigadora realizó un estudio cualitativo para comprender el fenómeno de los cultivos ilícitos, así como las limitaciones y potencialidades del territorio. Además, se evaluaron las condiciones socioeconómicas y tecnológicas locales, y se analizaron intervenciones nacionales e internacionales exitosas en la transición de economías ilícitas. Como alternativas económicas viables, se identificaron la venta de bonos de carbono en mercados voluntarios y regulados, y el desarrollo del turismo de naturaleza y agroturismo.

Ahora bien, al analizar en los documentos las afectaciones al recurso natural forestal en la zona estudiada, para proponer lineamientos que permitan mejor manejo de los factores que causan mayores impactos al recurso ambiental, se logra dar respuesta al tercer objetivo y de acuerdo al análisis realizado a las fuentes documentales relativas a los años 2017 en adelante, relacionados directamente con la zona de Tibú, se procede con el análisis y estudios de dichos documentos, se encontraron propuestas de mejoras, generándose a partir de ellos lineamientos generales y conclusiones para este estudio.

En la siguiente tabla se aprecia en orden los documentos estudiados y se detallan resultados y conclusiones.

Tabla 3. Resultados sobre búsquedas de lineamientos propuestos

Autor / Año	Titulo	Resultados sobre búsquedas de Lineamientos propuestos y sus ventajas	Conclusiones
Mayra Canesto y Juan Téllez, 2020	Formulación de alternativas para mitigar los impactos ambientales causados por la refinería ilegal en Tibú	Para mitigar los impactos ambientales causados se plantearon diversas alternativas sociales, ambientales y de seguridad. Entre ellos: 1) Sensibilización a la comunidad por parte de entes públicos y privados de manera articulada.	Se encontraron lineamientos orientados a la comunidad para sensibilizarles desde los entes públicos y privados, además se propone la formación a las comunidades cercanas a

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

36

		<p>2) Formación sobre conservación población que habita cerca a dichas instalaciones sobre conservación y uso racional de recursos naturales.</p> <p>3) Implementar la Fitorremediación una técnica aerobia o anaerobia para la biorrecuperación, a partir del análisis de contaminantes, Ph y concentración de oxígeno, para reconstruir la conexión entre la flora y la fauna alteradas</p>	<p>refinerías ilegales para concientización y conservación de los recursos naturales. Se proponen técnicas naturales como la Biorrecuperación y la Fitorremediación a partir del análisis de agentes contaminantes y poder reconstruir las características endémicas afectadas por las refinerías ilegales.</p>
<p>Camargo Vargas, Laura Cecilia, 2017</p>	<p>Lineamientos Para La Gestión De La Deforestación, Generada Por Los Cultivos Ilícitos Asociados Al Conflicto Armado, En El Municipio De Tibú, En el Contexto Del Posconflicto</p>	<p>Se identificaron las actividades asociadas a cultivos ilícitos y sus efectos relacionados con el cambio de cobertura y la deforestación en Tibú. Entre los cuales se encontraron:</p> <p>1. Se establecieron lineamientos de orden legal a partir de la revisión de documentos e instrumentos aplicables a la gestión de la deforestación, generada por los cultivos ilícitos en Tibú, en este sentido y partir de lo establecido en la normativa frente a cambio climático y los compromisos</p>	<p>Se crearon Programas con lineamientos considerando la normativa legal vigente a nivel nacional, como regional y local, tales como el PNIS (Programa Nacional de Sustitución de Cultivos Ilícitos) el cual sirve para hacer seguimiento y control desde el punto de vista ambiental, a los proyectos de sustitución en dirección contraria a la protección y</p>

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

		<p>adquiridos por Colombia en la COP 21, fueron revisados instrumentos de escala nacional, regional y local revisaron: PNCC, ENREDD+, Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y Resolución MADS 470 de 2017 (Bosques de Paz). (VER Figura XX) Además, se consideraron lineamientos del DNP (Departamento Nacional de Planeación) en cuanto a partir de indicado por la Dirección Cambio Climático, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</p>	<p>conservación del ambiente.</p> <p>En este sentido, se tomaron en cuenta lineamientos del DNP (Departamento Nacional de Planeación) en cuanto a partir de indicado por la Dirección Cambio Climático, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios</p>
<p>Laura Cristina Romero Rubio, 2021</p>	<p>Sustitución de Cultivos de uso ilícito en Tibú, Norte de Santander</p>	<p>Se generaron lineamientos asociados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promueve un lineamiento para avanzar en el desarrollo de la zona de Tibú y así hacer uso potencial de los recursos y aprovechar al máximo el territorio y sus recursos humanos 2. Se proponen lineamientos para mejores prácticas del 	<p>Se propone la promoción de las mejores prácticas para sustitución de cultivos ilícitos por cultivos orgánicos.</p>

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

38

			<p>manejo ambiental orientado a los cultivos orgánicos, para que los agricultores tengan conocimientos de hacer cultivos licitos y generar mejores ingresos o regalías, obviando la oferta de los grupos al margen de la ley, todo esto con el apoyo de las entidades gubernamentales nacionales.</p>
<p>Kelly Mayerly Gelvez Pinzón 2020</p>	<p>Levantamiento de información socio económica y ambiental con detalle a nivel predial para el manejo sostenible de la unidad geográfica de Cerro Mono</p>	<p>En cerro de Mono, Tibú las condiciones socioeconómicas de la comunidad, alientan a que se fomenten cultivos ilícitos, en este sentido, se genera un lineamiento para ejecutar justo con la población una reforestación y así evitar la tala y quema indiscriminada, así mismo, establecer proyecto tecnificados y compras de predio para hacer salones comunales para capacitar a la comunidad en proyectos productivos evitando así los cultivos ilícitos</p>	<p>Se deben generar compromisos con las comunidades aledañas a recursos naturales para que no permitan la generación de cultivos ilícitos, ni la deforestación, la tala y la quema en dichas zonas, ya que a la larga, les afecta en su entorno socioeconómico.</p>
<p>Pablo Enrique Restrepo Sierra, 2020</p>	<p>Crecimiento de los cultivos ilícitos en el municipio de Tibú, Norte de Santander</p>	<p>El crecimiento de los cultivos ilícitos em Tibú se debe a factores asociados con el narcotráfico y distintos fenómenos de ilegalidad generados por grupos al margen de la Ley.</p> <p>Este autor propuso una estrategia para remplazar los cultivos ilícitos, mediante la siembra de palma africana,</p>	<p>En general, estos proyectos productivos son relevantes, ya que fomentan la construcción de espacios para una mejor vida comunitaria, y se puede construir fuentes de trabajo para que la</p>

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

39

		la cual es un insumo importante en la fabricación de productos masivos como galletas, helados, margarinas, chocolates y otros.	comunidad cree una cultura de legalidad con el apoyo de las Fuerzas Armadas, y evitando en definitiva la deforestación y el cultivo ilícito de coca.
Paola Andrea Román Hernández, 2018	Fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental en el marco del Posconflicto en la región del Catatumbo, departamento Norte de Santander	<p>Se generaron Lineamientos para la Conservación Ambiental: Se desarrollaron directrices específicas para abordar los problemas ambientales y sociales derivados de la deforestación. Estas directrices diseñadas para proteger y preservar el entorno natural.</p> <p>Ejecución de Proyectos Productivos: Se propone la ejecución de proyectos productivos que fomenten la recuperación y conservación ambiental en el territorio afectado. Estos proyectos deben ser sostenibles y beneficiosos para la comunidad local.</p> <p>Participación en Planes de Intervención de Tierras: Se busca involucrar a las partes interesadas en la planificación y ejecución de intervenciones en las tierras afectadas. Esto incluye a los habitantes locales y otras organizaciones relevantes.</p> <p>Aprovechamiento Agroindustrial: Se pretende aumentar la participación de los habitantes en programas de aprovechamiento agroindustrial en los</p>	<p>En general se generaron lineamientos para la conservación ambiental, para ejecución de proyectos productivos, Participación en planes de intervención de tierras, el aprovechamiento agroindustrial de la zona del Tarra, Tibu y Sardinata. Así mismo, se proponen indicadores para Trazabilidad</p>

municipios de Teorama, El Tarra, Tibú y Sardinata. Esto podría generar oportunidades económicas y contribuir a la recuperación ambiental.

Análisis de Participación y Alternativas: Se realizaron análisis para identificar a los actores clave y evaluar diferentes alternativas.

Lineamientos para establecer la trazabilidad de proyectos mediante la creación de metas e indicadores de medición y verificación.

Fuente: elaboraicon propia a partir de la revision de los diversos autores estudiados.

Capítulo 5. Conclusiones

Al estudiar el problema planteado, aun cuando se observa que se han hecho grandes esfuerzos por parte del Estado colombiano para controlarlo, creando planes y programas para mejorar dicha situación (Ver Anexo 3), aún falta mucho camino por recorrer.

En cuanto a las razones, se encontraron motivos de orden económico, Político y de cumplimiento forzado por parte de los habitantes y comunidades del sector estudiado, dada la falta de mayor seguridad, compromiso y presión por parte del del Estado sobre las empresas y grupos armados al margen de la Ley que llevan a cabo los delitos contra el medio ambiente, por lo cual se sugiere tomar un mayor control de dicha zona y defenderla de tales agresiones al medio ambiente.

Algunas de las problemáticas más destacadas es la deforestación, cultivos ilícitos y la débil gestión ambiental en Tibú, por lo que se consiguen aun grandes retos por superar, sobre todo porque algunos estudios concluyen que el departamento Norte de Santander es el segundo con mayor número de hectáreas sembradas con cultivos ilícitos, a pesar de los esfuerzos que relazan los organismos gubernamentales.

Para abordar eficazmente los problemas de deforestación derivado de la tala y quema, es esencial un enfoque integral y coordinado que involucre a gobiernos, ONG, comunidades y el sector privado. Las estrategias identificadas proporcionan un marco sólido para mejorar la gestión ambiental y promover la sostenibilidad.

La implementación de estas medidas no solo protege los bosques, sino que también beneficia a las economías de las comunidades que dependen de ellos, contribuyendo a un desarrollo más equilibrado y resiliente frente a los desafíos ambientales.

Las estrategias propuestas incluyen un fortalecimiento de la legislación y su cumplimiento, con leyes más estrictas y sanciones severas, además de incentivos para prácticas sostenibles. La educación y la concienciación ambiental se destacaron como fundamentales, con programas educativos y campañas de sensibilización que involucran a las comunidades locales. Se promueve el desarrollo de alternativas sostenibles como la agroforestería y cultivos sustentables, así como el uso de energía alternativa. La reforestación y restauración ecológica son esenciales para recuperar áreas degradadas, apoyadas por tecnología y monitoreo remoto para detectar actividades ilegales. El desarrollo económico sostenible, a través del ecoturismo y productos forestales no madereros, se

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

42

identifica como una forma de generar ingresos sin destruir los bosques. Se recomienda ver **anexo 4** para observar las estrategias propuestas como alternativas para mejorar los factores que generan impacto ambiental a partir de la tala indiscriminadas en Tibú.

La cooperación internacional se considera clave para acceder a fondos y compartir conocimientos, y un manejo integral del fuego con planes de prevención y equipos de respuesta rápida se muestra crucial para mitigar los incendios forestales.

Referencias

- Aguilar, D. (2017), Investigación Social. Editorial Génova. Buenos Aires. Argentina.
- Arias, F. (2017). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 5ta. Edición, Editorial Episteme, C.A., Caracas – Venezuela
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). Metodología de la Investigación. México D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández S. R., Fernández C., C. & Baptista L., P. (2016). Metodología de la Investigación. 4ª Edición, McGraw-Hill/Interamericana, Editores, S.A. de S.V., México. D.F
- Informes de Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental . (2017) Resoluciones 2017. Obtenido de <https://corponor.gov.co>
- Mora, René. (2 diciembre 2020). Cultivos Ilegales y Deforestación Asfixian al Parque Nacional Catatumbo Barí en Colombia, Obtenido de <https://es.mongabay.com/2020/12/cultivos-ilegales-y-deforestacion-asfixian-al-parque-nacional-catatumbo-bari-en-colombia/>
- Aponte, Andrés F., Ebus, B. & Vargas Reina, J. (Junio 2022). Paz y Seguridad Conflicto Violento y Deterioro Ambiental en el Catatumbo, Obtenido de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/la-seguridad/19334-20220701.pdf>
- Rodríguez Garavito, C., Rodríguez Franco, D., & Durán Crane, H., (enero 2017). La Paz Ambiental: Retos y Propuestas para el Posacuerdo, Bogotá. <https://www.jep.gov.co/Sala-de-Prensa/Documents/La%20paz%20ambiental.pdf>
- Martínez Vivas, Juan E. (enero 2004). Situación de la región del Catatumbo - Norte de Santander Obtenido de - Delegado del Ministerio Público Defensoría del Pueblo, Bogotá https://www.archivodelosddhh.gov.co/saia_release1/fondos/carpeta_digitalizacion/co_amin ga_01/Caja%208/Carpeta%204/39-104.pdf
- Defensoría Pueblo del, Colombia Enero - Diciembre (2017). Vigésimo Quinto Informe del Defensor del Pueblo de Colombia al Congreso de la República. Obtenido de <https://www.defensoria.gov.co/documents/20123/1394282/XXV-Informe-del-Defensor-del-Pueblo-al-Congreso.pdf/414d1c49-636a-7054-4928-032a0bfa0d0a?t=1650925577148>

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

44

Blog Departamento de Derecho del Medio Ambiente - Universidad del Externado de Colombia (noviembre 2020). Conflicto armado, medio ambiente y territorio. Obtenido de <https://medioambiente.uexternado.edu.co/conflicto-armado-medio-ambiente-y-territorio/#:~:text=Las%20principales%20consecuencias%20de%20estos,y%20contaminaci%C3%B3n%20de%20fuentes%20h%C3%ADdricas>

Báez González, José R. (2019). Los desafíos medioambientales para el posconflicto en Colombia. Bogotá Obtenido de <https://www.aa.com.tr/es/pol%C3%ADtica/los-desaf%C3%ADos-medioambientales-para-el-posconflicto-en-colombia/1501473#:~:text=Es%20decir%2C%20el%20medioambiente%20es,trabajo%20integral%20de%20las%20comunidades>

Defensoría del Pueblo, Colombia (2021) Delegada para Prevención de riesgos y Sistema de Alertas Tempranas. Obtenido de <https://alertastempranas.defensoria.gov.co/?orden=&criterioBusqueda=&anioBusqueda=2021>

Chavarro Miranda, Fernando; Otálora Rodríguez, Fredy Gonzalo - Universidad Católica Luis Amigo- Revista Colombiana de Ciencias Sociales, vol. 11, núm. 2, pp. 562-585 (2020). La Inestabilidad Social en el Catatumbo desde la Óptica de la Violencia Estructural (2010-2018)1. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4978/497864670007/html/>

Percy Calderón Concha, Revista de Paz y Conflictos, núm. 2, pp. 60-81 Granada, España (2009). Teoría de conflictos de Johan Galtung. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2050/205016389005.pdf>

Tagliavini, Damiano Ignacio Sabbatella (2011). Marxismo ecológico: elementos fundamentales para la crítica de la economía-política-ecológica Obtenido de : <https://www.mientrastanto.org/boletin-102/ensayo/marxismo-ecologico-elementos-fundamentales-para-la-critica-de-la-economia-politic>

Carlos Eduardo Cruz Meléndez (Economía y Sociedad vol.22 n.51 Heredia Jan. /jun. 2017 Epub June 12, 2017). Desarrollo capitalista y la inviabilidad del planteamiento ecologista Contradicciones entre la lógica de acumulación de capital y los conceptos de protección/conservación del medioambiente. Obtenido de:

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

45

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221534032017000100001#:~:text=Carlos%20Marx%20basa%20su%20explicaci%C3%B3n,mercantilizaci%C3%B3n%20de%20la%20naturaleza%20misma

Bellamy Foster, J., La ecología de Marx. Materialismo y naturaleza, El Viejo Topo, Mataró, 2004.

Engels, F. (1973a), Del socialismo utópico al socialismo científico, Ateneo, Buenos Aires, 1973 [1973a].

Sabbatella, I., “Crisis ecológica y subsunción real de la naturaleza”, Revista Iconos (Flacso Ecuador), 36 (2010), pp 69-80.

Naredo, J. L., La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico, Siglo XXI, Madrid, 1987.

O’Connor, J., Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico, Siglo XXI, México, 2001.

Anexo 1

Guía de preguntas para entrevista a expertos

1) ¿Qué sistemas ha observado que utilizan las empresas al margen de la Ley para afectar los recursos forestales?

Falsificación de permisos, esos alteran los documentos de CORPONOR que en este caso es el ente encargado a nivel regional de otorgar estos permisos (PMA), uso de maquinaria pesada como la utilización de la excavadora y buldócer y otras máquinas para remover grandes cantidades de árboles rápidamente provocando una destrucción extensa del suelo y del ecosistema forestal, minería ilegal de hidrocarburos al hacer la transformación del mismo a sustancias bases para poder elaborar la cocaína, otras minerías suelen hacer tala de bosque para despejar terrenos y construir infraestructuras (Laboratorios para Coca, Viviendas para grupos al margen de la Ley).

Por tanto, CORPONOR debe fortalecer el seguimiento, Junto con otros entes gubernamentales para verificar la idoneidad de los permisos y revisión de requisitos, a fin de que la empresa pueda iniciar la intervención previa aprobación de requisito en la zona que se estudia.

2) ¿Qué sistemas ha observado que utilizan los grupos al margen de la Ley para afectar los recursos naturales?

Ellos utilizan varios sistemas entre ellos incendios intencionales, la tala selectiva (construcción de casa y muebles), construcción de caminos ilegales, la tala como sistemas de deforestación, la quema de la tala producida, todos estos métodos destruyen grandes áreas de reservas forestales con consecuencias devastadoras para la biodiversidad el clima, afectado así la producción de oxígeno y a la población que dependen de los bosques para su subsistencia.

3) ¿Conoce usted las características de estos grupos de personas que afectan los recursos naturales forestales del Catatumbo / Tibú?

Actualmente existen muchos grupos al margen de la ley entre ella en las zonas se destacan el ELN, EPL36, las FARC, y empresa que no cumplen con el plan de manejo ambiental y estas laboran sin la adecuación del mismo.

4) ¿Con que Frecuencia afectan los recursos naturales forestales del Catatumbo / Tibú?

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

47

Estas actividades de tala son frecuentes, pues al realizar actividades ilícitas y hacer uso del suelo realizan este aprovechamiento forestal, e igualmente desplazamiento forzado que viven las comunidades es generado por esta afectación.

¿Cuándo lo hacen? (Fechas y Horas) Desconocidas ¿Cómo lo hacen? Bajo los métodos descritos anteriormente

5) ¿Cuáles son las afectaciones a los recursos naturales forestales del Catatumbo / Tibú? El aprovechamiento forestal de bosques de las reservas forestales, afectan el medio ambiente, la siembra ilícita generan afectaciones a los suelos y biodiversidad, las transformaciones de los productos de hidrocarburos afectan la salud de la comunidad. **Por tanto, se deberían sustituir estas siembras ilícitas por siembras o cultivos que aporten soluciones que generen algún insumo de uso masivo para fabricar productos para otras industrias, como las margarinas, aceite de palma u otro que deje buenos dividendos y las comunidades se interesen por producir.**

Anexo 2

GUÍA DE OBSERVACIÓN y REVISION DE DOCUMENTOS

Instrucciones:

1. Lea cuidadosamente cada Item
2. Describir lo mejor posible el texto a revisar

Información del observador

Nombre y Apellido	Técnicos de Corponor
Autor /Lugar /Año	Cúcuta 2024

Fenómeno a Observar	¿Qué comportamiento se observó en la tala indiscriminada de árboles en el municipio de Tibú Norte de Santander? <ul style="list-style-type: none">- Actúan grupos al margen de la Ley- Participan personas de las comunidades cercanas.- Usan grandes extensiones y usan la madera para vender o construir viviendas.
----------------------------	--

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

48

	<ul style="list-style-type: none"> - Se observa un mal manejo de los recursos naturales en esta zona, empeorándose la gestión ambiental. Los conflictos generados en esta región del municipio de Tibú, causan afectaciones sociales, económicas y ambientales, y genera un gran impacto negativo sobre el medio ambiente, la recuperabilidad de estas zonas afectadas tarda según la intervención del hombre y de los recursos que aporten los entes encargados.
<p>Procedimiento de observación</p>	<p>¿Cómo hizo la observación? (que instrumento de medición uso y cual lineamiento o estrategia dijo)</p> <p>En el momento de la observación se hacen visitas de inspección ocular en algunas zonas de fácil acceso, hay zonas que son de difícil acceso, y es allí donde se solicita compañía de las fuerzas militares, hay momentos que solo se puede hacer una inspección ocular aérea debido como se mencionó por ser una zona de difícil acceso.</p>
<p>Forma de Registro</p>	<p>¿Cómo se registró la observación (fotos, informes, tablas)?</p> <p>Se registra a través de un formato que es el informe técnico llevado por la corporación Autónoma de la Frontera Nororiental (CORPONOR), allí se lleva la información cuando hay un presunto infractor, se toma evidencia fotográfica y se llena una tabla de ponderación de la afectación al recurso afectado en este caso el forestal, donde se define el grado de afectación realizado.</p>
<p>Proceso a seguir después de las evidencias registradas</p>	<p>¿Qué proceso son llevado después de la observación?</p> <p>Si se identifica el presunto infractor, se procede a iniciar un proceso administrativo sancionatorio ambiental, ese proceso es llevado por los jurídicos de cada área de la corporación, y de allí surgen ciertas etapas y finalmente se coloca una sanción de amonestación o sanción económica.</p>

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

Anexo 3



Nota. Instrumentos de gestión de orden nacional, regional y local. En la figura anterior se aprecian los instrumentos usados a nivel nacional, regional y local, para la gestión de la deforestación.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

50

Anexo 4

Autor	Lineamiento	Factor a favor del cual actúa el lineamiento	Estrategia propuesta
Canasto y Téllez (2020)	Alternativas sociales, ambientales y de seguridad, entre ellas la sensibilización a la comunidad por parte de entes públicos y privados, formación sobre la conservación, uso racional de los recursos naturales a la comunidad, implementar la fitorremediación que es un tratamiento para la eliminación de contaminantes a través de especies naturales, Biorremediación análisis de contaminantes que no necesitan oxígeno y ayuda a reconstruir el suelo.	Deforestación	Abordar con un Enfoque integral y coordinado que involucre a gobiernos, ONG, comunidades y el sector privado. Las estrategias identificadas proporcionan un marco sólido para mejorar la gestión ambiental y promover la sostenibilidad en la zona.
Camargo (2017)	Actividades asociadas a cultivos ilícitos se establecieron lineamientos de orden legal a partir de revisión de documentos, aplicable a la deforestación en Tibú, a partir de esto se reviso los instrumentos de escala nacional regional y local, política nacional del	Cultivos Ilícitos	El fortalecimiento de la legislación y su cumplimiento, con sanciones severas y leyes más estrictas

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

51

	cambio climático (PNCC) pago por servicios ambientales, DNP, Ministerio de Ambiente y Desarrollo, entre otros.		
Romero (2021)	Se generaron lineamientos para avanzar en el desarrollo de la zona de Tibú y hacer uso potencial de los recursos otro lineamiento es mejorar las prácticas de manejo ambiental orientada a los cultivos orgánicos para que los agricultores tengan conocimiento de hacer cultivos lícitos y tengan mejores ingresos.	Gestión Ambiental	Tanto CORPONOR, como otros entes gubernamentales deben verificar los permisos y revisión de requisitos para poder iniciar la intervención en la zona que se estudia.
Sierra (2020)	Este autor propuso estrategias para reemplazar los cultivos ilícitos mediante siembra de palma africana que es un insumo importante en la fabricación de productos masivos como galletas, helados, margarinas y otros aquí se pueden evidenciar que podemos hacer una reforestación	Cultivos Ilícitos	Reemplazar los cultivos ilícitos mediante siembras o cultivos que aporten soluciones que generen un insumo de uso masivo para resolver importantes productos a fabricar como margarinas galletas. y otros
Román (2018)	Ella generó lineamientos para	Gestión Ambiental	Fomentar el aprovechamiento

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

	<p>poder proyectos productivos para fomentar la recuperación y conservación del medio ambiente la cual estos proyectos deben ser sostenibles y beneficiosos para la comunidad participación en planes de intervención de tierras y aprovechamiento agroindustrial que se pretende aumentar la participación de los habitantes de los programas en el aprovechamiento agroindustrial</p>		<p>agroindustrial del suelo, con lo que se pretende aumentar la productividad de las tierras de la zona, para motivar la participación de los habitantes de la comunidad cercana a la zona, tal que participen en dichos programas, para el aprovechamiento sano de los suelos afectados.</p>
--	---	--	---

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ NORTE DE SANTANDER

53

RESUMEN ANALÍTICO ESTRUCTURADO (RAE)	
Autor(a)(s)	Damarys Izahura Solano Cacua
Director/a	Fabián Andrey Zarta Rojas
Título principal del proyecto	Análisis de los Factores que han Generado Impacto Ambiental a partir de la Tala Indiscriminada de Árboles en el Municipio de Tibú Norte de Santander
Título secundario	
Publicador principal	Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto.
Citación de trabajo de grado (Normas APA)	Solano-Cacua, D. (2024). Análisis de los Factores que han Generado Impacto Ambiental a partir de la Tala Indiscriminada de Árboles en el Municipio de Tibú Norte de Santander, [Tesis de Maestría, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio institucional UNIMINUTO.
Palabras claves	Alternativas, gestión ambiental, tala indiscriminada, Tibú
Resumen	El análisis de alternativas para mejorar la gestión ambiental considerando la tala indiscriminada de árboles que se presenta en el municipio de Tibú, Norte de Santander. El estudio tiene como objetivo identificar y proponer estrategias alternativas efectivas para mejorar la gestión ambiental en regiones impactadas por la tala y quema indiscriminada. Para ello, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura, análisis de estudios de caso, y otros documentos como artículos y tesis. Los resultados indican algunos de los problemas encontrados en la región de Catatumbo respecto de la tala y quema indiscriminada en la zona de Tibú, y en conclusión se encontraron algunas alternativas para una mejor gestión del problema ambiental ocasionado.
Descripción	<p>La idea de esta investigación fue realizar una revisión documental sobre los conflictos socio ambientales en Tibú – Norte de Santander, se observaron a nivel documental algunas afectaciones que han impactado ambientalmente al departamento Norte de Santander, Colombia, en tal sentido la presente investigación se propone indagar sobre estos conflictos debido a la gran degradación que han sufrido los recursos naturales, generada en la mayoría de los casos por prácticas de explotación ambiental llevadas a cabo tanto por la comunidad, como por empresas y grupos al margen de la ley, impactando significativamente de manera negativa en los suelos, ríos y el medio ambiente en dicha zona.</p> <p>El diseño metodológico empleada fue de tipo cualitativa y consistió primeramente en un diagnóstico de los documentos para caracterizar los factores que generan un impacto ambiental en el municipio de Tibú – Norte d Santander, se crearon tablas, que sirvieron como guías de observación y revisión de documentos. Posteriormente las etapas de investigación fueron: Diagnostico – diseño – análisis y validación de datos, finalmente como una conclusión es esencial un enfoque integral y coordinado que involucre las instituciones del estado, ONG, comunidades y sector privado, en este sentido las estrategias proporcionan un marco sólido para mejorar la gestión ambiental y promover la sostenibilidad e la zona</p>

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE HAN GENERADO IMPACTO AMBIENTAL A
PARTIR DE LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ
NORTE DE SANTANDER

54

Línea de investigación	Línea de Investigación de alternativas al desarrollo de recursos y medio ambiente – biodesarrollo.
Programa académico	Maestría en Paz Desarrollo y Ciudadanía (Rectoría Uniminuto Virtual)