

Análisis de los impactos generados por la deforestación en la ribera del Río Mocho y su influencia en la vulnerabilidad ambiental del barrio La Aurora, Urumita – La Guajira

Andrés Rafael Mendoza Oñates¹

Katia Michelle Damián Salla²

Milagros Oñate Maury³

Recibido Septiembre 2025 – Aceptado Noviembre 2025

Quántica. Ciencia con impacto social

Vol – 5 No. 1, Enero - Junio 2024

ISSN: 2711-4600, e-ISSN: 2954-5838

Pgs 24-36

DOI: <https://doi.org/10.56747/rcq.v5i1.109>

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo general analizar los impactos ambientales y sociales derivados de la deforestación en la ribera del Río Mocho, a su paso por el barrio La Aurora en Urumita, La Guajira, para proponer estrategias de restauración ecológica y manejo ambiental sostenible. La problemática central reside en el deterioro progresivo de las rondas hídricas, la disminución del caudal y la contaminación del afluente, agravada por la falta de

¹ es.andres.mendoza@infotep.edu.co, <http://orcid.org/0009-0005-0172-4718>, Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional (INFOTEP)

² katiamicieldamiansalla@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0006-5681-0266>, Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional (INFOTEP)

³ m.onate@infotep.edu.co, <http://orcid.org/0009-0001-8764-5535>, https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=es&user=ONlgMAAAAJ, Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional (INFOTEP)

conciencia ambiental y la disposición inadecuada de residuos por parte de la comunidad.

La investigación se enmarca en un tipo proyectivo, orientada a ofrecer soluciones prácticas a esta problemática ambiental. Adopta un diseño de enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), que permite tanto la caracterización profunda del fenómeno como la cuantificación de sus efectos. Las técnicas de recolección de información incluyen la observación directa (con guía estructurada y registros fotográficos), la aplicación de encuestas y entrevistas semiestructuradas a la población, y visitas de campo para la identificación de factores influyentes. Posteriormente, se realiza un análisis de datos cualitativos y cuantitativos utilizando software como Excel.

Como conclusión proyectada (basada en la hipótesis), se espera confirmar que la pérdida de cobertura vegetal ha generado impactos directos como la erosión del suelo, la disminución de la biodiversidad y la contaminación hídrica, incrementando la vulnerabilidad ambiental del sector. Por lo tanto, el estudio culminará con la propuesta de un plan de acción integral que integre la restauración de la vegetación, la educación ambiental y la participación activa comunitaria como ejes fundamentales para mitigar estos efectos negativos a largo plazo.

Palabras clave

Deforestación, Río Mocho, Vulnerabilidad Ambiental, Restauración Ecológica, Gestión Ambiental

Analysis of the impacts of deforestation on the banks of the Mocho River and its influence on the environmental vulnerability of the La Aurora neighborhood, Urumita – La Guajira

Abstract

This research aims to analyze the environmental and social impacts caused by deforestation on the banks of the Mocho River, specifically in the La Aurora neighborhood of Urumita, La Guajira, with the purpose of proposing strategies for ecological restoration and sustainable environmental management. The core problem is the observed deterioration of riparian zones, the decrease in river flow, and water contamination due to human activities and a lack of environmental awareness.

The study is of a projective type with a mixed approach (qualitative and quantitative). Data collection techniques include direct observation (using structured guides and photographic records), applying surveys, and semi-structured interviews with the residents. The collected data is analyzed to understand the cause-effect relationships between deforestation and community impacts.

The expected conclusion suggests that vegetation loss has directly caused soil erosion, loss of biodiversity, and water contamination, thus increasing the area's environmental vulnerability. The final outcome will be a comprehensive action plan focused on restoring vegetation, implementing environmental education, and promoting active community participation to mitigate the identified negative effects and ensure long-term sustainability.

Keywords

Deforestation, Mocho River, Environmental Vulnerability, Ecological Restoration, Environmental Management.

Introducción

La presente investigación tuvo como propósito analizar los impactos ambientales y sociales ocasionados por la deforestación en la ribera del río Mocho, con el fin de proponer estrategias que contribuyan a la restauración ecológica y al fortalecimiento de la gestión ambiental en el barrio La Aurora del municipio de Urumita, La Guajira. La problemática abordada surge de la pérdida progresiva de cobertura vegetal y el deterioro de las rondas hídricas, situaciones que han generado erosión del suelo, disminución del caudal y contaminación del afluente, afectando directamente a la comunidad local. Esta realidad refleja la urgencia de comprender la relación entre las prácticas humanas y la vulnerabilidad ambiental en contextos rurales y semiurbanos.

La investigación cobra importancia porque permite visibilizar un fenómeno ambiental poco documentado a nivel local, aportando evidencia científica sobre los efectos de la deforestación en ecosistemas ribereños. Su relevancia radica en que los resultados obtenidos constituyen una base técnica para orientar decisiones institucionales y comunitarias relacionadas con la conservación del recurso hídrico, la planificación del territorio y la educación ambiental. Además, este estudio busca promover la conciencia ecológica en la población, motivando la adopción de prácticas sostenibles y el sentido de corresponsabilidad frente al cuidado del entorno natural.

El aporte principal del trabajo consiste en integrar la dimensión ecológica con la social, a través de un diagnóstico participativo que combina el análisis de campo, la observación directa y la aplicación de encuestas a los habitantes del barrio La Aurora. Este enfoque permitió identificar tanto los factores que impulsan la deforestación como las percepciones comunitarias sobre sus consecuencias. La información recolectada sirvió para formular propuestas de acción que incluyen la reforestación con especies nativas, la delimitación de zonas de protección

hídrica y el desarrollo de programas de educación ambiental dirigidos a niños, jóvenes y adultos del sector.

El estudio se orientó a una población compuesta por aproximadamente 300 habitantes, quienes viven en un área directamente afectada por la pérdida de cobertura vegetal y el deterioro del paisaje. Su participación activa fue esencial para comprender las dinámicas socioambientales y diseñar soluciones contextualizadas. A nivel metodológico, el proceso se desarrolló bajo un enfoque proyectivo con técnicas cualitativas y cuantitativas .observación, entrevistas y encuestas, que facilitaron la interpretación integral de los resultados.

En síntesis, esta investigación contribuye al conocimiento y a la acción frente a la deforestación local, ofreciendo herramientas que fortalecen la resiliencia comunitaria, promueven la sostenibilidad y fomentan una cultura de respeto hacia el medio ambiente. Su desarrollo no solo genera información útil para la gestión pública y educativa, sino que también impulsa la transformación social hacia un modelo de convivencia armónica con los ecosistemas ribereños de La Guajira.

Referentes teóricos

La fundamentación teórica de esta investigación se sustenta en los aportes de diversas corrientes y autores que han abordado la deforestación, la vulnerabilidad ambiental y la gestión sostenible de los ecosistemas ribereños. Estos referentes permiten comprender la relación entre las actividades humanas y los procesos de degradación ambiental, así como los mecanismos que pueden emplearse para la restauración ecológica y la resiliencia comunitaria.

En primer lugar, la teoría ecológica de sistemas propuesta por Odum (1996) establece que los ecosistemas funcionan como unidades integradas en las que cada componente —biótico y abiótico— cumple un papel esencial para mantener el equilibrio ecológico. Desde esta perspectiva, la deforestación altera las interacciones naturales, afectando la productividad, la estabilidad del suelo y la capacidad de los ecosistemas para proveer servicios ambientales. Este enfoque resultó fundamental para analizar los impactos de la pérdida de vegetación en la ribera del río Mocho y su influencia sobre el entorno físico y social del barrio La Aurora.

Complementariamente, la teoría del desarrollo sostenible, planteada por la Comisión Brundtland (1987), enfatiza la necesidad de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Esta teoría respalda la orientación del estudio hacia un modelo de manejo ambiental equilibrado que armonice las dimensiones ecológica, económica y social del territorio. En el contexto de Urumita, esta visión permitió reconocer que la deforestación no solo representa un problema ambiental, sino también un obstáculo para el bienestar y la seguridad de las comunidades locales.

Desde el campo de la ecología política, autores como Martínez-Alier (2002) y Leff (2006) argumentan que los conflictos ambientales surgen de la distribución desigual de los recursos naturales y del poder sobre su uso. Este enfoque ayudó a interpretar la deforestación del río Mocho como una consecuencia de prácticas extractivas, falta de control institucional y escasa participación comunitaria en la gestión ambiental. La comprensión de estas dinámicas sociopolíticas permitió orientar las propuestas hacia la inclusión social y la gobernanza participativa.

Por otra parte, la teoría de la vulnerabilidad ambiental formulada por Cutter (1996) aporta un marco conceptual para evaluar la susceptibilidad de una comunidad a los efectos de los cambios ambientales. Según esta autora, la vulnerabilidad depende de factores como la exposición al riesgo, la sensibilidad del entorno y la capacidad de adaptación. En este estudio, dichos elementos fueron aplicados para analizar la situación del barrio La Aurora frente a los impactos de la deforestación, identificando las limitaciones locales en infraestructura, educación y gestión ambiental.

La educación ambiental se constituye también en un referente teórico relevante, fundamentado en los postulados de la UNESCO (2017), que la define como un proceso que promueve la conciencia, el conocimiento y la acción para proteger el ambiente y mejorar la calidad de vida. En el marco de esta investigación, se asumió la educación ambiental como una herramienta de transformación social indispensable para fomentar la participación ciudadana y el compromiso colectivo en la conservación del río Mocho.

Finalmente, los enfoques de restauración ecológica propuestos por Aronson y Alexander (2013) sirvieron como guía para formular estrategias de recuperación de la ribera degradada. Estos autores plantean que la restauración debe basarse en la reintegración de especies nativas, la recuperación de funciones ecológicas y la participación activa de las comunidades locales. Dichos principios sustentan las propuestas de reforestación, control de erosión y manejo sostenible desarrollada en este trabajo.

En conjunto, estos referentes teóricos ofrecieron la base conceptual y metodológica para comprender la complejidad del problema de la deforestación en Urumita, permitiendo articular la investigación con un enfoque integral orientado a la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la resiliencia territorial.

Metodología

Procedimiento metodológico

La investigación se desarrolló en tres etapas que respondieron a los objetivos específicos.

Primero, se realizaron observaciones de campo en la ribera del río Mocho y en el barrio La Aurora para identificar las condiciones ambientales actuales, registrando evidencias de deforestación, erosión del suelo y contaminación.

En la segunda etapa, se aplicaron encuestas y entrevistas a los habitantes del sector con el fin de reconocer los factores que han influido en la pérdida de cobertura vegetal y las percepciones comunitarias frente al problema.

Finalmente, se analizaron los datos obtenidos mediante técnicas cualitativas y cuantitativas, lo que permitió interpretar la relación entre la deforestación y la vulnerabilidad ambiental, y formular propuestas de restauración ecológica y educación ambiental.

Tipo y diseño de la investigación

El estudio es de tipo proyectivo, con enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). Se orientó a analizar la problemática ambiental y a proponer soluciones sostenibles para la recuperación de la ribera del río Mocho.

El diseño es no experimental y de campo, ya que las variables fueron observadas en su contexto natural, y de corte transversal, porque la información se recolectó en un periodo determinado entre 2024 y 2025.

Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Se emplearon observación directa, encuestas estructuradas y entrevistas semiestructuradas como principales técnicas.

Los instrumentos utilizados fueron una guía de observación, un cuestionario de ocho preguntas aplicado a diez habitantes del barrio La Aurora y una guía de entrevista dirigida a líderes comunitarios.

Además, se revisaron documentos e informes ambientales del IDEAM, FAO y CORPOGUAJIRA, con el fin de contrastar los resultados locales con datos regionales y nacionales..

Resultados

Los resultados obtenidos en la investigación permitieron evidenciar de manera cualitativa y cuantitativa los impactos generados por la deforestación en la ribera del río Mocho, así como su influencia directa sobre la vulnerabilidad ambiental del barrio La Aurora.

Objetivo específico 1: Observar las condiciones actuales de la ribera del río Mocho y del entorno ambiental del barrio La Aurora.

Se evidencio un proceso avanzado de deterior ambiental caracterizado por la pérdida significativa de cobertura vegetal, presencia de erosión en las orillas y acumulación de residuos sólidos en el cauce. Las observaciones e campo mostraron que grandes sectores del rio han sido intervenidos para actividades domésticas y agrícolas, generando compactación del suelo y afectando el paisaje natural. Además, se constató una reducción del caudal en épocas secas, esto debido a las grandes deforestaciones allí presentes.

Objetivo específico 2: identificar los factores que han influido en el proceso de deforestación en la ribera del rio mocho.

A partir de las encuestas y entrevistas, se determinó que las principales causas del proceso de deforestación son las talas de árboles para uso doméstico (leña, construcción), la expansión de viviendas hacia la ribera, el uso inadecuado del suelo y la falta de control ambiental. El 70% de los habitantes reconocen haber notado la disminución del arbolado, mientras que el 60% considera que no existe acompañamiento institucional para la protección de la ronda hídrica. Estos resultados evidencian una relación directa entre las prácticas humanas y la degradación del ecosistema.

Objetivo específico 3: analizar los impactos sociales y ambientales derivados de la deforestación en el área de estudio.

El análisis reveló que la deforestación ha incrementado la vulnerabilidad ambiental del barrio la aurora, afectando la estabilidad del suelo, la calidad del agua y el bienestar de la comunidad. Se identificaron impactos como pérdida de biodiversidad, erosión, disminución del caudal, aumento de la temperatura local. En el plano social, se detectaron problemas de salubridad por acumulación de residuos y baja conciencia ambiental.

Conclusiones

La investigación permitió comprender de manera integral los impactos que la deforestación ha generado en la ribera del río Mocho y cómo estos influyen en la vulnerabilidad ambiental del barrio La Aurora, en el municipio de Urumita, La Guajira. El análisis evidenció que la pérdida progresiva de cobertura vegetal ha afectado de forma directa la estabilidad del suelo, el caudal del río y la calidad del entorno paisajístico, generando procesos de erosión, sedimentación y deterioro de los recursos hídricos.

- Deterioro Ambiental Local: Se concluye que la deforestación en la ribera del Río Mocho ha provocado una serie de impactos negativos tanto ambientales como sociales en el barrio La Aurora de Urumita, La Guajira.
- Impacto Global y Local de la Deforestación: La deforestación posee consecuencias ambientales irreversibles que afectan los ecosistemas a nivel global, y específicamente a los habitantes del barrio La Aurora, ya que la eliminación de grandes extensiones de bosque destruye hábitats esenciales e incrementa drásticamente la pérdida de biodiversidad.
- Vulnerabilidad y Riesgo: La remoción de la cobertura vegetal ha resultado en la inestabilidad del suelo en las orillas del río, lo que eleva el riesgo de erosión y deslizamientos, lo cual tiene un impacto directo en la potencial afectación de estructuras cercanas y en la calidad del agua.
- Necesidad de Intervención Social: La evidencia de que un 31.3% de los habitantes encuestados desconoce el impacto directo de la deforestación en su vida diaria, especialmente en el acceso al agua, subraya la necesidad crítica de implementar estrategias de educación y conciencia ambiental para la mitigación del problema

Agradecimientos

Con profundo agradecimiento y cariño, dedicamos este proyecto de grado en primer lugar a Dios, por darnos la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar con éxito este proceso. Gracias por ser nuestra guía, nuestro refugio en los momentos difíciles y la luz que iluminó nuestro camino cuando parecía oscuro. Sin Su voluntad, nada de esto habría sido posible.

A nuestras familias, por su amor incondicional, por creer siempre en nosotros y por acompañarnos con palabras de aliento en los momentos más desafiantes. Gracias por enseñarnos el valor del esfuerzo, la humildad y la fe, pilares que nos han impulsado a seguir adelante.

A nuestros docentes y compañeros, por compartir sus conocimientos, experiencias y motivarnos constantemente a superarnos. Cada aprendizaje y consejo recibido ha sido fundamental en la construcción de este logro académico.

De manera muy especial, dedicamos este trabajo a aquellas personas que, con gestos sinceros y palabras de ánimo, estuvieron a nuestro lado, brindándonos apoyo, comprensión y confianza cuando más lo necesitábamos. Gracias por su compañía y por creer en nosotros incluso cuando nosotros mismos dudábamos.

Referencias

- Aronson, J., & Alexander, S. (2013). *Ecosystem restoration is now a global priority: Time to roll up our sleeves*. *Restoration Ecology*, 21(3), 293–296. <https://doi.org/10.1111/rec.12011>
- Barrera, M. (2010). *Metodología de la investigación científica: fundamentos y técnicas*. Editorial Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).
- Cutter, S. L. (1996). *Vulnerability to environmental hazards*. *Progress in Human Geography*, 20(4), 529–539. <https://doi.org/10.1177/030913259602000407>
- FAO. (2020). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020: principales resultados*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/forest-resources-assessment>

- Leff, E. (2006). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI Editores.
- Martínez-Alier, J. (2002). *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria Editorial.
- Odum, E. P. (1996). *Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y sociales*. Interamericana-McGraw Hill.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1987). *Informe Brundtland: Nuestro futuro común*. Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- UNESCO. (2017). *Educación para el desarrollo sostenible: metas, logros y desafíos*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259726>
- CORPOGUAJIRA. (2023). *Informe anual de gestión ambiental del departamento de La Guajira*. Corporación Autónoma Regional de La Guajira. <https://www.corpoguajira.gov.co>
- IDEAM. (2022). *Boletín sobre deforestación en Colombia: resultados 2021-2022*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. <https://www.ideam.gov.co>

Para citar este artículo: Mendoza Oñates, A.R; Damián Salla, K.M; Oñate Maury, M.Y. (2024). Análisis de los impactos generados por la deforestación en la ribera del Río Mocho y su influencia en la vulnerabilidad ambiental del barrio La Aurora, Urumita – La Guajira. *Revista Quántica*, Vol. 5 No. 1, 24-36. <https://doi.org/10.56747/rcq.v5i1.109>