

**Estrategia pedagógica para el uso sostenible de los recursos forestales en la vereda Boca
de Guaba (Nariño): un modelo de diálogo de saberes para la transformación
socioambiental**

Proyecto de trabajo de grado aplicado

Gisela Valentierra Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (ECSAH)

Profesional en Sociología

2025

**Estrategia Pedagógica para el Uso Sostenible de los Recursos Forestales en la Vereda Boca
de Guaba (Nariño): un Modelo de Diálogo de Saberes para la Transformación
Socioambiental**

Proyecto de trabajo de grado aplicado

Gisela Valentierra Rodríguez

Proyecto de grado aplicado, social y comunitario. Presentado como requisito para optar al título
de profesional en sociología

Asesor

Mag. Mateo Estrada Echeverri

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
Escuela Ciencias Sociales Artes y Humanidades (ECSAH)
Profesional en Sociología

2025

Dedicatoria

Este trabajo tan arduo se lo dedico, en primera instancia, a Dios y a cada una de las personas que permitieron que este logro fuera posible. Desde lo más profundo de mi ser, se lo dedico a mi padre y madre por haber inculcado principios y valores que me hacen una mujer íntegra y responsable en mí, que haceres diarios.

Agradecimientos

Primero que todo, quiero agradecer a Dios que permitió y me dio las fuerzas para continuar en esta lucha ardua, en los momentos difíciles y débiles.

Gracias a mi padre y a mi madre que me dan las fuerzas y las esperanzas de seguir luchando por mis sueños y logros hacia el éxito real de mi vida.

Gracias a mis tutores por permitir que mis días de estudios fueran maravillosos y fundamentales para mi preparación profesional.

Gracias a Luciano Montaña Yesquen por estar ahí impulsándome a hacer mis actividades diarias y por ser mi referente incondicional para obtener este logro tan significativo para mi vida personal y profesional.

Resumen

La vereda Boca de Guaba, perteneciente al Consejo Comunitario del Río Sanquianga en el municipio de Olaya Herrera (Nariño), atraviesa actualmente una grave problemática ambiental relacionada con la extracción descontrolada del manglar. La creciente utilización de motosierras y la presión del mercado por la madera han acelerado la degradación del ecosistema, poniendo en riesgo la biodiversidad, los cuerpos de agua y los medios de vida de las comunidades afrodescendientes que históricamente han sostenido su economía y cultura en este territorio.

Ante este escenario, el proyecto propone construir y poner a prueba una estrategia pedagógica ambiental de carácter participativo dirigida a los corteros de madera y a la comunidad. Esta propuesta se centra en promover prácticas de uso forestal responsable mediante procesos de diálogo intercultural entre conocimientos locales y aportes técnicos. La ruta metodológica se sustenta en la Investigación Acción Participativa (IAP) e incluye cuatro momentos articulados: reconocimiento de las prácticas actuales y sus efectos socioambientales mediante diagnóstico colectivo; elaboración conjunta de herramientas pedagógicas pertinentes al contexto; ejecución de acciones formativas y demostrativas —entre ellas, la creación de un vivero comunitario— y, finalmente, una evaluación colectiva para valorar los cambios y aprendizajes alcanzados.

Como resultado, se espera reducir gradualmente las acciones extractivas no sostenibles, formar a seis corteros en prácticas ecológicamente responsables y promover la restauración del ecosistema mediante el establecimiento de un vivero con al menos 500 plántulas de mangle nato (*Mora oleífera*). De esta manera, se busca fortalecer la capacidad organizativa y el sentido de corresponsabilidad ambiental de la comunidad, mejorando sus condiciones de vida a través de un

equilibrio entre el aprovechamiento económico y la protección de la biodiversidad, asegurando así la continuidad del patrimonio natural para las próximas generaciones.

Palabras clave: Educación ambiental crítica, Manglar, Sostenibilidad forestal, Comunidades afrodescendientes, Diálogo de saberes, Investigación – Acción – Participativa

Abstract

The rural settlement of Boca de Guaba, located within the Community Council of the Sanquianga River in the municipality of Olaya Herrera (Nariño), is currently facing a serious environmental issue caused by the uncontrolled extraction of mangrove forests. The increasing use of chainsaws and the commercial demand for timber have accelerated ecosystem degradation, threatening biodiversity, water sources, and the livelihoods of Afro-descendant communities who have historically depended on these natural resources for their cultural and economic sustainability.

In response to this situation, the project aims to design and validate a participatory environmental pedagogical strategy involving both woodcutters and the wider community. This initiative focuses on promoting responsible forest use through intercultural knowledge exchange, combining traditional ecological knowledge with technical approaches. The methodology is grounded in Participatory Action Research (PAR) and consists of four interconnected phases: a collective diagnostic to identify current practices and their socio-environmental impacts; co-creation of contextualized pedagogical tools; implementation of training and demonstrative activities—including the establishment of a community nursery—and finally, a participatory evaluation to assess transformative outcomes.

The expected results include a gradual reduction of unsustainable extraction practices, the training of six woodcutters in environmentally responsible techniques, and the restoration of the ecosystem through the cultivation of at least 500 seedlings of *Mora oleífera* (locally known as mangle nato). Ultimately, the project seeks to strengthen community organizational capacity and environmental responsibility, improving quality of life through a balance between economic

needs and biodiversity conservation, while ensuring the protection of natural heritage for future generations.

Keywords: Critical Environmental Education, Mangrove, Forest Sustainability, Afro-descendant Communities, Knowledge Dialogue, Participatory Action Research.

Tabla de Contenido

Introducción	16
Planteamiento del problema	18
Dimensiones de la Problemática.....	20
Factores Causales.....	21
Justificación	23
Pregunta de investigación.....	25
Objetivos.....	26
Objetivo general.....	26
Objetivos específicos	26
Marco referencial.....	27
Antecedentes internacionales.....	27
Antecedentes nacionales	27
Antecedentes regionales	28
Antecedentes locales.....	29
Marco conceptual y teórico	30
Pedagogía participativa y construcción colectiva del conocimiento.	31
Diálogo de saberes: marco epistemológico para la integración.....	32
Ecosistema de manglar: dimensiones ecológicas, económicas y culturales.....	32
Deforestación: análisis crítico de causas estructurales	33

	10
Desarrollo sostenible versus Buen vivir: tensiones y complementariedades.	35
Gobernanza Comunitaria y Autonomía.	35
Prácticas Forestales y Soberanía.	36
Estructura general del proyecto	36
Marco normativo institucional.	39
Normativa nacional.	39
Marco normativo de derechos étnicos territoriales.	39
Marco contextual	40
Diseño metodológico	45
Enfoque de la investigación.	45
Método de investigación.	47
Procedimiento e instrumentos aplicados	48
Tipo de investigación.	50
Población y muestra.	51
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
Beneficiarios del proyecto implementado	54
Presupuesto del proyecto	54
Productos esperados.	55
Resultados obtenidos en prácticas en relación al riesgo social abordado.	56
Evaluación del Impacto	58

Desarrollo, análisis y discusión de resultados	59
Capítulo 1. Caracterización Socioambiental y Forestal.....	60
Capítulo 2. Co-diseño pedagógico y participativo	73
Capítulo 3. Diseño, Implementación y Evaluación de la Estrategia.....	76
Capítulo 4 – Sostenibilidad y articulación institucional	80
Triangulación de datos.....	86
Conclusiones.....	87
Recomendaciones	90
Referencias bibliográficas	93
Anexos	98

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Trabajo de los corteros</i>	19
Figura 2. <i>Actividades de tala</i>	19
Figura 3. <i>Articulación epistemológica</i>	31
Figura 4. <i>Mapa del municipio Olaya Herrera, Nariño</i>	40
Figura 5. <i>Distribución de la muestra por género</i>	60
Figura 6. <i>Tipo de ingreso familiar</i>	61
Figura 7. <i>Zonas de mangle nato</i>	63
Figura 8. <i>Tipos de mangle</i>	63
Figura 9. <i>Familias que dependen directa o indirectamente de los manglares</i>	65
Figura 10. <i>Contribución de saberes ancestrales</i>	66
Figura 11. <i>Obstáculos para la implementación de prácticas de aprovechamiento</i>	68
Figura 12. <i>Opinión sobre la importancia de la conservación de los manglares</i>	69
Figura 13. <i>Principal valor cultura en riesgo</i>	70
Figura 14. <i>Principal amenaza de los manglares</i>	71
Figura 15. <i>Principal factor ambiental externo de afectación</i>	71
Figura 16. <i>Nivel de aplicación de técnicas y prácticas de aprovechamiento</i>	76
Figura 17. <i>Impacto de la estrategia pedagógica</i>	77
Figura 18. <i>Percepción sobre el cambio positivo</i>	78
Figura 19. <i>Opinión sobre el conversatorio intergeneracional</i>	79
Figura 20. <i>Opciones viables para mejorar la economía y proteger el manglar</i>	80
Figura 21. <i>Alternativas económicas</i>	82
Figura 22. <i>Apoyo técnico de herramientas de transformación</i>	83

Figura 23. <i>Acuerdo de concertación</i>	84
Figura 24. <i>Habilidades prioritarias en el territorio</i>	85

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Categorías y puntos clave de los antecedentes</i>	30
Tabla 2. <i>Esquema conceptual del proyecto</i>	36
Tabla 3. <i>Esquema general del proyecto</i>	48
Tabla 4. <i>Tabla de articulación entre metodología y riesgo social</i>	49
Tabla 5. <i>Abordaje de los indicadores cualitativos</i>	49
Tabla 6. <i>Abordaje de los indicadores cuantitativos</i>	50
Tabla 7. <i>Selección de participantes</i>	51
Tabla 8. <i>Técnicas e instrumentos</i>	53
Tabla 9. <i>Cronograma de actividades</i>	53
Tabla 10. <i>Población beneficiaria</i>	54
Tabla 11. <i>Apartado presupuestal</i>	54
Tabla 12. <i>Productos de investigación</i>	55
Tabla 13. <i>Resultados que se proyectan</i>	56
Tabla 14. <i>Dimensión ambiental</i>	56
Tabla 15. <i>Dimensión social</i>	57
Tabla 16. <i>Dimensión económica</i>	57
Tabla 17. <i>Dimensión cultural</i>	57
Tabla 18. <i>Indicadores de impacto</i>	58
Tabla 19. <i>Esquema de análisis de los datos y su triangulación</i>	86
Tabla 20. <i>Síntesis de las recomendaciones</i>	91

Anexos

Anexo 5. *Fases del proyecto*98

Anexo 6. *Consentimientos informados*.....107

Introducción

Este proyecto de desarrollo social comunitario se orienta a implementar la Educación Ambiental Crítica como herramienta pedagógica transformadora dirigida a los corteros de la vereda Boca de Guaba, territorio perteneciente al Consejo Comunitario Río Sanquianga, en el municipio de Olaya Herrera (Nariño). La propuesta se distancia de los modelos tradicionales de educación ambiental centrados únicamente en la transmisión de contenidos, para adoptar un enfoque crítico-participativo que busca transformar la relación de la comunidad afrodescendiente con su territorio ancestral.

De acuerdo con Sauvé (2005), la Educación Ambiental Crítica es un proceso democrático y participativo que, más allá de visibilizar las problemáticas ecológicas, facilita la construcción colectiva de alternativas sostenibles capaces de conciliar las exigencias socioeconómicas con la preservación del ecosistema. En el caso de Boca de Guaba, este enfoque adquiere especial sentido al reconocer que los corteros no son receptores pasivos de información técnica, sino poseedores de conocimientos ancestrales esenciales para diseñar estrategias culturalmente pertinentes de manejo forestal y conservación del manglar.

El proyecto parte del supuesto de que la degradación ambiental del manglar no constituye únicamente un problema técnico resoluble mediante intervenciones externas, sino una expresión de una problemática estructural que requiere articular los saberes locales con el conocimiento científico contemporáneo. Esta articulación, conceptualizada por Leff (2004) como diálogo de saberes, permite cuestionar la aparente contradicción entre desarrollo económico y conservación ambiental, proponiendo alternativas que respondan simultáneamente a la identidad cultural afrodescendiente y a los imperativos de sostenibilidad ecológica.

La estrategia pedagógica planteada busca fortalecer las capacidades comunitarias para liderar procesos de transformación socioambiental, disminuir la dependencia de actores externos y consolidar la autonomía territorial reconocida en la Constitución Política de Colombia y en la Ley 70 de 1993. En este sentido, la deforestación del manglar no se interpreta como el resultado de acciones aisladas de los corteros, sino como la manifestación de un riesgo social estructural influenciado por condiciones históricas, sociales e institucionales.

Este deterioro ambiental refleja tres factores articulados: primero, la persistente desigualdad territorial, documentada en el EOT de Olaya Herrera (2007), que evidencia la ausencia de infraestructura básica, servicios públicos y alternativas económicas, condiciones que empujan a la comunidad a depender del manglar para su subsistencia inmediata; segundo, una débil institucionalidad ambiental, reconocida en el Plan de Gobierno 2024-2027, que limita el acompañamiento técnico y la gestión sostenible del territorio; y tercero, la falta de una política pública diferencial efectiva, pese a la existencia de marcos normativos que reconocen los derechos de las comunidades afrodescendientes, lo cual ha generado exclusión epistémica al no validar el conocimiento ancestral como fundamento legítimo de conservación.

Ante este panorama, la Educación Ambiental Crítica y el diálogo de saberes se consolidan como mecanismos para reconstruir el tejido socioambiental, fortalecer la gobernanza comunitaria y promover la construcción colectiva de alternativas sostenibles.

El EOT reafirma esta necesidad al señalar la urgencia de acciones regenerativas basadas en el conocimiento profundo del ecosistema, mientras que el Plan de Gobierno vigente ofrece un marco político que permite vincular la propuesta al eje de bienestar social, entendido como inseparable de la sostenibilidad ambiental y cultural.

Planteamiento del problema

En la vereda Boca de Guaba existe una extracción forestal del manglar basada en métodos no sostenibles, agravada por la ausencia de acompañamiento técnico y por la pérdida acelerada de saberes ancestrales sobre manejo selectivo. Esta situación ha producido un deterioro ambiental (450 ha en 5 años), afectando la economía local, el tejido cultural y la gobernanza comunitaria. Actualmente no existe una estrategia pedagógica participativa diseñada desde el territorio que permita transformar estas prácticas hacia modelos sostenibles. De acuerdo con reportes del IDEAM (2023), durante el año 2022 el departamento de Nariño registró la pérdida de 8.742 hectáreas de bosque, con una tasa anual de deforestación del 0,48%, posicionando al litoral pacífico entre las regiones más afectadas del país.

En relación con el área del Parque Nacional Natural Sanquianga, donde se encuentra la zona de influencia de Boca de Guaba, el Consejo Comunitario Río Sanquianga (2024) evidencia la existencia de 60 corteros que, en promedio, extraen entre 15 y 20 árboles cada mes. Estas cifras representan aproximadamente 3.000 árboles talados mensualmente solo en esta vereda, lo cual se ha traducido en la pérdida de cerca de 450 hectáreas de manglar en cinco años. Esta degradación afecta de manera directa a 125 familias cuya economía depende históricamente de los recursos del territorio.

Figura 1. *Trabajo de los corteros*



Nota. Se observa el trabajo de la familia dentro del bosque

Figura 2. *Actividades de tala*



Nota. Cortero en proceso de tala.

La situación descrita permite comprender la deforestación del manglar como un riesgo social estructural que trasciende la dimensión ambiental, configurándose como una amenaza integral a la reproducción comunitaria, su memoria territorial y sus estrategias de vida. Este riesgo involucra simultáneamente factores ecológicos, económicos y culturales, lo que convierte

la Educación Ambiental Crítica en un componente indispensable para una gestión territorial con enfoque comunitario.

La comunidad de Boca de Guaba enfrenta una condición de vulnerabilidad territorial marcada por la ausencia de infraestructura esencial, limitaciones en el acceso a servicios públicos y escasas oportunidades económicas, elementos también identificados en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio. Estas carencias intensifican la dependencia de prácticas extractivas de corto plazo, como la tala no sostenible del manglar, ya que representan una de las pocas opciones disponibles para garantizar la subsistencia. La falta de alternativas económicas diversificadas impide priorizar procesos de conservación a largo plazo, perpetuando un ciclo continuo de empobrecimiento y deterioro ambiental.

Esta vulnerabilidad se profundiza debido a la inexistencia de infraestructura de protección costera. En combinación con la degradación progresiva del manglar —ecosistema clave para la regulación climática y la mitigación del impacto de fenómenos extremos—, la comunidad queda expuesta a riesgos cada vez mayores asociados al cambio climático.

Además, la implementación insuficiente de políticas públicas con enfoque diferencial para comunidades afrodescendientes ha generado escenarios de exclusión institucional. La prevalencia de medidas ambientales restrictivas, aplicadas sin procesos de concertación ni reconocimiento de la autonomía territorial consagrada en la Ley 70 de 1993, dificulta la adopción de soluciones culturalmente pertinentes y desconoce el valor del conocimiento local como base legítima para la gestión del manglar.

Dimensiones de la Problemática

La situación en Boca de Guaba involucra varias dimensiones interrelacionadas. En el plano ambiental, la tala no sostenible ha provocado una disminución significativa en la

disponibilidad de recursos hidrobiológicos, con una reducción del 35 % en la captura de especies como la piangua (*Anadara tuberculosa*), clasificada como vulnerable por la UICN (2023). Este deterioro compromete de manera crítica los servicios ecosistémicos del manglar, estimados en aproximadamente \$2.800 millones anuales según el Instituto Alexander von Humboldt (2023), y se proyecta como un riesgo potencialmente irreversible si no se adoptan medidas de conservación.

Desde la perspectiva socioeconómica, el agotamiento del recurso forestal ha generado una reducción considerable en los ingresos familiares, que oscilaron previamente entre \$450.000 y \$800.000 mensuales. Esta precarización económica ha impulsado la migración del 28 % de la población joven hacia áreas urbanas, debilitando la transmisión intergeneracional de conocimientos ancestrales asociados al manejo del manglar y a prácticas tradicionales de subsistencia.

Finalmente, en la dimensión cultural, se observa un desplazamiento progresivo de las prácticas tradicionales de manejo forestal, las cuales históricamente se caracterizaban por un uso respetuoso y equilibrado del ecosistema. Estas han sido sustituidas por métodos extractivos intensivos que emplean motosierras sin criterios de sostenibilidad, alterando profundamente la relación armónica que la comunidad afrodescendiente ha mantenido con el manglar a lo largo de generaciones.

Factores Causales

La problemática identificada en Boca de Guaba surge de la interacción de diversos factores estructurales que han modificado de manera profunda la relación de la comunidad con el manglar. En primer lugar, la presión del mercado maderero ha promovido el abandono progresivo de prácticas ancestrales de uso selectivo y regeneración natural del bosque,

favoreciendo el empleo de tecnologías extractivas como las motosierras, que aceleran la tala y contradicen los principios tradicionales de manejo sostenible. A esto se suma la ausencia de alternativas económicas viables, ya que la falta de diversificación productiva ha consolidado la extracción de madera como la principal fuente de ingresos para muchas familias, reforzando la dependencia del recurso forestal.

Este escenario se ve agravado por una débil articulación institucional. Las acciones gubernamentales, centradas mayoritariamente en enfoques punitivos y restrictivos, no han incorporado ni valorado los conocimientos locales ni han ofrecido propuestas adaptadas al contexto sociocultural afrodescendiente. Finalmente, la migración de jóvenes y la transformación de las prácticas productivas han debilitado los canales tradicionales de transmisión de saberes, afectando la continuidad del aprendizaje intergeneracional sobre el manejo del manglar y, con ello, los mecanismos comunitarios de sostenibilidad territorial.

Justificación

La investigación y acción propuestas en Boca de Guaba se justifican por su pertinencia multidimensional, en tanto abordan la degradación del manglar no únicamente como un problema ecológico, sino como una problemática compleja de carácter social, cultural, económico y de gobernanza, que demanda una intervención integral, innovadora y jurídicamente respaldada. Esta aproximación reconoce que los procesos de deterioro ambiental están estrechamente vinculados a dinámicas estructurales de exclusión, pérdida de autonomía territorial y desarticulación de los sistemas culturales de manejo del territorio.

Desde una perspectiva social y cultural, la propuesta constituye una alternativa metodológica innovadora, al reconocer a las comunidades afrodescendientes del Pacífico colombiano como sujetos colectivos de derechos territoriales y como portadoras de conocimientos ancestrales fundamentales para la conservación ambiental. La progresiva pérdida de estos saberes tradicionales ha incrementado la presión del mercado comercial, el cual ha sustituido los sistemas históricos de aprovechamiento selectivo, basados en las fases lunares, los ciclos del agua y los ritmos ecológicos, por prácticas extractivas intensivas y no sostenibles. En este contexto, la estrategia pedagógica se fundamenta en el reconocimiento jurídico de la comunidad como sujeto de derechos territoriales (Ley 70 de 1993) y como depositaria de saberes ambientales esenciales, promoviendo un proceso participativo que fortalece la identidad colectiva, la autonomía territorial y las capacidades locales de gestión ambiental.

Esta problemática se articula con lo planteado por Leff (2004), quien advierte que la exclusión epistémica de los saberes locales no solo debilita los sistemas culturales de conocimiento, sino que erosiona la identidad colectiva y la capacidad de las comunidades para

construir soluciones propias, al no ser reconocidos sus saberes como base legítima de una gestión ambiental verdaderamente sostenible.

Desde el campo de la educación ambiental crítica, el proyecto aporta al debate académico sobre la necesidad de superar los enfoques conductistas, instrumentales y tecnocráticos que han caracterizado históricamente las intervenciones ambientales en territorios étnicos. En contraposición, la propuesta se sustenta en los principios de la educación popular freireana, que concibe el proceso educativo como una construcción colectiva de saberes, donde “nadie educa a nadie, nadie se educa solo, los hombres se educan entre sí mediatizados por el mundo” (Freire, 1970). Esta visión reconoce a la comunidad no como objeto de intervención, sino como sujeto activo de transformación social y territorial.

En coherencia con este enfoque, la Investigación Acción Participativa (IAP) se asume como eje metodológico central, permitiendo que los corteros y la comunidad no sean simples beneficiarios del proyecto, sino co-investigadores que participan de manera directa en la identificación de problemáticas, la construcción de alternativas, la toma de decisiones y la evaluación de impactos. Esta perspectiva garantiza la pertinencia cultural de las acciones implementadas, fortalece la apropiación comunitaria del proceso y consolida dinámicas sostenibles de autogestión territorial.

Finalmente, la estrategia pedagógica se articula de manera consistente con el marco normativo nacional e internacional de reconocimiento de los derechos étnico-territoriales y ambientales. Contribuye directamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres) y el ODS 4 (Educación de calidad), y se alinea con la Constitución Política de Colombia (Arts. 7, 79 y 80), la Ley 70 de 1993 (reconocimiento de los derechos territoriales de las comunidades afrodescendientes) y los

lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), Resolución 1884 de 2015 sobre educación ambiental en territorios colectivos. De este modo, el conocimiento co-construido no solo adquiere legitimidad social, sino también respaldo institucional, al proyectarse su integración en el Plan de Etnodesarrollo del Consejo Comunitario y en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) municipal, garantizando sostenibilidad, continuidad y anclaje territorial del proceso.

Pregunta de investigación

¿Cómo diseñar, implementar y validar participativamente, junto a los corteros de Boca de Guaba, una estrategia pedagógica ambiental que promueva prácticas sostenibles de manejo forestal desde el diálogo de saberes afrodescendientes y conocimientos técnicos?

Objetivos

Objetivo general

Diseñar, implementar y validar una estrategia pedagógica ambiental participativa con los corteros de la vereda Boca de Guaba, orientada al uso sostenible de los recursos forestales y fundamentada en el diálogo de saberes y la educación ambiental crítica.

Objetivos específicos

Caracterizar, mediante técnicas de investigación-acción participativa, las prácticas de uso forestal, los saberes ancestrales y sus impactos socioambientales, a partir de un análisis cualitativo categorial.

Diseñar, de manera participativa con los corteros, tres materiales pedagógicos contextualizados (cartillas pedagógicas, vivero comunitario y parcela demostrativa) orientados a la apropiación de prácticas sostenibles de manejo forestal.

Evaluar los cambios en las prácticas, conocimientos y percepciones ambientales de los participantes mediante indicadores socioambientales y educativos.

Gestionar y consolidar al menos dos mecanismos de articulación institucional (acuerdos, redes o alianzas) que fortalezcan la sostenibilidad de la estrategia pedagógica en el territorio.

Marco referencial

Antecedentes internacionales

Diversas experiencias demuestran la efectividad de la educación ambiental participativa en comunidades que dependen de recursos forestales. Para empezar, en Ecuador, especialmente en la provincia de Esmeraldas, la integración de conocimientos afrodescendientes redujo la tala ilegal en un 35% (FAO, 2020).

Entre otros casos, está el de Costa Rica, cuyo trabajo logró recuperar 200 hectáreas de manglar en Guanacaste en 5 años al combinar educación ambiental, organización comunitaria y turismo como alternativa económica. Asimismo, en la península de Yucatán, México, la incorporación de saberes mayas sobre calendarios ecológicos y plantación elevó la tasa de supervivencia en proyectos de restauración de manglar al 85%.

Antecedentes nacionales

El contexto colombiano dispone de un sólido andamiaje normativo que orienta y legitima las intervenciones de educación ambiental en territorios étnicos. Instrumentos como la Política Nacional de Educación Ambiental y el Plan Nacional de Educación Ambiental 2022-2030 establecen directrices claras en torno a la pertinencia cultural, el enfoque diferencial étnico y la incorporación de las cosmovisiones y saberes propios en los procesos educativos situados (MinAmbiente & MEN, 2002; Resolución 1884 de 2015). Estos lineamientos reconocen que la educación ambiental no puede ser homogénea, sino que debe adaptarse a la historicidad, los sistemas simbólicos y las formas de relación con la naturaleza propias de los pueblos indígenas, afrodescendientes y comunidades raizales.

Por otro lado, estudios recientes han comenzado a validar modelos de innovación social con enfoque étnico-cultural, los cuales integran dimensiones de conservación, economía local y

prácticas culturales tradicionales como ejes complementarios de sostenibilidad territorial (Erick Leudo, 2025). Estas propuestas demuestran que fortalecer las territorialidades étnicas y sus conocimientos ancestrales puede generar alternativas viables de gestión ambiental más democráticas y contextualmente situadas.

En esta línea, los aportes de Oslender (2008) sobre las territorialidades afrodescendientes en el Pacífico colombiano resultan claves, ya que permiten comprender la manera en que las comunidades negras construyen y significan el espacio, y cómo estas configuraciones influyen en la apropiación, uso y manejo de los recursos naturales. Su enfoque destaca que la relación con el entorno no es únicamente material, sino también política, histórica y simbólica, por lo que las políticas ambientales deben reconocer esta complejidad para ser realmente transformadoras.

Antecedentes regionales

En el Pacífico colombiano existen experiencias que demuestran que es posible articular conservación ambiental y desarrollo socioeconómico comunitario. En Nuquí (Chocó), el ecoturismo comunitario vinculado a la protección de ecosistemas de manglar ha permitido generar ingresos sostenibles, alcanzando en promedio \$1,2 millones mensuales por familia involucrada (MINCIT, 2023).

En Tumaco (Nariño), procesos de reforestación comunitaria acompañados por la Universidad del Valle lograron recuperar 50 hectáreas en cinco años mediante viveros locales y técnicas de regeneración asistida, evidenciando el rol estratégico de la participación comunitaria en la restauración ecológica.

Finalmente, en Buenaventura, las asociaciones de piangueras fortalecieron sus capacidades organizativas y formativas, lo que se tradujo en un incremento aproximado del 40%

en los ingresos familiares, demostrando el potencial económico de las prácticas tradicionales cuando se vinculan con modelos de sostenibilidad y gobernanza local.

Antecedentes locales

El Consejo Comunitario Río Sanquianga elaboró un diagnóstico socioeconómico (2024) que permite dimensionar la situación actual en Boca de Guaba. Según sus datos, alrededor de 60 corteros talan cerca de 3.000 árboles cada mes, los ingresos familiares han disminuido y hoy oscilan entre \$450.000 y \$800.000 mensuales, y en los últimos cinco años se han degradado aproximadamente 450 hectáreas de manglar.

A esto se suma que Parques Nacionales Naturales (2023) reporta que 125 familias dentro del área de influencia del PNN Sanquianga dependen directamente de la extracción forestal, lo que evidencia la urgencia de avanzar hacia alternativas económicas que permitan conservar el ecosistema sin desestabilizar los medios de vida locales.

Por su parte, CORPONARIÑO (2022) señala que los programas de reforestación desarrollados en la región han tenido un impacto limitado, principalmente debido a la baja participación comunitaria en el diseño y la ejecución de estas iniciativas. Este hallazgo refuerza la necesidad de enfoques más participativos y culturalmente pertinentes.

Los antecedentes citados ofrecen un conjunto de enseñanzas críticas y directamente aplicables para el diseño y la implementación de la estrategia pedagógica que articula saberes ancestrales y conocimientos técnicos, en diálogo directo con el Consejo Comunitario y la comunidad local.

Tabla 1. *Categorías y puntos clave de los antecedentes*

Nivel	Resultado clave	Aprendizaje para el proyecto	Cómo se aplicará
Internacional	Reducción de tala por educación participativa	Demuestra eficacia del enfoque formativo	Se integran talleres y dialógicos
Nacional	Territorialidad afro como base de gobernanza	Importancia del Consejo Comunitario	Proyecto articula Plan de Etnodesarrollo
Regional	Viveros y restauración con participación	Estrategias replicables	Justifica vivero comunitario
Local	Deforestación alta y baja participación	Necesidad de modelos endógenos	Refuerza IAP

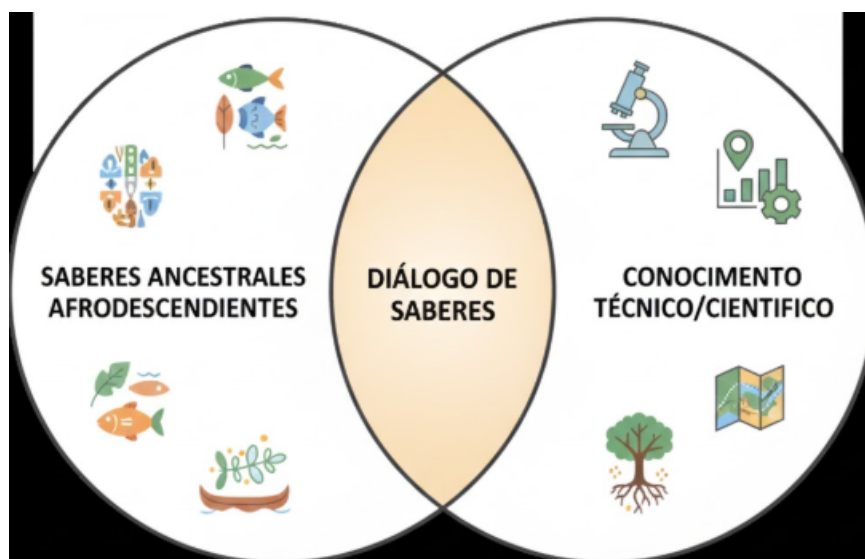
Nota. Elaboración propia

Marco conceptual y teórico

La degradación de los manglares en Boca de Guaba genera un riesgo social complejo que afecta la sostenibilidad de la comunidad, además de ser un problema ambiental. En este contexto, se propone la educación ambiental como una estrategia participativa para prevenir la tala y fortalecer las capacidades endógenas.

La educación ambiental crítica como paradigma transformador constituye el núcleo epistemológico de esta propuesta pedagógica, según Sauvé (2005), mientras la educación ambiental tradicional se centra en modificar comportamientos individuales mediante la transferencia de conocimientos científicos, la educación ambiental crítica busca transformar las relaciones estructurales entre sociedades y naturaleza. En la siguiente figura, se ilustra cómo interaccionan ambos niveles de conocimiento.

Figura 3. *Articulación epistemológica*



Nota. Elaboración propia a partir de Leff (2004).

Pedagogía participativa y construcción colectiva del conocimiento. La propuesta pedagógica se fundamenta en los principios de la educación popular desarrollados por Paulo Freire (1970), quien cuestiona la "educación bancaria" que concibe a los educandos como receptores pasivos de conocimientos elaborados externamente. Para Freire, "nadie educa a nadie, nadie se educa solo, los hombres se educan entre sí mediatizados por el mundo".

Los saberes empíricos de los corteros sobre el manglar (calendarios reproductivos, técnicas de corte selectivo, indicadores de salud ecosistémica) son el punto de partida legítimo para construir alternativas de manejo sostenible.

Diálogo de saberes: marco epistemológico para la integración. Cuando hablamos de diálogo de saberes, nos referimos a una perspectiva que busca integrar distintas cosmovisiones y racionalidades para producir nuevas síntesis interculturales (Leff, 2004). Este enfoque no se limita a poner conocimientos distintos uno al lado del otro, sino que promueve un proceso en el que los saberes ancestrales son reconocidos como sistemas válidos en sí mismos, sin necesidad de ser legitimados a través de la ciencia formal. Desde esta mirada, los procesos educativos se conciben como encuentros horizontales, donde el aprendizaje surge del intercambio y no de la transmisión unidireccional de técnicas o conceptos.

En este tipo de construcción intercultural, las propuestas ambientales o de manejo forestal resultan de la combinación creativa de distintas tradiciones cognitivas, reconociendo tanto la experiencia acumulada de la comunidad como los aportes técnicos contemporáneos. Al mismo tiempo, estas síntesis solo tienen sentido si responden a las condiciones reales del territorio, es decir, si son pertinentes a la ecología local, a las dinámicas culturales y a las necesidades socioeconómicas específicas de Boca de Guaba.

Ecosistema de manglar: dimensiones ecológicas, económicas y culturales. Los ecosistemas son recursos naturales vitales para la subsistencia humana, los cuales cumplen un rol esencial convirtiéndose en el pulmón trascendental que presta unos servicios ecosistémicos primarios, secundarios y terciarios en las dimensiones humanitarias ya descritas.

Esta reserva natural brinda beneficio de contribución vital que actúa como protector de la costa Pacífica y sus alrededores ante las diferentes adversidades; de igual manera es el depurador de oxígeno que mitiga el cambio climático regulando el clima y purificando los cuerpos de agua; también es el refugio de plantas, animales aéreos, terrestres y acuáticos.

De tal manera, los ecosistemas naturales se convierten en alternativas económicas sostenibles que equilibran la relación de la naturaleza y la ecología humana que se interrelaciona con la cosmovisión de la identidad étnica en la protección del patrimonio cultural de gobernanza territorial regional.

Los manglares del Pacífico colombiano representan ecosistemas estratégicos desde múltiples perspectivas. El Instituto Alexander von Humboldt (2023) valora estos servicios en \$2,800 millones anuales, incluyendo protección costera, regulación hídrica, captura de carbono y provisión de hábitat para especies comerciales.

En el contexto específico del Parque Nacional Natural Sanquianga, donde se ubica la zona de influencia de Boca de Guaba, el manglar cumple funciones ecológicas particulares: protección contra marejadas y tsunamis, hábitat crítico para especies como la piangua (*Anadara tuberculosa*) y captura de carbono equivalente a 450 toneladas por hectárea (Parques Nacionales Naturales, 2023).

Sin embargo, la dimensión cultural del manglar trasciende su valor ecológico y económico. Para la comunidad afrodescendiente, el manglar es un espacio de identidad territorial que articula prácticas productivas y cosmogonías. Su degradación no es solo una pérdida ecológica, sino la erosión de la territorialidad afrodescendiente construida en relación simbiótica con el ecosistema (Sánchez et al., 1997).

Deforestación: análisis crítico de causas estructurales. Cuando hablamos de tala forestal, es una temática compleja que abarca diferentes perspectivas dimensionales hacia un análisis crítico de las causas principales que agravan la situación, convirtiéndose en una problemática causal de las acciones y actividades humanas, de tal manera que afecta la interacción de las dinámicas ecológicas del ecosistema natural.

Por lo tanto, la sobreexplotación de madera se agravó por la inducción del capitalismo al territorio desde una presión del mercado comercial alterando las medidas de preservación; la alta demanda de este recurso intensificó la extracción forestal causando pérdidas significativas en la producción agrícola sobre las buenas prácticas de producción para el sustento vital de las comunidades. De tal manera esta situación se profundiza por la falta de conciencia ecológica, ausencia de acompañamiento técnico de las entidades ambientales y la descontextualización de las prácticas de conservación, que se fundamenta en el diálogo intergeneracional de saberes comunitarios colectivo en pro de la protección vital del planeta.

La deforestación puede comprenderse como una manifestación territorial de procesos estructurales más amplios (Geist y Lambin, 2002). En el caso de Boca de Guaba, el análisis causal revela la convergencia de factores inmediatos y condiciones de fondo que, en conjunto, han acelerado la degradación del manglar. Por un lado, la extracción maderera se ha intensificado debido al uso de tecnologías más agresivas, al aumento de la demanda comercial sin criterios de sostenibilidad y a la falta de alternativas económicas viables que permitan reducir la dependencia del bosque.

Al mismo tiempo, estos procesos se ven reforzados por factores subyacentes de carácter institucional y sociocultural. Las políticas ambientales, centradas en la sanción, suelen desconocer la realidad territorial y los derechos étnicos, generando tensiones en lugar de corresponsabilidad. A ello se suma una presencia estatal limitada en términos de servicios, oportunidades productivas y acompañamiento técnico, lo que deja a la comunidad con pocas opciones distintas a la explotación forestal. Finalmente, la pérdida progresiva de la transmisión intergeneracional de saberes tradicionales de manejo contribuye a la ruptura de prácticas sostenibles que durante décadas permitieron el equilibrio entre uso y conservación.

Desarrollo sostenible versus Buen vivir: tensiones y complementariedades. Este proyecto se ubica en un punto de tensión conceptual entre dos enfoques que han orientado la discusión contemporánea sobre territorio y bienestar: por un lado, el paradigma del desarrollo sostenible, centrado en el equilibrio intergeneracional, la eficiencia productiva y la gestión racional de los recursos; y por otro, la concepción afrodescendiente del buen vivir, asociada a la armonía comunitaria, la reciprocidad y la dimensión espiritual de la relación con la naturaleza (Brundtland, 1987).

Más que elegir entre estos marcos, la intervención propone construir un puente entre ambos, generando alternativas que sean económica y socialmente sostenibles, que permitan la regeneración del manglar y que, al mismo tiempo, fortalezcan la identidad, la autonomía y los sentidos comunitarios propios del territorio afrodescendiente.

Este enfoque híbrido no surge de una aspiración abstracta, sino de una necesidad concreta reconocida en los instrumentos de planificación local, como el Esquema de Ordenamiento Territorial de Olaya Herrera, que subraya la importancia de enfoques endógenos y culturalmente situados en la gestión ambiental y el desarrollo territorial.

La sostenibilidad del ecosistema manglar y su biodiversidad en la que se centra la estrategia ambiental no se trata solo de "gestionar recursos" para el futuro, sino de garantizar que las prácticas de corte selectivo y los calendarios reproductivos (saberes empíricos) aseguren que el manglar siga siendo el soporte material y espiritual de la comunidad. Es una sostenibilidad situada, donde la eficiencia productiva se subordina a la regeneración del ciclo vital del manglar.

Gobernanza Comunitaria y Autonomía. La gobernanza comunitaria constituye el eje operativo y político de la propuesta que define como el ejercicio de autonomía de la comunidad de Boca de Guaba para tomar decisiones sobre su territorio, fundamentado en el reconocimiento

de sus propios sistemas de autoridad y conocimiento de conservación en pro de la protección ambiental que el Estado colombiano reconoce bajo la ley 70/1993 y el decreto 1745/1995 como autoridad étnica territorial que posee el derecho colectivo de manejo ancestral del territorio.

Sin embargo, las políticas públicas territoriales que se establecen en el territorio no cumplen en cabalidad con las necesidades básicas insatisfechas en la población; estas necesidades que suplen la comunidad presionan a la mayoría de los habitantes a extraer intensivamente los recursos naturales. En este contexto, se propone la educación ambiental como una estrategia participativa para prevenir la tala y fortalecer las capacidades endógenas de sostenibilidad para la economía local.

Prácticas Forestales y Soberanía. El uso responsable es la práctica de aprovechamiento forestal selectiva, tala controlada y aprovechamiento sostenible donde la eficiencia productiva se subordina a la regeneración del ciclo vital del manglar haciendo intervenciones en el lugar de extracción de manera intercalada como método de recuperación natural del área en este contexto se define como un modelo de aprovechamiento forestal regenerativo, donde la extracción de madera no es mala práctica, sino una actividad intensificada que afecta al mantenimiento de la integridad ecológica y cultural del manglar.

Estructura general del proyecto

Expuestos los principales referentes conceptuales y teóricos de esta propuesta, en la siguiente tabla se sintetizan dichos elementos.

Tabla 2. *Esquema conceptual del proyecto*

Foco Conceptual	Justificación Teórica Clave	Actividades Sugeridas (Intervención)	Indicadores de Resultado (Medición)
------------------------	------------------------------------	---	--

1. Problema (Riesgo Social Complejo)	La deforestación es una manifestación territorial de procesos estructurales (Geist y Lambin, 2002) que erosiona la territorialidad afrodescendiente (Sánchez et al., 1997).	Realizar un diagnóstico comunitario participativo de las causas inmediatas y subyacentes de la tala. Mapeo de áreas críticas y zonas de dependencia económica del manglar.	Reducción porcentual de la tala ilegal en áreas de intervención. Índice de Riesgo Social Comunitario (medido por la diversificación económica y la dependencia del manglar).
2. Saberes (Punto de Partida)	Pedagogía Participativa y Educación Popular (Freire, 1970). Los saberes locales son el punto de partida legítimo.	Sistematización y validación comunitaria de los saberes ancestrales sobre ciclos reproductivos y corte selectivo del manglar. Encuentros de Diálogo de Saberes (Leff, 2004) entre corteros, pescadores y técnicos.	Número de Saberes Ancestrales Validados e incorporados en el Plan de Manejo Comunitario. Porcentaje de corteros y pescadores que reportan el reconocimiento de sus conocimientos en el proyecto.
3. Educación Crítica (Núcleo Transformador)	Educación Ambiental Crítica (Sauvé, 2005) busca transformar las relaciones estructurales y despertar una conciencia crítica (Tratado de Educación Ambiental, 1992).	Talleres de reflexión-acción sobre la función ecológica, económica y cultural del manglar. Análisis crítico de las políticas ambientales vigentes	Incremento en el conocimiento sobre las funciones de servicios ecosistémicos del manglar Nivel de conciencia crítica y empoderamiento de la participación

		y su impacto en la comunidad.	informada en espacios de gobernanza.
4. Cambios (Síntesis Híbrida)	Construcción de un puente entre el Desarrollo Sostenible y el Buen Vivir afrodescendiente (Brundtland, 1987). Propuestas que resultan de la combinación creativa de tradiciones cognitivas.	Diseño conjunto de un Plan de Manejo Comunitario (PMC) para el manglar. Creación y acompañamiento técnico a Unidades Productivas Sostenibles (UPS) alternativas a la tala (p. ej., aprovechamiento no maderable).	Número de unidades productivas sostenibles operando con éxito. Tasa de Regeneración del Manglar en las zonas piloto manejadas bajo el PMC. Índice de Satisfacción Comunitaria con las alternativas de Buen Vivir.
5. Gobernanza (Fortalecimiento Endógeno)	El fortalecimiento de las capacidades endógenas genera la autonomía territorial. El conocimiento colectivo conduce a una gestión ambiental situada y pertinente.	Constitución formal de un Comité Comunitario de Gestión y Vigilancia del Manglar. Establecimiento de un protocolo de transmisión intergeneracional de saberes de manejo.	Nivel de Articulación Institucional del Comité Comunitario de Autoridades Ambientales. Porcentaje de jóvenes y niños participantes en los protocolos de Transmisión Intergeneracional.

Nota. Elaboración propia

Marco normativo institucional

El marco normativo nacional étnico-territorial proporciona la legitimidad y el soporte legal para que el Consejo Comunitario Río Sanquianga, donde se ubica la vereda Boca de Guaba, pueda ejercer su autonomía territorial y gestionar el ecosistema de manglar de manera sostenible, articulando esta acción dentro de su Plan de Etnodesarrollo.

Normativa nacional. En el panorama nacional, las leyes que regulan o proporcionan el marco legal en lo relativo al medio ambiente son las siguientes.

Decreto 2811 de 1974: Disposiciones fundamentales sobre la conservación y uso sostenible de recursos naturales.

Ley 99 de 1993: Creación del Ministerio de Ambiente y promoción de la conservación de ecosistemas (incluyendo manglares).

Ley 1333 de 2009: Establece el régimen de protección y sanción.

Resolución 1362 de 2006: Lineamientos específicos del Ministerio de Ambiente para el manejo sostenible y conservación de manglares.

A nivel local, planes de manejo específicos para diferentes áreas con manglares, que buscan regular su uso y conservación.

Marco normativo de derechos étnicos territoriales. Del mismo modo, acerca de los derechos de las comunidades étnicas, figuran las siguientes leyes y elementos legales.

Constitución Política (1991) Artículos 7, 79 y 80: Reconoce la diversidad cultural, el derecho colectivo a un ambiente sano y la obligación estatal de planificar el manejo sostenible.

La Ley 70 de 1993 reconoce los derechos territoriales de las comunidades negras y protege su diversidad étnica y cultural (Art. 3). Esto legitima al Consejo Comunitario como autoridad de gestión.

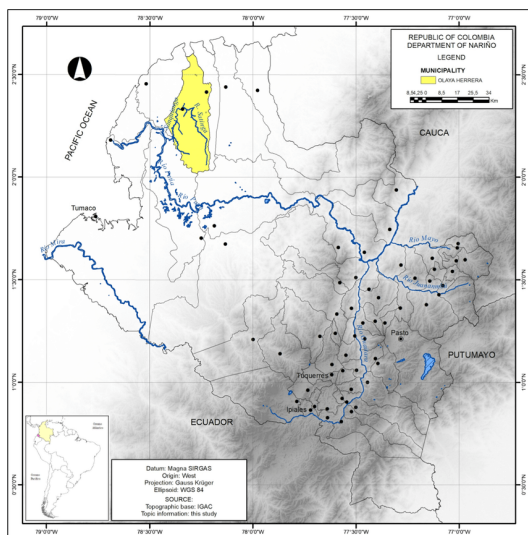
Resolución 1884 de 2015: Lineamientos específicos para la educación ambiental en territorios colectivos, exigiendo criterios de pertinencia cultural y participación comunitaria.

Plan Nacional de Educación Ambiental (2022-2030) incorpora el enfoque diferencial étnico, obligando a que la educación ambiental parta del reconocimiento de las cosmovisiones propias y los sistemas tradicionales de manejo territorial.

Marco contextual

Olaya Herrera es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Nariño, en la zona suroeste del país. Limita hacia el oeste con Mosquera, al este con La Tola, al sur con Magüi Payán y Roberto Payán y hacia el norte con el Océano Pacífico. Su cabecera municipal es Bocas de Satinga.

Figura 4. Mapa del municipio Olaya Herrera, Nariño



Nota. Figura extraída de la Alcaldía Municipal de Olaya Herrera (2020)

Ahora bien, la realidad demográfica del municipio está intrínsecamente ligada a su geografía de manglares y selvas, lo que se traduce en una densidad poblacional notablemente baja de apenas 27 hab/km², según el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2026). Esta

dispersión territorial define las dinámicas de movilidad del municipio, las cuales son mayoritariamente fluviales y marítimas, conectando a sus habitantes principalmente con los nodos regionales de Tumaco y Guapi.

Por otra parte, según el DNP (2026), la población de Olaya Herrera se estima en alrededor de 26.469 habitantes, manteniendo una estructura demográfica joven y una distribución de género casi equilibrada: el 50,4% son mujeres y el 49,6% hombres. La distribución poblacional revela una base amplia, con un 28% de residentes menores de 12 años, mientras que el porcentaje de adultos mayores oscila entre 7,6% y 8,5%. Esta población se caracteriza además por una fuerte identidad étnica, con aproximadamente 94,8% de población afrodescendiente y 3,7% perteneciente a comunidades indígenas, principalmente del pueblo Eperara Siapidara, consolidando al municipio como un territorio culturalmente diverso y colectivamente significativo.

Seguidamente, en lo que respecta a la distribución espacial de la población, Olaya Herrera presenta una marcada diferencia entre zonas urbanas y rurales. Su cabecera municipal, Bocas de Satinga, constituye el principal centro administrativo y comercial, albergando aproximadamente el 31% de la población. No obstante, la mayoría de los habitantes, equivalente al 69%, reside en zonas rurales dispersas (DNP, 2026), organizadas en asentamientos a lo largo de las riberas de los ríos Río Satinga y Río Sanquianga, bajo el liderazgo de consejos comunitarios.

Esta dinámica rural también se refleja en la composición de los hogares, que son significativamente mayores que el promedio nacional, con aproximadamente 5,8 personas por vivienda. En conjunto, estos datos evidencian una estructura sociofamiliar particular, con

profundas raíces culturales y comunitarias, pero también con importantes necesidades en materia de infraestructura y calidad de vida.

En materia económica, la economía municipal se sustenta fundamentalmente en actividades agrícolas, pecuarias, forestales y mineras. Entre los principales productos se destacan el plátano, arroz, maíz, yuca, cacao, caña panelera, coco y diversos frutales, así como la cría de especies menores y la extracción de oro y madera. La agricultura se desarrolla principalmente bajo sistemas tradicionales de producción, como la rocería y quema y el uso de semillas criollas.

Estas prácticas han permitido históricamente a las comunidades mantener una relación relativamente armónica con el medio ambiente y conservar parte de la biodiversidad local. Asimismo, actividades como la pesca y el manejo forestal dentro del territorio de los Consejos Comunitarios de los ríos Sanquianga y Satinga se rigen, idealmente, por planes de etnodesarrollo, orientados a garantizar la sostenibilidad y el control comunitario de los recursos, conforme a lo establecido en la Ley 70 de 1993.

En el plano político, la organización territorial de Olaya Herrera se articula entre la alcaldía municipal y el liderazgo de los consejos comunitarios, los cuales funcionan como autoridades administrativas y políticas legales en las zonas rurales. Gracias a este sistema de autogobierno, reconocido por la Ley 70 de 1993, las comunidades de los ríos Sanquianga y Satinga pueden administrar sus recursos y resolver conflictos internos mediante reglamentos propios y planes de desarrollo étnico.

No obstante, este sistema de autoridad étnica mantiene tensiones permanentes con el Estado colombiano, cuya presencia en el territorio suele percibirse como fragmentada y concentrada en el sector público, dejando importantes vacíos en la garantía de derechos sociales y en la provisión de infraestructura básica necesaria para el pleno ejercicio de la ciudadanía.

A esta situación se suma un orden público crítico, caracterizado por la presencia de grupos armados no estatales que disputan el control de rutas del narcotráfico y de zonas de cultivos ilícitos. Esta situación genera una superposición de autoridades, en la que el control social ejercido por estos grupos restringe la libertad de movimiento a lo largo de los ríos, limita la autonomía de los líderes comunitarios y modifica las dinámicas de la política local. En consecuencia, la inseguridad debilita la estructura organizativa y afecta la economía legal, obligando en muchos casos a las autoridades tradicionales a desplazarse o a mantener silencio para proteger su integridad y su vida.

Ahora bien, como se ha observado, el municipio se sitúa en una de las regiones ecológicas más diversas del mundo, donde la abundancia de ríos que desembocan en el Pacífico ha dado lugar a extensos ecosistemas de manglar. Esta configuración geográfica no solo sostiene un equilibrio ecológico estratégico, sino que también ha configurado históricamente las actividades productivas locales y la cosmovisión de sus habitantes. La economía ha dependido tradicionalmente de recursos renovables, especialmente la pesca, la recolección de moluscos como la piangua y el cangrejo, la agricultura de subsistencia y la extracción forestal.

Dicho esto, el proyecto se desarrolla dentro del territorio colectivo del Consejo Comunitario Río Sanquianga, reconocido legalmente bajo la Ley 70 de 1993 y el Decreto 1745 de 1995 como autoridad territorial. En este marco, el territorio es entendido no solo como un recurso económico, sino como espacio de vida, memoria y ancestralidad, en consonancia con la racionalidad ambiental propuesta por Enrique Leff y con los principios de autogobierno de los bienes comunes desarrollados por Elinor Ostrom (Poteete, Janssen y Ostrom, 2012).

La intervención se enfoca en la vereda Boca de Guaba, ubicada a cinco kilómetros del casco urbano de Satinga. Allí viven aproximadamente setenta familias afrodescendientes que

carecen de servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, internet y alcantarillado. Su subsistencia depende de la agricultura, la pesca y la comercialización de madera, actividades desarrolladas históricamente bajo lógicas territoriales sostenibles transmitidas entre generaciones.

Sin embargo, en los últimos años el equilibrio socioecológico se ha deteriorado de manera alarmante debido a la tala intensiva del manglar y al ingreso de tecnologías extractivas como la motosierra, ajenas a las prácticas tradicionales. El diagnóstico del Consejo Comunitario Río Sanquianga (2024) registra la pérdida de aproximadamente 450 hectáreas en cinco años, junto con una disminución del 35% en poblaciones de especies como la piangua (*Anadara tuberculosa*). Estos cambios han fragmentado las cadenas productivas locales y debilitado la transmisión de saberes, en un contexto donde el 28% de los jóvenes ha migrado.

A esta crisis ambiental se suman presiones externas como la presencia de cultivos ilícitos, grupos armados y desplazamientos forzados. La Defensoría del Pueblo (2017) advierte que estas dinámicas han intensificado la deforestación, contaminado fuentes hídricas y desestructurado la economía legal, afectando el tejido social y el ejercicio autónomo del gobierno comunitario. El Plan de Etnodesarrollo de ASOCOETNAR (2010) también identifica riesgos naturales recurrentes, tales como inundaciones, erosión costera y sismicidad, los cuales acentúan la vulnerabilidad territorial.

Frente a este escenario, el proyecto propone una estrategia pedagógica territorialmente situada para el uso sostenible de los recursos forestales, basada en el diálogo de saberes, la educación ambiental crítica y el fortalecimiento de capacidades comunitarias. Su implementación inició con talleres participativos de diagnóstico y diseño pedagógico, la elaboración de una cartilla educativa y la creación de un vivero comunitario con plántulas de

mangle nato, con resultados iniciales reflejados en la restauración de media hectárea. La fase final incluye la evaluación del proceso formativo para identificar aprendizajes y ajustes pertinentes.

La propuesta busca resultados en tres temporalidades: generar conciencia ambiental a corto plazo; promover prácticas sostenibles culturalmente pertinentes en el mediano plazo; y consolidar articulaciones interinstitucionales y comunitarias que garanticen la sostenibilidad, escalabilidad y apropiación del proceso en el largo plazo. Tal como lo plantea Leff (2022), la sustentabilidad no puede reducirse a una visión instrumental, sino que debe anclarse en racionalidades territoriales que reconozcan la autonomía, el conocimiento propio y la corresponsabilidad sobre los bienes comunes.

Diseño metodológico

Enfoque de la investigación

El proyecto adopta un enfoque cualitativo sustentado en la Investigación-Acción Participativa (IAP), entendida no solo como una metodología, sino como una vía para vincular el conocimiento académico con los saberes tradicionales del territorio. Su elección responde a la necesidad de comprender las prácticas asociadas al manejo del manglar y, al mismo tiempo, promover procesos de transformación comunitaria frente a la tala del ecosistema (Kemmis y McTaggart, 1988). Aunque el eje es cualitativo, se incorporan técnicas cuantitativas de manera complementaria (principalmente encuestas) con el fin de caracterizar aspectos sociodemográficos sin alterar la naturaleza interpretativa del estudio.

Consecuentemente, la IAP resulta especialmente pertinente porque reconoce a la comunidad como protagonista y coinvestigadora del proceso (Freire, 1970). Además, permite

visualizar el papel fundamental que desempeñan los corteros y demás habitantes de la comunidad, garantizando que los aprendizajes provengan de la experiencia comunitaria y el diálogo con marcos conceptuales externos (Kemmis & McTaggart, 2000).

Por otra parte, el enfoque se fundamenta especialmente en tres principios. En primer lugar, está la Transformación social (Fals Borda, 1987), cuyo sentido está orientado a disminuir la tala indiscriminada del manglar, no desde una restricción, haciendo un llamado a la conservación del patrimonio que es la ruta eficaz para el equilibrio socioambiental del planeta. Visibilizando que el empoderamiento comunitario convierte la conservación en un motor de bienestar y no en una prohibición.

Otro de los principios es el reconocimiento del conocimiento ancestral, esto implica validar y utilizar el saber local en gestión territorial desde una mirada científica ancestral fundada en las categorías de los calendarios ecológicos, los ciclos lunares para el corte y las zonas de veda natural son sistemas de conocimiento de complejidad de estudio explicativo y descriptivo, al validar la investigación, asegura que la gestión territorial sea coherente con la cosmovisión afrodescendiente.

Finalmente, y en relación a los planteamientos de De Sousa Santos (2009), estaría el Diálogo de saberes, el cual funciona como un marco epistemológico que permite la innovación en la educación ambiental crítica al fomentar un encuentro horizontal entre conocimientos locales y técnicos. Esto significa que el conocimiento técnico se vincule con el conocimiento ancestral sin pretensiones de superioridad.

De tal manera la implementación de la investigación acción participativa no es solo un método de estudio, es vista desde una ruta de vinculación en la forma de construir conocimiento y explorar saberes innatos de las comunidades, con la pertinencia de la validación de los

aprendizajes que se adquieren en campo, requiriendo una documentación informativa ilustrada a la historia vivencial de los pueblos afro.

Método de investigación

El proyecto se desarrolló con la participación directa de los corteros, no como beneficiarios pasivos, sino como personas que conocen el manglar desde la práctica y la memoria. Por eso la metodología escogida fue la Investigación-Acción Participativa: porque permite trabajar desde lo que la comunidad ya sabe y reconoce, y no desde directrices externas. En este proceso, los corteros fueron coinvestigadores; es decir, su conocimiento tuvo el mismo peso que el conocimiento técnico. Esa decisión fue clave, ya que permitió que el proyecto tomara forma desde el territorio y no desde una oficina.

Por lo tanto, se priorizaron criterios de inclusión y exclusión de personas nativas o externas de la región local para hacer un uso responsable del recurso forestal. Las cosas se organizaron de la siguiente manera. Sobre el criterio de inclusión, se tomó en cuenta el ser miembro activo del Consejo Comunitario, tener una experiencia mínima de 5 años en la práctica de la extracción de madera del manglar (corte), manifestar voluntariamente su interés y compromiso para participar en todas las fases del proyecto. Sobre el criterio de exclusión, se tomó en cuenta aquellas personas con participación intermitente o que no completen las actividades de las fases.

De tal manera la implementación de la investigación acción participativa no es solo un método de estudio, es vista desde una ruta de vinculación en la forma de construir conocimiento y explorar saberes innatos de las comunidades, con la pertinencia de la validación de los aprendizajes que se adquieren en campo, requiriendo una documentación informativa ilustrada de la historia vivencial de los pueblos afro.

Por lo tanto, la conciencia crítica se mide en este caso cuando el infractor que realiza la acción de corte deja de decir "talamos porque no hay otra acción " y empieza a identificar causas externas, como la falta de presencia estatal, precios injustos de los intermediarios, pérdida de técnicas ancestrales y la subsistencia vital. Esta problemática se evalúa cuando la comunidad alza la voz y propone una alternativa de solución para mitigar el flagelo ambiental que enfrenta la localidad, aprovechando la conciencia ecológica sobre la infracción que se le está causando al medio ambiente. Desde esta perspectiva se observa el interés colectivo y no individual que resulta pertinente porque se auto reconocen como sujetos sociales, convirtiéndose en coinvestigadores del proceso de transformación comunitaria de su territorio.

La transformación se evidencia en las percepciones ecológicas de los habitantes, situadas en el cambio de las prácticas de extracción, fortalecimiento de la gobernanza propia, soberanía del conocimiento y reducción de la dependencia externa, resultado de inculcar la implementación de prácticas y métodos de conservación, que se convierten en el mecanismo principal para la prevalencia de los conocimientos ancestrales étnico-territoriales. En la cual la estrategia pedagógica ambiental, el diálogo de sabres y la educación ambiental orientada a la transformación de las prácticas de uso de los recursos son eficientes para la sostenibilidad del ecosistema.

Procedimiento e instrumentos aplicados

En la siguiente tabla, se especifica de forma abreviada, el proceso del proyecto y esquema general del diseño metodológico.

Tabla 3. *Esquema general del proyecto*

Fase IAP	Actividad	Propósito	Evidencia
Diagnóstico	Cartografía, entrevistas	Identificar prácticas	Mapas, transcripciones

Reflexión	Análisis participativo	Identificar causas	Matriz de problemas
Acción	Talleres, vivero	Transformar prácticas	Registro fotográfico
Evaluación	Grupo focal, encuesta	Identificar cambios	Matriz de impacto

Nota. Elaboración propia

Tabla 4. *Tabla de articulación entre metodología y riesgo social*

Dimensión del riesgo social	Manifestación en Boca de Guaba	Acción metodológica desde la IAP	Resultado esperado
Epistémico	Invisibilización de saberes	Inventario participativo, talleres dialógicos	Reconocimiento y revitalización de saberes
Ambiental	Degradación del manglar	Cartografía social, monitoreo comunitario	Regeneración ecológica y conciencia ambiental
Económico	Empobrecimiento, migración	Diseño de alternativas económicas	Diversificación de ingresos y arraigo territorial
Institucional	Intervenciones punitivas	Articulación con actores locales	Incidencia en política pública comunitaria

Nota. Elaboración propia

Tabla 5. *Abordaje de los indicadores cualitativos*

El análisis de datos cualitativos	Codificación Abierta	Codificación Axial	Codificación Selectiva	Triangulación de Datos
(transcripciones de entrevistas, notas de campo, mapas sociales) se realizó siguiendo los principios de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory) para la	Se desglosó la información línea por línea para identificar conceptos, incidentes, ideas y experiencias clave.	Se agruparon los códigos iniciales para formar categorías preliminares, buscando relaciones entre ellas (p. ej., relacionar "presión económica" con	Se articuló la categoría central (p. ej., "Riesgo Socio-Ecológico del Manglar") con las subcategorías (epistémico, ambiental, económico, institucional)	Los hallazgos se contrastaron sistemáticamente entre las tres fuentes principales: el conocimiento de los corteros (entrevistas), las observaciones del equipo

emergencia de categorías.	"tala no selectiva").	para construir el marco conceptual del proyecto.	técnico (notas de campo) y los resultados de la cartografía social.
---------------------------	-----------------------	--	---

Nota. Elaboración propia

Tabla 6. *Abordaje de los indicadores cuantitativos*

Análisis Cuantitativo	Cálculo de Frecuencias y Porcentajes	Elaboración de Tablas y Gráficos
Los datos cuantitativos (encuestas, registros de participación) fueron sometidos a un análisis descriptivo	Se calcularon las distribuciones de variables demográficas y de percepción.	Los datos se presentaron en tablas de contingencia y en gráficos de barras para visualizar las comparaciones.

Nota. Elaboración propia

Tipo de investigación

El presente estudio tiene un alcance exploratorio-descriptivo; en primer lugar, busca explorar una problemática poco estudiada en el contexto específico de la vereda Bocas de Guaba, como son las prácticas de la tala de bosque de mangle en la comunidad, a partir de las cuales se manifiesta la crisis ambiental en la región.

En segundo lugar, descriptivo. Esta metodología se utiliza para observar, describir y analizar características de un fenómeno, grupo o situación sin intervenir ni manipular variables. Su objetivo principal es proporcionar una representación precisa y detallada de lo que se está estudiando, permitiendo una comprensión más profunda del contexto y las dinámicas involucradas.

Población y muestra

El proyecto se desarrolla en la vereda Boca de Guaba, perteneciente al Consejo Comunitario Río Sanquianga en el municipio de Olaya Herrera. La comunidad participante está conformada por corteros, jóvenes, mujeres y liderazgos locales vinculados al territorio, quienes además poseen conocimientos técnicos y empíricos sobre el manejo del manglar. Su participación no solo es operativa, sino estratégica, ya que actúan como mediadores entre los saberes tradicionales y la construcción colectiva de propuestas sostenibles.

La muestra está conformada por 12 participantes seleccionados de manera intencionada, garantizando representatividad y diversidad de voces. Para su conformación se tuvieron en cuenta tres criterios principales. Primero, el interés demostrado frente al tema ambiental permitió priorizar la participación de dos mujeres identificadas mediante encuestas semiestructuradas como activas en procesos de conservación. Segundo, la diversidad de perspectivas, representada por dos jóvenes y dos líderes comunitarios, con el fin de integrar miradas intergeneracionales y socioeconómicas. Finalmente, la participación activa en las prácticas relacionadas con el manglar, criterio bajo el cual se seleccionaron seis corteros que manifestaron disposición para involucrarse.

Tabla 7. *Selección de participantes*

Criterio	N°	Descripción
Corteros en un rango de edad (30-66)	6	Corteros activos dispuestos a participar.
Jóvenes en un rango de edad (16-26)	2	Seleccionados para aportar diversidad de perspectivas
Mujeres en un rango de edad (26-30)	2	Priorizadas por su interés en el medio ambiente y la conservación.
Líderes en un rango de edad (42-45) comunitarios	2	Seleccionados para aportar conocimiento socioeconómico y diversidad de perspectivas.

Nota. Elaboración propia

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de información, se emplearon las siguientes técnicas como herramientas metodológicas con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos para esta investigación. Grupos focales son reuniones con modalidad de entrevista grupal abierta y estructurada, en donde se procura que un grupo de individuos seleccionados por los investigadores discutan y elaboren, desde la experiencia personal, una temática o hecho social que es objeto de investigación (Monje,2011).

La entrevista y encuesta semiestructurada, por su parte, fueron empleadas para explorar las percepciones, conocimientos y experiencias de la población seleccionada. Según Creswell (2013), este instrumento permite combinar preguntas abiertas y dirigidas, posibilitando que los entrevistados compartan sus perspectivas en un contexto flexible.

Se llevaron a cabo talleres participativos que involucraron a los participantes en actividades prácticas relacionadas con la clasificación de la información. Según Hernández et al. (2014), los talleres son espacios propicios para fomentar el aprendizaje colaborativo, ya que permiten integrar teoría y práctica en un ambiente dinámico.

Los conversatorios con sabedores se sumaron como una técnica complementaria, ya que ofrecieron un espacio para el diálogo intergeneracional sobre la medicina tradicional, donde Creswell (2013) menciona que las técnicas que favorecen la interacción social, como los conversatorios, son útiles en contextos culturales donde el aprendizaje se transmite oralmente. Además, se realiza una cartografía social de la comunidad para identificar y validar las áreas que han sido afectadas y degradadas por la deforestación.

Por lo tanto, con la formulación de la metodología planteada se espera obtener resultados pertinentes en la búsqueda de alternativas sostenibles y viables respecto a la problemática que aborda este proyecto. Se plantea el cronograma de actividades para clasificar fechas, tiempo y espacios hábiles para las capacitaciones o talleres, lo que garantiza la pertinencia cultural y el compromiso local.

Tabla 8. *Técnicas e instrumentos*

Objetivo específico	Técnica	Instrumento
Identificar prácticas actuales	Observación participante	Diario de campo
Recuperar saberes ancestrales	Entrevistas semiestructuradas	Guía de entrevista
Co-construir alternativas	Talleres participativos	Actas y registros
Evaluar impacto	Grupo focal	Guía de discusión

Nota. Elaboración propia

Tabla 9. *Cronograma de actividades*

Fase	Actividad	Tiempo	Producto	Responsable
Diagnóstico	Grupo focal, entrevista, cartografía social y análisis de cadena comercial forestal.	Primera semana de agosto.	Informe de diagnóstico, cartografía social, listado de técnicas tradicionales y caracterización de participantes.	Investigadora local
Diseño pedagógico	Talleres co-diseño para la creación de la cartilla.	Segunda semana de agosto	Cartilla pedagógica.	Investigadora local
Implementación	Talleres formativos, vivero	Septiembre	Parcela demostrativa.	Investigadora local

Evaluación	Aplicación de instrumentos, medición de indicadores, sistematización y socialización.	Octubre	Datos de evaluación y productos finales	Investigadora local
------------	---	---------	---	---------------------

Nota. Elaboración propia

Beneficiarios del proyecto implementado

En la siguiente tabla se ilustra cómo la selección y caracterización de beneficiarios responde a los riesgos sociales identificados en el diagnóstico.

Tabla 10. *Población beneficiaria*

Grupo beneficiario	Riesgo social abordado	Transformación esperada
Corteros activos	Prácticas no sostenibles, exclusión educativa	Formación técnica, empoderamiento, mejora de ingresos
Mujeres líderes	Invisibilización de roles, exclusión económica	Participación en decisiones, emprendimientos forestales
Jóvenes	Migración, desempleo, pérdida de saberes	Formación local, arraigo territorial, oportunidades laborales
Niños/as	Desconexión con el territorio	Educación ambiental, fortalecimiento de identidad cultural.
Familias extendidas	Vulnerabilidad económica y alimentaria	Mejora de calidad de vida, seguridad alimentaria.
Líderes y Consejo Comunitario	Débil gobernanza ambiental	Fortalecimiento institucional, incidencia política.
Escuelas locales	Falta de contenidos contextualizados	Currículos ambientales con enfoque étnico-territorial

Nota. Elaboración propia

Presupuesto del proyecto

En lo referente al presupuesto del proyecto, a continuación, se desglosa cada uno de los componentes.

Tabla 11. *Apartado presupuestal*

Fase	Actividad	Costo	Justificación
------	-----------	-------	---------------

Diagnóstico participativo	Recolección de información participativa por medio de entrevistas y cartografía	\$700.000	Informe de diagnósticos
Diseño pedagógico participativo	Impresión de cartillas	\$500.000	Socialización de la cartilla pedagógica a la comunidad y agentes educativos, por medio de un código QR
Implementación	Vivero comunitario y parcela demostrativa.	3000,0000	Compra de insumos, herramientas y jornada de siembra.
Evaluación y sistematización	Evaluación de la estrategia	500,000	Socialización de los resultados a la comunidad

Nota. Elaboración propia

Productos esperados

El proyecto entrega productos tangibles y verificables que son supervisados directamente por el Consejo Comunitario Río Sanquianga y la comunidad; lo que se entrega es (cartilla pedagógica, vivero comunitario y parcela demostrativa). Métodos de supervisión, actas comunitarias para la entrega de cartillas, monitoreo participativo para la supervivencia de plántulas y encuestas comunitarias para medir el impacto cultural del proyecto.

Tabla 12. *Productos de investigación*

Producto	Descripción detallada	Meta cuantitativa	Medio de verificación
Estrategia pedagógica	Documento metodológico completo con fases, técnicas, e instrumentos	1 documento	Universidad UNAD
Cartilla educativa	Material didáctico con ilustraciones locales	1 ejemplar distribuido y socializado.	Comunidad
Vivero comunitario	Infraestructura productiva funcional	1 vivero de 3x3 metros de distancia	Registro fotográfico
Parcelas demostrativas	Sistemas agroforestales implementados	1/2 hectáreas en producción	Coordenadas GPS

Nota. Elaboración propia

Resultados obtenidos en prácticas en relación al riesgo social abordado

Del mismo modo, el proyecto ha pretendido tener un impacto real en la comunidad, uno que permita transformar la realidad del problema. En la siguiente tabla se especifican dichos resultados.

Tabla 13. *Resultados que se proyectan*

Resultado esperado	Tipo de riesgo social abordado	Transformación esperada
Reducción de tala no sostenible	Ambiental	Regeneración del manglar y conservación de biodiversidad
Capacitación de corteros	Educativo, económico	Mejora de prácticas, aumento de ingresos, empoderamiento
Cartilla educativos	Epistémico, cultural	Reconocimiento y transmisión de saberes ancestrales
Red de promotores ambientales	Institucional	Fortalecimiento de gobernanza comunitaria
Alternativas económicas	Económico, migratorio	Diversificación de ingresos, arraigo territorial
Sistematización y escalamiento	Institucional	Incidencia en política pública local y regional

Nota. Elaboración propia

Ahora bien, la información del proyecto se analiza mediante indicadores medibles que evalúan el impacto de las transformaciones estructurales o sostenidas en el tiempo. Encuestas estructuradas para medir conciencia ecológica, monitoreo comunitario para evaluar prácticas sostenibles, registros contables para verificar ingresos familiares e inventario cultural para documentar saberes ancestrales, enfocando las siguientes dimensiones.

Tabla 14. *Dimensión ambiental*

Indicador	Línea Base	Meta (meses septiembre)	Medio Verificación
Tasa deforestación local	3.2 ha/mes	1.9 (-40%)	Cartografía social

Indicador	Línea Base	Meta (meses septiembre)	Medio Verificación
Áreas en regeneración	3 ha	25 ha	Medición de campo
Supervivencia plántulas	0	95%	Monitoreo comunitario

Nota. Elaboración propia

Tabla 15. *Dimensión social*

Indicador	Línea Base	Meta	Verificación
Familias capacitadas	12	70 (100%)	Registros asistencia
Participación mujeres	15%	100%	Registro asistencia
Retenciones jóvenes	(28%)	95%	Censo poblacional

Nota. Elaboración propia

Tabla 16. *Dimensión económica*

Indicador	Línea Base	Meta	Verificación
Ingreso familiar promedio	\$150,000	\$450,000	Encuesta económica
Fuentes ingreso diversificadas	1.2/familia	2.5/familia	Censo familiar
Iniciativas económicas nuevas	0	1 funcionando	Socialización comunitaria

Nota. Elaboración propia

Tabla 17. *Dimensión cultural*

Indicador	Línea Base	Meta	Verificación
Prácticas ancestrales documentadas	5 conocidas	20 en uso activo	Inventario cultural
Transmisión intergeneracional	100% familias	70% familias	Socialización
Fortalecimiento identidad	30%	100% percepción positiva	Reconocimiento cultural

Nota. Elaboración propia

Evaluación del Impacto

Finalmente, para valora el impacto de la estrategia, se han planteado o establecido un conjunto de criterios que permitirán valorar oportunamente el desarrollo del proyecto y la estrategia implementada. Estos criterios se indican en la siguiente tabla.

Tabla 18 . *Indicadores de impacto*

Indicador	Instrumento	Cálculo	Responsable
Cambio de percepción	Encuesta Likert	100% de respuestas positivas	Investigadora
Adopción de prácticas	Observación	Conteo de prácticas aplicadas	Consejo comunitario
Supervivencia de plántulas	Monitoreo	(N° 500 vivas / N° 495 sembradas)	Vivero

Nota. La tabla presenta los indicadores y sus elementos consecuentes.

Desarrollo, análisis y discusión de resultados

El desarrollo del proyecto, como se ha descrito y planteado en apartados anteriores, ha buscado construir una estrategia pedagógica ambiental participativa y contextualizada, pues el valor de una intervención radica, entre otras cosas, en la capacidad que tiene de atender las necesidades y prioridades de una comunidad específica, tomando en cuenta sus inquietudes y saberes sobre la situación problémica. De esta manera, se amplifica la pertinencia del proyecto, superando los enfoques tecnocráticos y conductistas que han dominado tradicionalmente las intervenciones sociales ambientales, ya que la transformación social no sólo se logra mediante la comprensión aislada de la realidad, sino mediante la reflexión crítica y la acción comunitaria.

Dicho esto, antes de presentar los resultados y el correspondiente análisis producto de la experiencia, es importante contextualizar que la investigación contó con la participación de 12 miembros de la comunidad Boca de Guaba, personas con las cuales se trabajó activamente, aplicando los instrumentos de recolección de información y velando por el desarrollo de cada una de las fases. Este análisis se divide en cuatro grandes capítulos: el primero tuvo como objeto caracterizar, mediante técnicas de investigación-acción participativa, las prácticas de uso forestal, los saberes ancestrales y sus impactos socioambientales, a partir de un análisis cualitativo categorial donde se examinan los aspectos contextuales, es decir, el lugar de la intervención y algunas variables socioeconómicas; el segundo capítulo, abordó el co-diseño pedagógico de manera participativa con los corteros tres materiales pedagógicos contextualizados (cartillas, vivero comunitario y parcela demostrativa), orientados a la apropiación de prácticas sostenibles de manejo forestal.

El tercer capítulo evalúa el impacto socioambiental en las prácticas, conocimientos y percepciones ambientales de los participantes mediante indicadores socioambientales y

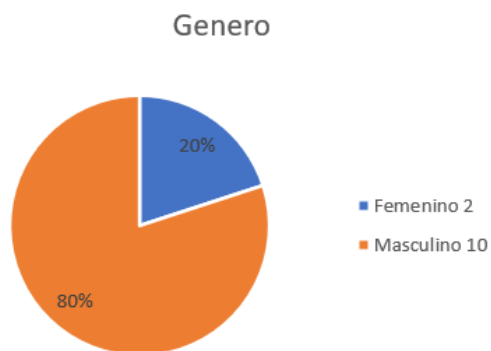
educativos. El cuarto capítulo se gestionó y consolidó dos mecanismos de articulación institucional (acuerdos, redes o alianzas) que fortalezcan la sostenibilidad de la estrategia pedagógica en el territorio.

Capítulo 1. Caracterización Socioambiental y Forestal

La recolección de los datos se ha llevado a cabo mediante diferentes instrumentos cualitativos, siendo concretos, mediante grupos focales, entrevista y encuesta, lo cual se especifica con más detalle en la sección del diseño metodológico. Ahora bien, en este caso, nos centraremos sobre todo en los datos condensados por esta última, buscando trazar la información obtenida con los otros instrumentos. Cada una de estas ha favorecido la interacción social, siendo muy útil, ya que permite la transmisión de las percepciones y saberes locales de forma oral (Creswell, 2013).

Para empezar, la encuesta se planteó de tal manera que permitiera indagar sobre diferentes aspectos, entre ellos, el impacto socioeconómico de los manglares en la vida de la comunidad. Cabe añadir que la distribución de los participantes por género fue de la siguiente manera.

Figura 5. *Distribución de la muestra por género*



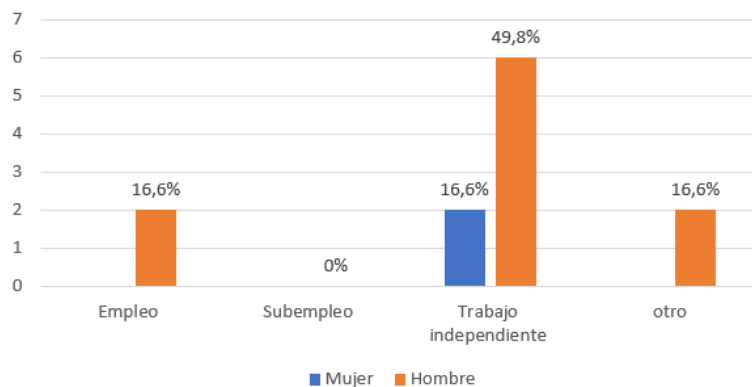
Nota: Elaboración propia

Como se puede observar, en el proyecto hubo una mayor participación por parte de los hombres, siendo el 80% de la muestra, y esto se puede explicar por dos razones. La primera de ella, por una cuestión circunstancial, o, en otras palabras, porque fueron las personas que estuvieran más prestas a participar en el proceso. En segundo lugar, es que debido a que la actividad de “corte forestal”, ha sido históricamente asociada con la fuerza física y el trabajo intenso, se entiende que sean los hombres quienes tradicionalmente hayan desempeñado esta labor y, por tanto, se encuentren más implicados.

Por su parte, esto no quiere decir que las mujeres no tengan ningún rol en este ámbito, sino que, como se ha podido inferir a partir del proceso de recolección de información, estas se ven involucradas de forma externa en la labor, sugiriendo que su rol no se encuentra ligado al corte directo, pero sí a cosas como la gestión, logística o servicios de apoyo que permiten que la actividad funcione. Dicho de otro modo, las mujeres desempeñan funciones o actividades más flexibles, en las cuales se evitan, sobre todo, los riesgos físicos que implican el corte en lo profundo del bosque.

Siguiendo, al examinar el aspecto socioeconómico, se ha encontrado que buena parte del ingreso familiar corresponde a la modalidad de trabajo independiente. Esto se puede observar en la siguiente gráfica.

Figura 6. *Tipo de ingreso familiar*



Nota: Elaboración propia

Como se evidencia, el 66% de los participantes realizan trabajo independiente. Esto sugiere una estructura económica donde el trabajador no tiene un empleador formal, y que cosas como, las herramientas de corte, transporte o recolección, en la mayoría de los casos son responsabilidad de la misma persona que desempeña la labor. Adicionalmente, esto también representa que los riesgos operativos recaen totalmente en el trabajador, lo cual lo deja en una situación de vulnerabilidad.

A su vez, el 16,7% que posee un trabajo formal, según las indicaciones, no necesariamente está ligado con las labores de corte, sino que son personas de la comunidad que pertenecen a otros ámbitos laborales, por ejemplo, dentro de la muestra hay quienes son docentes o son empleados de entidades prestadoras de servicios. Esta baja proporción de empleabilidad formal indica no sólo las limitaciones del contexto en cuanto a la oferta de empleo, sino que habla de que no hay empresas forestales constituidas o instituciones que ofrezcan estabilidad salarial y seguridad social.

De tal manera, uno de los hallazgos más relevantes, es que precisamente una porción muy significativa de la población parece depender exclusivamente del recurso forestal; esto es un indicador de que hay una correlación directa entre la salud del bosque y la supervivencia económica. Por ejemplo, si el recurso se agota o se degrada, la fuente de ingresos principal de la comunidad y de sus familias, también se ve afectada, conllevando un importante riesgo a la seguridad económica.

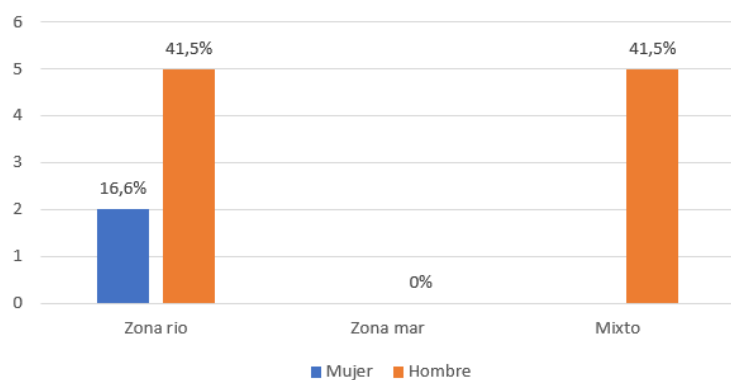
Por consiguiente, aunque esta actividad ha sido llevada a cabo tradicionalmente, y los cortadores poseen una amplia experiencia al respecto, su actividad es extremadamente vulnerable, ya que dependen totalmente del bosque. Así las cosas, junto al trabajo independiente

e irregular, cualquier cambio en la regulación ambiental o en la disponibilidad del recurso impactaría de forma inmediata y devastadora en el sustento de todas las familias, ya que no existe una diversificación económica que actúe como red de seguridad.

Por otro lado, al explorar los conocimientos de la comunidad sobre los mangles, se buscó entender cuáles son las zonas donde se dan estos y, además, cuáles son los que más se talan.

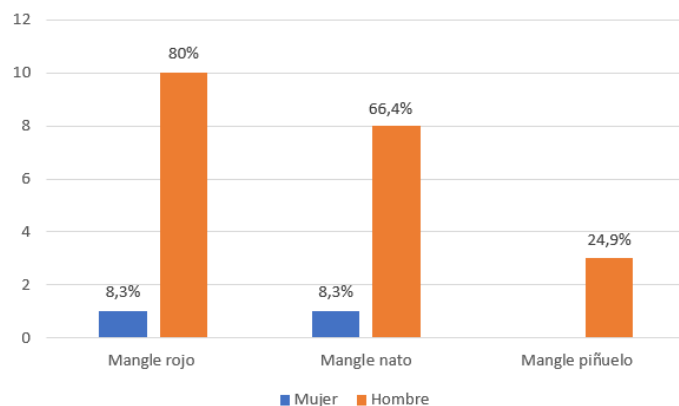
Estos datos se pueden apreciar en las figuras 7 y 8.

Figura 7. Zonas de mangle nato



Nota: Elaboración propia

Figura 8. Tipos de mangle



Nota: Elaboración propia

A partir de esto, se observa que el mangle nato se da o se reproduce en zona mixta, siendo esta una zona de transición estuarina donde el agua dulce de los ríos se mezcla con la salinidad

de las mareas. A su vez, se puede apreciar que la especie que registra los índices más altos de tala es el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), también conocido como mangle tinto o candelilla. La madera de este mangle es rica en taninos y es muy resistente a la pudrición por el agua; esta suele ser demandada sobre todo para la producción de carbón vegetal de alta calidad, postes para cercas, leña doméstica y, entre otras cosas, para la creación de estructuras básicas para las viviendas.

A diferencia del mangle rojo, el nato es un árbol de gran porte cuya madera se caracteriza por su alta densidad y textura fina. Su situación de vulnerabilidad no responde a un uso doméstico ocasional, sino al elevado valor que adquiere en actividades como la ebanistería y en construcciones que demandan piezas de gran tamaño. Este “acoso comercial” se manifiesta cuando la demanda del recurso supera la capacidad natural de regeneración del bosque, lo que compromete seriamente la permanencia de los natales maduros y altera el equilibrio del ecosistema.

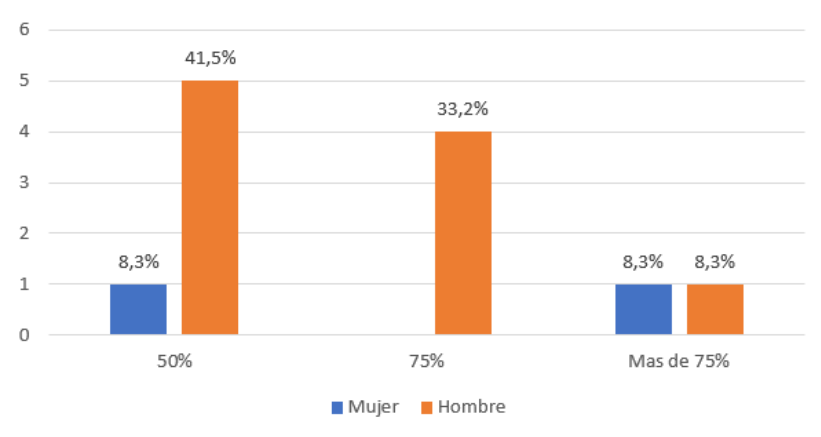
Por su parte, el piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*), aunque no presenta una explotación tan extendida para la producción de carbón o mobiliario, ha adquirido un papel estratégico en la ingeniería local. Su madera es empleada en la elaboración de pilotes o columnas, debido a su rectitud y elevada capacidad de carga. Este uso en infraestructuras de gran envergadura lo posiciona como una especie clave para el desarrollo urbano en las zonas costeras, circunstancia que podría traducirse en un incremento significativo de la presión extractiva sobre la especie en un futuro cercano.

Por consiguiente, revisar la distribución y el tipo de mangle, permite comprender mucho mejor las prácticas forestales de la comunidad y el impacto socioambiental, siendo esto un insumo clave para el desarrollo de la estrategia de intervención. Porque al saber cuáles son los

tipos de mangle más afectados, y la utilización que se le da a su madera, posibilita una intervención más adaptada a las particularidades del contexto, siendo mucho más representativa para la comunidad.

Finalmente, tal como se había acotado con anterioridad, buena parte de la población depende de los manglares, bien sea directa o indirectamente, pues una cosa es la tala y aprovechamiento de la manera, pero hay actividades como la pesca o la agricultura, que, de igual modo, dependen o están relacionadas con los manglares. Este aspecto se revisa a partir de la siguiente gráfica.

Figura 9. *Familias que dependen directa o indirectamente de los manglares*



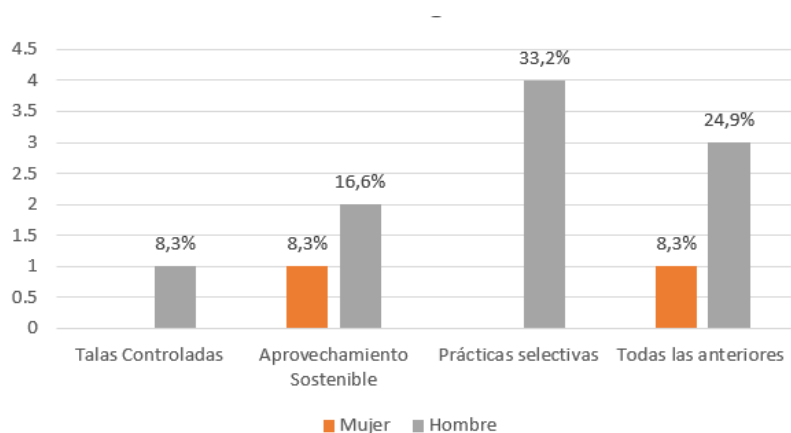
Nota: Elaboración propia

Así pues, en la figura 9 se observa que el porcentaje de las familias que dependen de los manglares oscila entre un 50% y 75%; y aunque debido a las limitaciones del trabajo, la muestra no ha sido lo suficientemente representativa, las mismas observaciones corroboran cómo la vida cotidiana y la actividad económica de las familias están ligadas a estos ecosistemas. De tal manera, desde el punto de vista de conservación, la comunidad no presenta demasiadas alternativas económicas fuera de los manglares, pues no sólo vive en sus proximidades, sino que su subsistencia está íntegramente relacionada con ellos. En este sentido, esta alta dependencia

genera una presión constante sobre el recurso que, de no gestionarse, podría llevar a un colapso tanto ecológico como social, ya que la mayoría de las familias quedarían sin medios de vida básicos para su subsistencia.

Ahora bien, en lo relativo a las prácticas forestales actuales, saberes ancestrales y la percepción de los impactos socioambientales de la actividad en cuestión, se han obtenido varios hallazgos importantes, los cuales hay que subrayar. En principio, tal y como se ha mencionado, es evidente que los manglares son ecosistemas que no sólo desempeñan funciones ecológicas, sino que, por la misma acción del hombre, vienen a representar un recurso valioso para la subsistencia de las comunidades. En este caso, al examinar los saberes ancestrales, se encuentra algo interesante, y es que hay diferentes prácticas que, de una u otra manera, permiten reducir el impacto negativo de la tala y asegurar parcialmente su conservación. A continuación, se observan las principales.

Figura 10. *Contribución de saberes ancestrales*



Nota: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica, se analiza que la técnica de conversación que ha contribuido a la protección del mangle, son las prácticas selectivas. Al respecto, el saber ancestral juega un

papel sustancial, ya que este recomienda que sólo se deben extraer árboles con diámetros específicos o en estados de madurez avanzada, debido a que esto posibilita que el bosque mantenga su estructura ecológica sin alterar su proceso de crecimiento y reproducción; garantizando así que el árbol que da la semilla, permanezca en pie, velando por la regeneración natural de la zona.

Por otro lado, la tala controlada también parece tener importancia para los corteros, basándose esta tala en conocimientos como los ciclos lunares y la mareas. Entonces, la comunidad parece conocer que en qué época la madera está más “fuerte” o tiene menos savia, lo que evita el desperdicio y reduce significativamente la necesidad de talar los árboles sin necesidad. Por consiguiente, esta es una forma controlada, que se basa en los saberes del entorno y la experiencia de las generaciones de corteros.

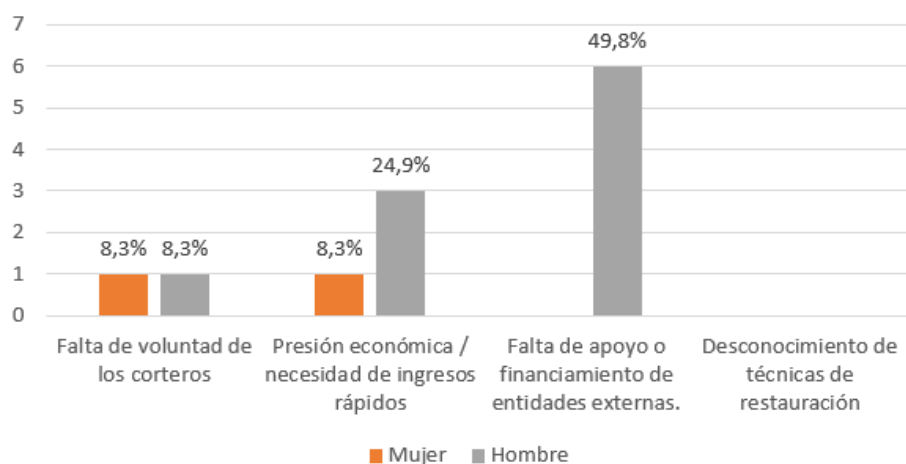
Sin embargo, llama la atención que, pese a que las personas que se dedican a esta actividad son conscientes de estos saberes y del impacto que provoca un mal aprovechamiento de los manglares, en muchas ocasiones, debido a la presión comercial, se convierte en una encrucijada para los corteros. Y es que mientras ellos conocen lo que debería hacerse para conservar el manglar, la necesidad económica y la demanda de madera, les exige una mayor actividad, acarreando enormes contradicciones.

En relación a lo anterior, hay estudios que también subrayan esta complejidad, por ejemplo, Saldarriaga (2022) en su estudio sobre los manglares en el golfo del Urabá, describe que estos bosques aquí se encuentran amenazados por diversos factores antrópicos que “perturban la distribución, estructura y composición de los manglares” (p. 20). Además, en este estudio se plantea la necesidad de trabajar con la comunidad de forma participativa para la regeneración natural de estos. No obstante, hay factores económicos que generan presión sobre

las familias, de modo que, aunque se incluyan en estos planes, es necesario también velar por su subsistencia y su calidad de vida, pues en muchos casos los corteros se ven en la necesidad de explotar los recursos del bosque, a falta de alternativas.

Consecuentemente, al abordar la muestra con la pregunta sobre el principal obstáculo para implementar prácticas de aprovechamiento sostenible, se obtuvo lo siguiente, lo cual se condensa en la figura 11.

Figura 11. *Obstáculos para la implementación de prácticas de aprovechamiento*



Nota: Elaboración propia

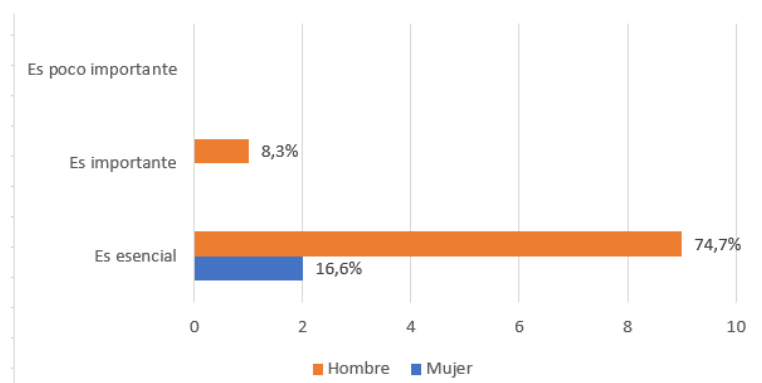
De tal modo, según la información, hay dos grandes obstáculos para un aprovechamiento más sostenible. En primer lugar, casi el 50% de los encuestados afirma que uno de los retos es la falta de apoyo y financiamiento para proyectos más sostenibles como viveros o semilleros. Aquí cabe destacar que, según las indagaciones, la comunidad sí ha generado zonas de reserva, pero debido a la falta de apoyo, estas zonas a largo plazo se vuelven muy difíciles de mantener.

Seguidamente, otro de los obstáculos es la presión económica y la necesidad de ingresos rápidos, algo que se ya he venido desarrollando en observaciones anteriores. En este sentido, la encuesta muestra que los habitantes son conscientes de los obstáculos que presentan, y que, si bien, una de estos obstáculos es la falta de la voluntad de los mismos corteros, en proporción este

factor es mínimo. Por consiguiente, la deforestación del manglar no se interpreta como el resultado de acciones aisladas de los corteros, sino como la manifestación de un riesgo social estructural.

Entre otras cosas, el estudio también procuró examinar someramente las relaciones intergeneracionales, en el sentido de cómo perciben los corteros el rol de las nuevas generaciones en razón de los manglares. En este escenario, es clave añadir que la pérdida progresiva de la transmisión de los saberes tradicionales en cuanto al manejo de estos ecosistemas, es una de las variables que ha profundizado la problemática, ya que las nuevas generaciones son susceptibles de crecer desconociendo ya no sólo el valor natural de estos, sino el valor tradicional y/o ancestral de los mismos. Así pues, frente a esto, todos los encuestados están de acuerdo en que es importante que los niños y jóvenes aprendan a conservar el manglar.

Figura 12. *Opinión sobre la importancia de la conservación de los manglares*



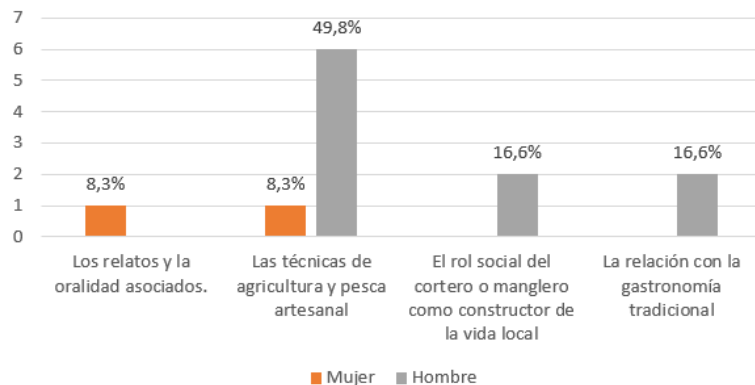
Nota: Elaboración propia

Visto esto, entonces la propuesta desarrollada en este trabajo es realmente pertinente, ya que busca reconocer el valor de esos saberes tradicionales y, en consecuencia, construir participativamente alternativas sostenibles. Para ello, se retoma la experiencia de las personas mayores y se implica a los más jóvenes en el proceso, creando de este modo una base social

sólida que permita la transmisión de esos saberes y, desde luego, la conservación de los manglares.

En este contexto, al indagar sobre los principales valores culturales que están en riesgo de perderse y las amenazas más latentes, se obtuvo lo siguiente.

Figura 13. *Principal valor cultura en riesgo*



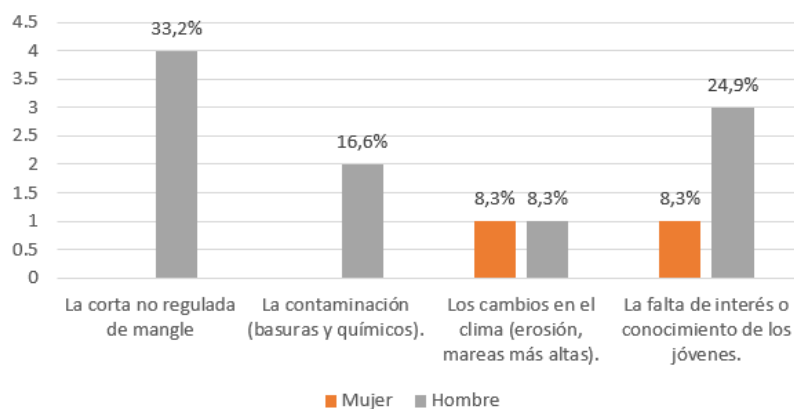
Nota: Elaboración propia

Según la gráfica, cerca del 50% asegura que el principal valor cultural que está en riesgo de perderse, son las técnicas de agricultura y pesca artesanal. Esta situación preocupa a la comunidad por una razón esencial, y es que, dado que el territorio es un territorio costero, actividades primarias como la agricultura y la pesca son las que mantienen los ingresos de muchas familias.

Así mismo, valores como el rol social del cortero o la relación con la gastronomía tradicional también parecen preocupar a la comunidad, aunque en menor medida. Esto indica que la problemática no sólo es importante desde un punto de vista ecológico y socioambiental, sino también desde una perspectiva cultural. Pues el deterioro de los manglares también amenaza la desaparición o transformación de ciertas prácticas que hacen parte de la identidad de la comunidad.

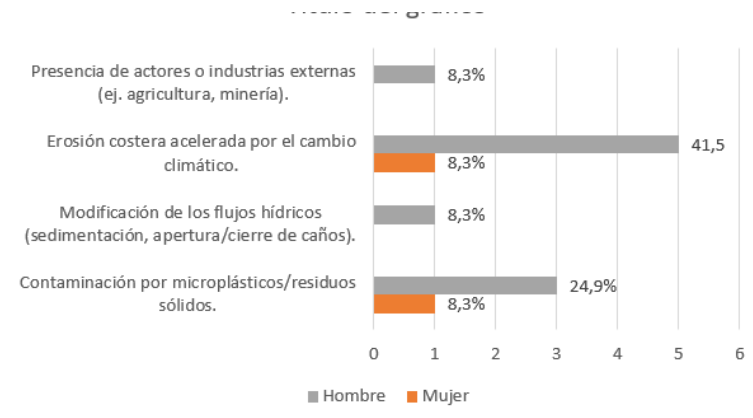
Todas las observaciones y hallazgos contrastan correctamente con la percepción que tiene la comunidad acerca de las amenazas. En las siguientes gráficas, en la cual se han colocado diferentes factores antrópicos y biofísicos, se aprecia dicha percepción.

Figura 14. *Principal amenaza de los manglares*



Nota: Elaboración propia

Figura 15. *Principal factor ambiental externo de afectación*



Nota: Elaboración propia

Según la encuesta, la principal amenaza de los manglares, con 33,2%, es la tala no regulada, seguida de la falta de interés de los jóvenes y la contaminación. Esto se corresponde con todo lo que se ha venido describiendo y con la problemática identificada inicialmente. Y es que, la presión ejercida por el mercado maderero ha propiciado el abandono gradual de prácticas

ancestrales mucho más amigables con el ecosistema, para pasar a formas más devastadoras, como el uso de tecnologías extractivas que aceleran los ritmos de tala y perjudican la recuperación de los manglares.

Toda esta situación es alarmante, ya que, en los últimos años, se ha observado una disminución significativa de recursos hidrobiológicos relacionado el deterioro de los bosques de mangle. Un ejemplo clave, es la disminución de especies como la piangua, un molusco que cumple importantes funciones ecosistémicas y también muy valioso para la gastronomía, pero a raíz del deterioro del entorno natural, ha visto una reducción de hasta el 35% y se encuentra hoy en estado y día en estado de vulnerabilidad (UICN, 2023). Por lo tanto, este escenario compromete de manera crítica los servicios ecosistémicos que presta el manglar, afectando no solo la biodiversidad, sino también las dinámicas productivas tradicionales que sostienen a la comunidad.

Adicionalmente, al examinar los factores externos, es decir aquellos factores que no son propiamente consecuencia de la dinámica local, y que, por tanto, están fuera del control de comunidad, se encuentra que la erosión costera y la contaminación son predominantes. El problema con esto, es que al erosionarse los suelos se reduce la línea costera, los suelos dejan de ser fértiles para el crecimiento del mangle, y pone en riesgo la sostenibilidad de todas las especies que dependen de este. Además, la contaminación derivada de malas prácticas y del turismo profundizan toda la problemática, ya que los bosques no deben sólo resistir el impacto de la tala, sino también los diferentes agentes químicos que representan un peligro biológico, soportando una enorme presión ambiental.

Capítulo 2. Co-diseño pedagógico y participativo

El diseño pedagógico implementado en el área de estudio se desarrolló de manera integrativa con la comunidad y se fundamentó en el método de investigación-acción participativa (IAP). En este marco, el proyecto se articula mediante un proceso cíclico compuesto por cuatro fases que buscan transformar el saber ancestral en acciones concretas de conservación ambiental y empoderamiento comunitario.

En una primera fase se realizó un diagnóstico participativo orientado a caracterizar, mediante técnicas propias de la investigación-acción participativa, las prácticas de uso forestal, los saberes ancestrales y sus impactos socioambientales. Para ello se llevó a cabo un análisis cualitativo de carácter categorial, que permitió examinar los aspectos contextuales del territorio, el lugar de intervención y diversas variables socioeconómicas. Este proceso se desarrolló bajo un enfoque de investigación colaborativa en el que la comunidad de Boca de Guaba participó activamente como coinvestigadora. El trabajo de campo se estructuró en tres ejes técnicos principales: el rescate de la memoria intergeneracional para la construcción de calendarios ecológicos; la realización de entrevistas semiestructuradas a corteros expertos sobre técnicas de corte selectivo; y la espacialización de la realidad ambiental mediante ejercicios de cartografía social. Como resultado de este proceso se obtuvieron productos como el listado de técnicas tradicionales de manejo forestal, la caracterización sociofamiliar de la comunidad y un mapa comunitario de uso del suelo. Dichos resultados fueron posteriormente validados por el 100% de los corteros activos, lo que garantiza la legitimidad del diagnóstico y su correspondencia con la realidad socioambiental del territorio.

Posteriormente, en una segunda fase se desarrolló el diseño pedagógico participativo, el cual consistió en un proceso de codiseño colectivo con los corteros orientado a la elaboración de

materiales pedagógicos contextualizados, entre ellos una cartilla educativa, un vivero comunitario y una parcela demostrativa. Estos instrumentos se diseñaron con el propósito de facilitar la apropiación de prácticas sostenibles de manejo forestal. La metodología adoptada se inspiró en principios de pedagogía decolonial, buscando transformar los hallazgos del diagnóstico en herramientas de transferencia y apropiación del conocimiento.

En este proceso, uno de los elementos centrales fue la co-creación de una cartilla pedagógica con iconografía local, concebida como soporte didáctico para los corteros vinculados al territorio del Parque Nacional Natural Sanquianga. Durante los talleres de socialización se establecieron consensos comunitarios en torno a tallas mínimas de corte y periodos de regeneración, integrando la normativa propia con los calendarios ecológicos tradicionales. Este enfoque permitió que el aprovechamiento maderero fuera asumido no como una imposición externa, sino como una práctica sostenible construida desde la cosmovisión afrodescendiente y la identidad territorial.

La ejecución práctica se materializa en la tercera fase, la cual se basa en la evaluación del impacto socioambiental en las prácticas, conocimientos y percepciones ambientales de los participantes mediante indicadores socioambientales y educativos, donde la implementación formativa y demostrativa, definida como un ejercicio de restauración participativa. El proceso comienza con la recolección de 500 semillas de nato sincronizadas con las mareas, seguido de un protocolo de fitosanidad comunitaria para garantizar la viabilidad del germoplasma. Se establece un vivero con materiales locales (guadua y madera) donde se realiza el amarcigado en "chuspas" de barro local, manteniendo un monitoreo estricto que busca un 95% de supervivencia. Esta fase culmina con la siembra definitiva de media hectárea bajo un diseño de cuadrícula de 3x3 metros,

convirtiendo el área degradada en una reserva donde corteros, jóvenes y mujeres aplican el modelo de restauración agroforestal.

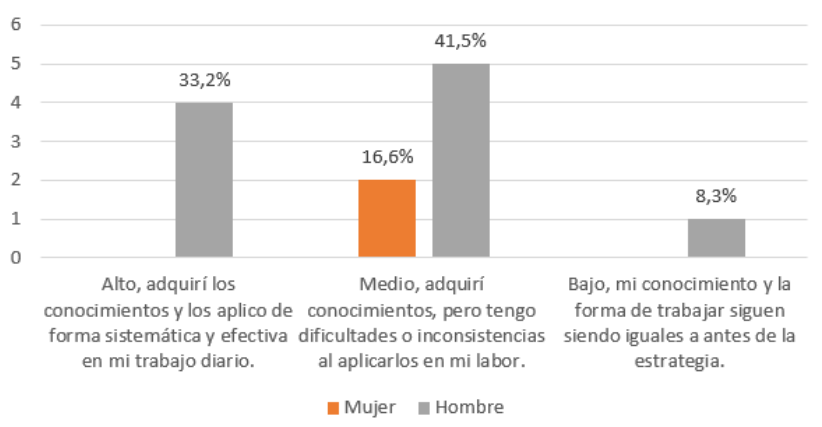
Finalmente, en la cuarta y última fase, se articuló la sostenibilidad de la estrategia para gestionar y consolidar dos mecanismos institucionales (acuerdos, redes o alianzas) que fortalezcan la viabilidad de la alternativa pedagógica en el territorio, mediante un enfoque sistémico de medición de impacto y sostenibilidad. Se emplean técnicas cuantitativas, como encuestas y grupos focales, para verificar la reducción de prácticas no selectivas y el incremento del conocimiento técnico. Para asegurar la trascendencia del proyecto, se realiza un taller de socialización con el Consejo Comunitario y el PNN Sanquianga, con el fin de co-diseñar un plan de sostenibilidad que integre estos acuerdos en los planes de vida locales. El proceso concluye con la sistematización de la experiencia, transformando a los participantes en "corteros maestros" capaces de replicar este modelo de gobernanza ambiental en otras veredas, bajo el marco ético de los consentimientos informados y el respeto a la propiedad intelectual colectiva.

Capítulo 3. Diseño, Implementación y Evaluación de la Estrategia

Una vez revisados todos los elementos que constituyen el centro de la problemática, es decir, la realidad social de la comunidad, la importancia de los manglares para ellos, la relación de las prácticas y los saberes ancestrales, los principales factores de riesgo y amenazas, etc., es necesario analizar ahora el impacto o los resultados de la estrategia pedagógica. Esta estrategia, como se ha dejado claro, ha buscado articular el conocimiento tradicional con enfoques contemporáneos de conservación, promoviendo una comprensión integral del manglar como un bien ecológico, económico y cultural indispensable para la sostenibilidad comunitaria a largo plazo.

De tal manera, para empezar, una vez aplicada la estrategia, se ha abordado la muestra con la finalidad de conocer el nivel de aplicación de las técnicas y prácticas de aprovechamiento sostenible. En este sentido, se obtuvo un nivel medio en el cual los participantes adquirieron conocimientos clave, pero todo sugiere que aún hay dificultades en la implementación.

Figura 16. Nivel de aplicación de técnicas y prácticas de aprovechamiento



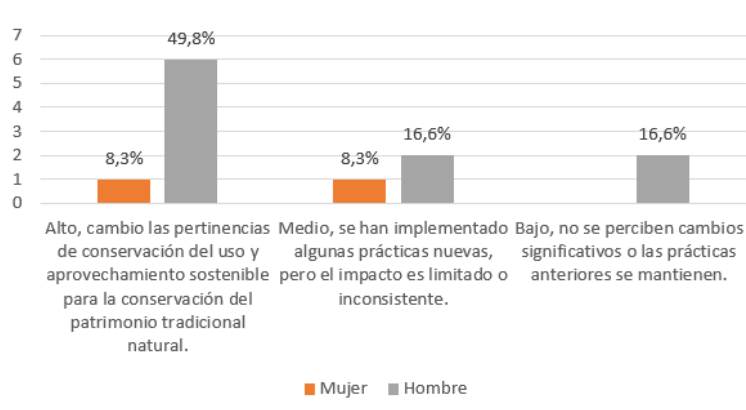
Nota: Elaboración propia

Entonces, esto evidencia que la intervención tuvo un impacto positivo, pero que por alguna razón bien sea metodológica o contextual, aún persisten dificultades en la aplicación de

estos conocimientos. Por consiguiente, esto es un indicador de progreso, pero también deja la inquietud de cómo poder atender mejor este aspecto. Así las cosas, el éxito futuro dependerá de poder brindarles mejores herramientas técnicas y teóricas, uso sostenible del bosque y optimizar la explotación del recurso sin degradar el ecosistema.

En contraste, los participantes capacitados en la vereda Boca de Guaba, aseguran que si ha hubo un impacto en las actividades diarias, no sólo en relación al aprovechamiento forestal, sino también en cosas como la pesca o la agricultura. Esto se evidencia en la figura 17, donde buena parte de los encuestados indican que dicho impacto ha sido alto, y sólo el 16% afirma que fue bajo.

Figura 17. *Impacto de la estrategia pedagógica*



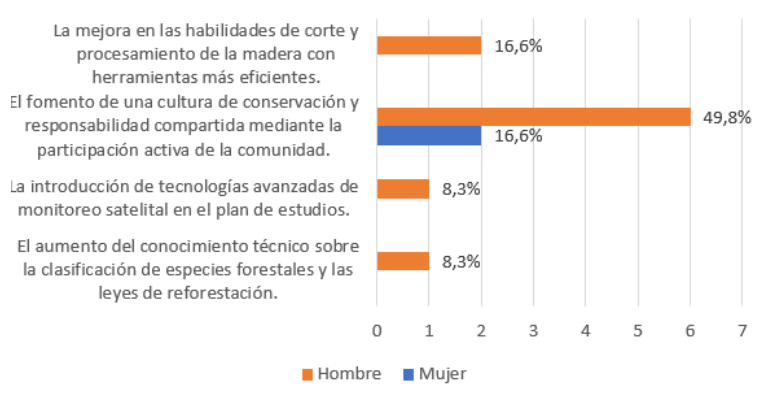
Nota: Elaboración propia

Entonces, al reportar un impacto alto, se demuestra que cuando la comunidad comprende la relación técnica entre la salud del manglar y su subsistencia no sólo a corto, sino también a largo plazo, adopta voluntariamente prácticas sostenibles. Esto convierte permite afirmar que la

pedagogía es una de las herramienta más económicas y efectivas para enfrentar esta problemática.

Asimismo, en lo específico, lo mismos encuestados determinaron que el cambio más positivo, fue el fomento de una cultura de conservación y responsabilidad compartida, a través de la participación activa y el reconocimiento de su riqueza simbólica, como por ejemplo sus saberes ancestrales, lo cual es un logro importante. En este marco, entonces, la estrategia reconoce que las comunidades afrodescendientes son sujetos de derechos territoriales (Ley 70 de 1993), de modo que siendo portadoras conocimientos fundamentales, el aprovechamiento de estos permite el fortalecimiento de la identidad y la autonomía territorial.

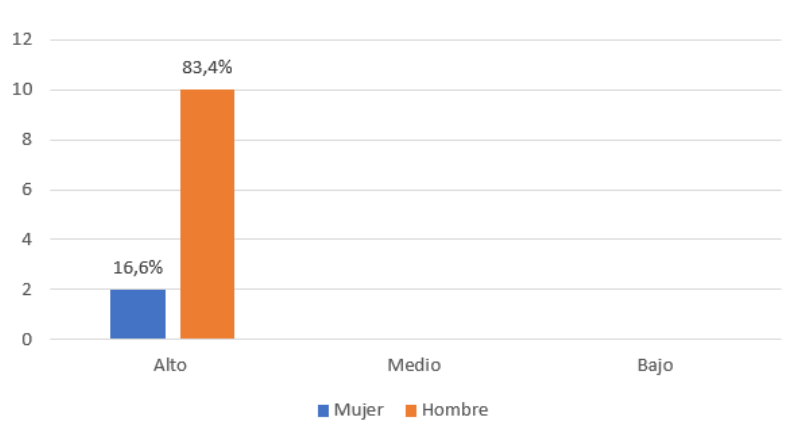
Figura 18. *Percepción sobre el cambio positivo*



Nota: Elaboración propia

Entre cosas, como se ha expuesto, la relación intergeneracional es un factor clave para abordar esta problemática, ya que la transmisión de valores y conocimientos es la base de una comunidad saludable y duradera. Por lo tanto, el conversatorio intergeneracional que se llevó a cabo, fue una de las herramientas que buscó fortalecer este aspecto, entendiendo que tanto jóvenes como adultos, juegan un papel esencial en la conservación de los manglares. La opinión sobre este se evidencia en la figura 19.

Figura 19. *Opinión sobre el conversatorio intergeneracional*



Nota: Elaboración propia

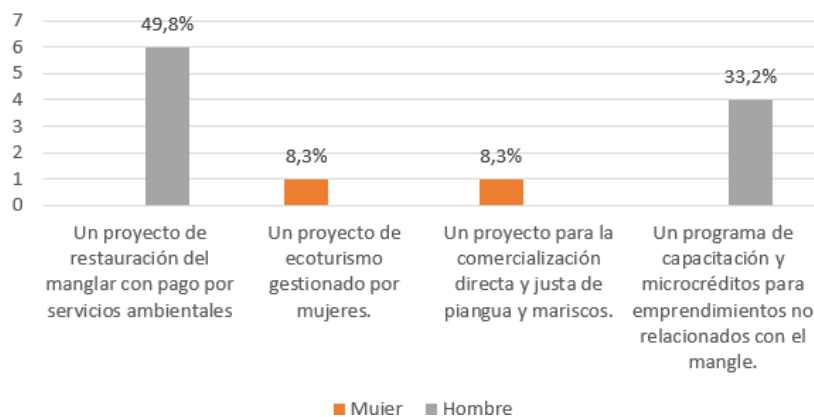
Como se observa, la comunidad tuvo una buena opinión sobre este conversatorio, puesto que se hizo respetando sus espacios y valorando sus saberes, transformando el conocimiento en un bien práctico para todos, exponiendo el valor de las prácticas sostenibles tradicionales, para asegurar la supervivencia del manglar y la economía de las familias que por generaciones han vivido de él.

Ante el análisis contextual que actualmente se estudia la complejidad que abarca los retos socioambientales que enfrenta el territorio, es fructífero investigar a fondo las adversidades que trasciende este problema ecológico para la humanidad, por ende, se convierte en un estudio exploratorio en búsqueda de alternativas, soluciones y expectativas fundamentado en el desarrollo de un planeta de conservación.

Capítulo 4 – Sostenibilidad y articulación institucional

En relación al cuarto objetivo planteado, referente a la articulación institucional, se obtuvo lo siguiente. Como se ha dicho, el abordaje de la problemática desde la integral, no sólo desde una perspectiva ambiental, sino también política, económica y cultural. Además, para garantizar mejores resultados, se deben tomar en cuenta los actores locales, pero también a aquellos actores externos que, aunque no se encuentren directamente allí, sí tienen implicaciones en la problemática. Por ello, según la misma comunidad, es necesaria la articulación con las diferentes instituciones que puedan suministrar apoyo financiero y técnico para la conservación de los manglares. Según la encuesta, las opciones más viables se distribuyen de la siguiente manera.

Figura 20. *Opciones viables para mejorar la economía y proteger el manglar*



Nota: Elaboración propia

Según la gráfica, entre las opciones más viables están un proyecto para la restauración del manglar con pago por servicios ambientales y, por otro lado, un programa de capacitación y microcréditos para emprendimientos no relacionados con el mangle. Este hallazgo refuerza entonces la necesidad de establecer los vínculos para llevar a cabo proyectos que funcionen como alternativas para la población. Hay que recordar que una de las razones por las cuales se

explota sobremanera los manglares es la nula diversificación de las actividades laborales y la regulación de la tala.

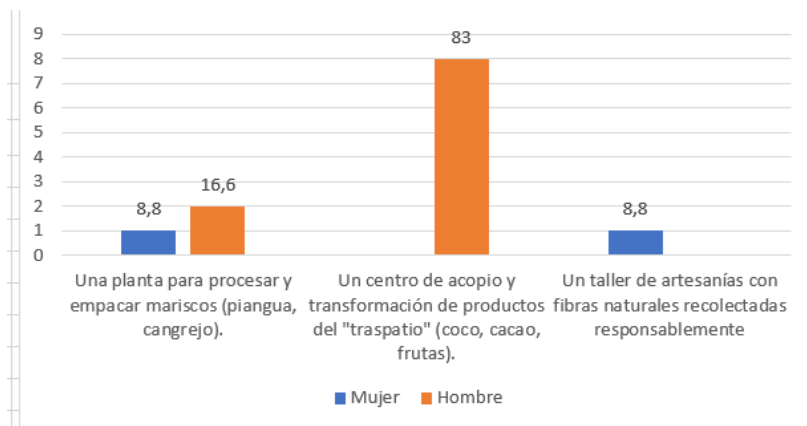
Los resultados obtenidos permiten evidenciar que la degradación de los manglares en Boca de Guaba no responde a una lógica de desconocimiento o indiferencia por parte de la comunidad, sino a una combinación compleja de alta dependencia económica, presiones externas del mercado, limitadas alternativas productivas y factores ambientales de escala global. Se ha visto que la comunidad posee saberes ancestrales valiosos y una comprensión clara de los impactos socioambientales de la tala no sostenible; sin embargo, la necesidad de ingresos inmediatos y la falta de apoyo institucional dificultan la aplicación constante de prácticas de aprovechamiento sostenible.

Al mismo tiempo, la erosión costera y la pérdida progresiva de recursos hidrobiológicos profundizan un escenario de riesgo social que amenaza tanto la estabilidad económica como la continuidad de prácticas culturales e identitarias. En este contexto, los manglares emergen no solo como un ecosistema estratégico, sino como el eje articulador de la vida social, económica y cultural de la comunidad, lo que reafirma la pertinencia de abordar su conservación desde una perspectiva integral, participativa y territorialmente situada, tal y como se ha buscado con la presente estrategia.

Teniendo el conocimiento de la investigación sobre el contexto de la problemática que afronta la población, la comunidad analizó alternativas económicas sostenibles que podrían tener viabilidad para sostener la economía local en pro de la protección del manglar, al mismo tiempo visionan oportunidades laborales para la juventud, y en sí salvaguardar el patrimonio cultural del territorio sin alterar el proceso ecológico. Es fundamental para la estrategia que la comunidad se empodere de la situación siendo partícipe del proceso transformador e innovador de su

comunidad. Para darle viabilidad a sus propuestas se necesita apoyo institucional (como el SENA o ONGs) aportando en formación técnica e invirtiendo y visualizando en iniciativas económicas que permitan la sostenibilidad y el desarrollo económico.

Figura 21. *Alternativas económicas*



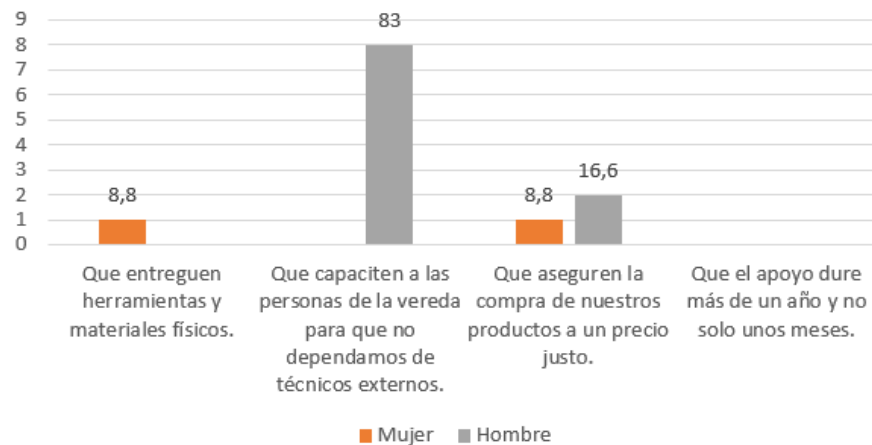
Nota: Elaboración propia

Cómo se puede evidenciar en la gráfica la población colectiva visionó que una de las alternativas más rentables para la sostenibilidad monetaria que pueda generar empleo, prestar servicio y recibir unos beneficios, es el desarrollo de un centro de acopio y transformación de productos del traspatio de (coco, cacao, fruta) como iniciativa comercial.

De esta manera, poder contribuir a la conservación del ecosistema y de los recursos naturales sin hacer tanta presión directa sobre las áreas de conservación, y, de igual manera, fortalecer las prácticas de producción agrícola que, de tal manera, se habían debilitado por la adopción de otros métodos de cultivación no sostenibles o adecuados en las actividades locales.

Una de las cosas más importantes para la vereda de Boca de Guaba es que sus familias son muy trabajadoras, por esa razón se busca que las entidades ambientales, organizaciones y alcaldía municipal, capaciten a las personas en la educación etnoambiental basada en directrices de manejo de herramientas tecnológicas, materiales físicos y gestión de recursos en la comercialización de sus productos hidrobiológicos y agrícolas.

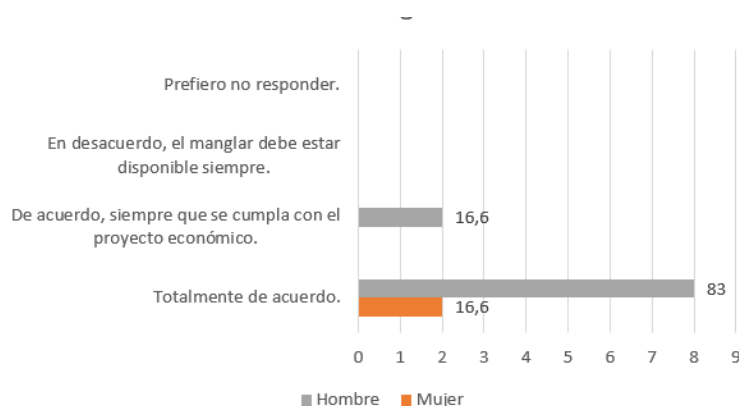
Figura 22. *Apoyo técnico de herramientas de transformación*



Nota: Elaboración propia

Se evidenció en los resultados que las comunidades presentan desconocimiento en el uso y manejo de herramientas técnicas para la transformación de sus productos, por tal razón se identificaron unas estrategias que permitan capacitar y enseñarles a las familias a manejar materiales técnicos que fundamenten el desarrollo integral de su economía, desde el territorio.

Desde esta visión de gobernanza es importante que el consejo comunitario del río Sanquianga declaren una zona de reserva que nos permita conservar el equilibrio de la naturaleza, pensado en el futuro de las nuevas generaciones ecosistémicas, que se mantengan en sostenibilidad en el tiempo, el cual la comunidad está totalmente de acuerdo a conservar y proteger la biodiversidad.

Figura 23. Acuerdo de concertación

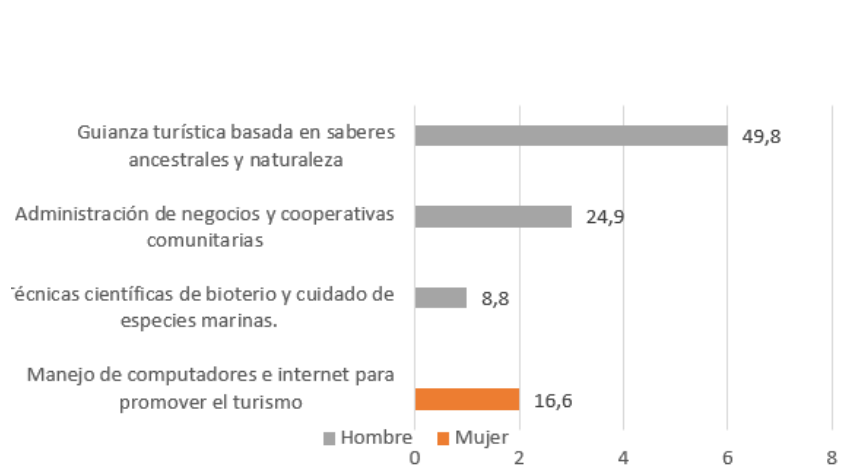
Nota: Elaboración propia

El análisis de la información permite argumentar que el éxito del proyecto en la vereda Boca de Guaba trasciende la protección biológica del manglar para consolidarse como un pacto socio-ecológico integral, donde la gobernanza comunitaria, la educación técnica y la estabilidad económica se articulan de manera indisoluble. En primer lugar, la declaración de Zonas de Reserva por parte del Consejo Comunitario del Río Sanquianga se constituye no solo como una medida ambiental, sino como un ejercicio de soberanía territorial bajo el amparo de la Ley 70 de 1993. Al elevar el manglar a esta categoría mediante un "acuerdo de concertación", la comunidad transita de una explotación por necesidad hacia una custodia por convicción, asegurando que la sostenibilidad nazca del derecho propio y de una visión cultural de equilibrio, evitando imposiciones externas que suelen carecer de legitimidad local.

En este mismo sentido, el fortalecimiento de las habilidades de los jóvenes se identifica como el eje de viabilidad a largo plazo y la respuesta definitiva al quiebre del relevo generacional. Para garantizar la permanencia de esta población en el territorio, la propuesta pedagógica debe transformar efectivamente el "saber ancestral" en "competencias de vida" productivas; al profesionalizar actividades como la guianza turística o la administración de bionegocios, la educación ambiental deja de ser un concepto teórico para convertirse en un

activo económico. De este modo, el joven redefine su relación con el manglar, dejando de percibirlo como una fuente de madera para la venta inmediata y reconociéndolo como un ecosistema estratégico que sustenta su empleo y su futuro.

Figura 24. *Habilidades prioritarias en el territorio*



Nota: Elaboración propia

Finalmente, la articulación institucional emerge como el factor crítico para generar "capacidad instalada" en la vereda. La triangulación de los datos sugiere que, aunque existe voluntad comunitaria, la sostenibilidad real depende de que entidades como el SENA, Corponariño y diversas ONG suministren apoyo financiero y técnico alineado con las prioridades locales, tales como las plantas de proceso o los Pagos por Servicios Ambientales (PSA). Esta sinergia institucional debe garantizar que, al finalizar la intervención del proyecto, la comunidad de Boca de Guaba cuente con las herramientas, la infraestructura y el conocimiento autónomo necesarios para mantener la zona de reserva, consolidando un modelo donde la protección de la naturaleza sea el motor del desarrollo social y la identidad cultural.

Triangulación de datos

Por último, en la siguiente tabla se sinteriza los hallazgos y los datos claves para el análisis de los resultados.

Tabla 19. *Esquema de análisis de los datos y su triangulación*

Elemento a Triangular	Datos Cuantitativos y Cualitativos a Usar	Discusión (Síntesis)
Saberes Ancestrales (Cualitativo)	Fig. 10 (Táctica de conservación: práctica selectiva, tala controlada). Fig. 13 (Valor cultural en riesgo: agricultura y pesca artesanal). Fig. 12 (Importancia de conservar el conocimiento tradicional).	Conclusión: Existe un cuerpo de conocimiento local (p. ej., la práctica selectiva) que históricamente ha contribuido a la conservación. Este saber está íntimamente ligado a la subsistencia y a los valores culturales, cuya pérdida es percibida como un riesgo por la comunidad.
Prácticas Actuales (Cuantitativo)	Fig. 8 (Mangle rojo es el más talado; Mangle nato en vulnerabilidad). Fig. 6 (66,6 % es trabajo independiente). Fig. 9 (Alta dependencia familiar del recurso, 50-75 %).	Conclusión: La alta dependencia económica y el uso no regulado (tala de mangle rojo/nato) indican una disociación entre el saber (práctica selectiva) y la ejecución actual, impulsada por la necesidad económica y la dinámica del mercado. La práctica no es sostenible en el estado actual.
Percepciones (Mixto)	Fig. 12 (Obstáculo: Falta de apoyo de financiamiento para viveros/reservas). Fig. 11 (Amenaza: tala no regulada). Fig. 15 (Factor externo: erosión costera/cambio climático).	Conclusión: Los <i>corteros</i> perciben el problema como multifactorial: reconocen la amenaza interna (tala no regulada) y el obstáculo para la solución (falta de financiamiento), mientras identifican una amenaza externa (erosión) que agrava el riesgo.

Nota. La tabla detalla los datos que se tomaron para el análisis

Conclusiones

El desarrollo de esta investigación permitió comprender que la problemática asociada al uso inadecuado del manglar en la vereda Boca de Guaba no puede ser interpretada únicamente desde una perspectiva ambiental, sino que responde a una compleja interacción entre factores económicos, sociales, culturales y territoriales. A lo largo del proceso investigativo se evidenció que las prácticas de aprovechamiento del manglar están profundamente vinculadas a las dinámicas de subsistencia de la comunidad, a la transmisión intergeneracional de saberes y a las condiciones estructurales que históricamente han configurado el territorio. En este sentido, el estudio permitió reconocer que cualquier estrategia orientada a la conservación de estos ecosistemas debe partir necesariamente del reconocimiento del conocimiento local y de la participación activa de las comunidades que habitan y dependen de estos espacios.

Consecuentemente, en relación con el objetivo general de diseñar e implementar una estrategia pedagógica ambiental orientada al fortalecimiento de prácticas sostenibles de manejo del manglar, se puede afirmar que este propósito se cumplió mediante la construcción participativa de espacios de diálogo y reflexión comunitaria. Como se observa, la estrategia desarrollada permitió articular saberes tradicionales con conocimientos técnicos sobre conservación ambiental, generando escenarios de aprendizaje colectivo que favorecieron la reflexión crítica sobre el uso de los recursos naturales y su importancia para la sostenibilidad del territorio.

Por otra parte, respecto a los objetivos específicos, el proceso investigativo permitió, en primer lugar, caracterizar las dinámicas sociales y ambientales asociadas al aprovechamiento del manglar, identificando las prácticas predominantes, las motivaciones que las sustentan y los cambios que se han producido en los modos de relación con el ecosistema. En segundo lugar, se

logró generar espacios de formación y sensibilización que facilitaron el intercambio de conocimientos entre actores comunitarios, fortaleciendo la comprensión colectiva sobre el valor ecológico y cultural del manglar. Finalmente, la implementación de actividades participativas permitió promover procesos iniciales de apropiación comunitaria frente a la necesidad de proteger estos ecosistemas, evidenciando la importancia de la educación ambiental como herramienta para la transformación social.

Uno de los principales aportes del proceso desarrollado radica en haber demostrado que las estrategias pedagógicas basadas en la participación comunitaria y el diálogo de saberes constituyen mecanismos pertinentes para abordar problemáticas socioambientales en contextos rurales y étnicamente diversos. La investigación evidenció que cuando las comunidades son reconocidas como sujetos activos en la construcción de soluciones, se generan condiciones más favorables para el fortalecimiento de prácticas sostenibles y para la consolidación de procesos de gobernanza territorial en torno al manejo de los recursos naturales.

No obstante, es importante señalar que las transformaciones generadas a partir de este proceso corresponden principalmente a avances iniciales en términos de sensibilización, reflexión colectiva y fortalecimiento organizativo. Los cambios estructurales en las prácticas de uso del manglar requieren procesos de mayor duración que involucren acompañamiento institucional, continuidad en las estrategias de educación ambiental y el desarrollo de alternativas económicas sostenibles que reduzcan la presión sobre los ecosistemas. En este sentido, los resultados obtenidos deben comprenderse como un punto de partida para la consolidación de procesos comunitarios de conservación y manejo responsable del territorio.

A partir de lo anterior, uno de los principales aprendizajes que deja esta investigación es la necesidad de comprender la conservación ambiental no como un proceso exclusivamente

técnico, sino como una construcción social que requiere diálogo, confianza y articulación entre distintos actores del territorio. El fortalecimiento de prácticas sostenibles en ecosistemas estratégicos como el manglar depende, en gran medida, de la capacidad de generar procesos educativos continuos que integren las dimensiones ecológicas, culturales y económicas del territorio.

Así las cosas, el estudio permite concluir que la protección del manglar en contextos comunitarios como el de Boca de Guaba implica enfrentar desafíos que trascienden el ámbito local, relacionados con las condiciones de desigualdad territorial, la falta de oportunidades económicas y la limitada presencia institucional en muchas regiones del Pacífico colombiano. En este escenario, iniciativas pedagógicas y participativas como la desarrollada en este proyecto constituyen un paso importante hacia la construcción de modelos de manejo territorial más sostenibles, basados en el reconocimiento del conocimiento local y en el fortalecimiento del compromiso colectivo con la conservación del entorno natural.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos de la estrategia pedagógica desarrollada, se formulan las siguientes recomendaciones concretas para garantizar la continuidad del impacto, la profundización académica y la orientación de política pública que sean viables para la prioridad de las necesidades que aborda la comunidad focalizada. Estas recomendaciones se organizan por niveles, contemplando esencialmente cuatro: comunidad (corteros, mujeres, jóvenes), escuela local, consejo comunitario e instituciones (SENA, Alcaldía, ONG).

En cuanto al primer nivel, se considera importante que la comunidad establezca un ciclo trimestral de formación técnica y práctica selectiva con monitoreo del vivero, esto para garantizar la sostenibilidad del proyecto. Un plazo razonable para ejecutar esta recomendación sería en los próximos seis meses, y el principal responsable de llevar a cabo esta acción sería el comité ambiental, con ayuda de los demás actores.

Ahora bien, en cuanto a la escuela local, cuyo rol ha sido y seguirá siendo clave, se recomienda el diseño de un módulo educativo sobre manglar, que integre los elementos técnicos, pero también los saberes de la comunidad. Este módulo debe contener toda una estructura teórica, pero también práctica, con salidas de campo y actividades que promuevan el conocimiento gracias a la vida cotidiana. En este caso, los principales responsables serían los docentes y los sabedores, aunque lo ideal sería un trabajo conjunto con la comunidad educativa.

En un tercer nivel, es importante empezar a trabajar en la declaración de zonas de reserva y establecer un protocolo más concreto, en función de un corte de mangle más selectivo. Esto puede proyectarse de aquí a un año, siendo el principal responsable el mismo consejo comunitario, aunque, claro, en compañía de personas de la comunidad y, si es posible, pedir asesoramiento de personas con conocimientos técnicos en la materia.

Finalmente, y no menos importante, estarían las instituciones. Aquí resulta clave generar convenios con diferentes entidades para obtener apoyo de tipo financiero y técnico. En este caso, no hay un solo responsable, sino que debe haber una articulación entre distintos actores e instancias para lograr materializar estos convenios; aunque el consejo comunitario y la alcaldía son ejes claves en esta gestión. Dicho proceso sería propicio proyectarlo a los doce meses, y tener como meta alcanzar mínimo 1 o 2 convenios firmados, de ser así, se garantizaría el desarrollo bajo mejores condiciones económicas y técnicas.

Para mayor claridad, en la siguiente tabla se sintetizan y se especifican de mejor manera estas recomendaciones.

Tabla 20. *Síntesis de las recomendaciones*

Nivel	Acción concreta	Horizonte	Responsables	Viabilidad
Comunidad	Ciclo trimestral de formación técnica y práctica selectiva con monitoreo del vivero (500 plántulas).	0-6 meses	Comité ambiental	Alta
Escuela local	Módulo educativo sobre manglar con trabajo de campo	0—6 meses	Comunidad educativa	Alta
Consejo comunitario	Declaración de zonas de reserva y protocolo comunitario de corte selectivo	0-12 meses	Consejo comunitario	Alta
Instituciones	Convenio de apoyo técnico y/o financiero	0-12 meses	Consejo comunitario, Alcaldía, SENA, entre otros.	Media

Nota. Elaboración propia

Entre otras cosas, y de forma más general, se recomienda ir planteando más alternativas productivas, que, si bien puedan estar ligadas al manglar, no dependan de la madera, por poner

por caso, el ecoturismo comunitario de bajo impacto. En todo caso, se recomienda seguir empleando estrategias participativas para la generación de nuevos conocimientos y también para el desarrollo de nuevas iniciativas, pues esto garantiza una democratización tanto del problema como de las soluciones.

Referencias bibliográficas

- CIAT - Centro Internacional de Agricultura Tropical. (2022). *Sistemas agroforestales para la adaptación al cambio climático en el Pacífico colombiano*. CIAT.
- Comisión Rutland. (1987). *Nuestro futuro común: Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Naciones Unidas.
- Consejo Comunitario Río Sanquianga. (2024). *Diagnóstico socioeconómico y ambiental del territorio colectivo* (Documento interno).
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Artículos 7, 79 y 80*. Presidencia de la República de Colombia. <https://www.senado.gov.co/constitucion-politica>
- CORPONARINO - Corporación Autónoma Regional de Nariño. (2022). *Informe de evaluación de programas de reforestación 2018-2022*. CORPONARINO.
- Departamento Nacional de Planeación. (2026). Departamento Nacional de Planeación. (2026). *TerriData: Sistema de estadísticas territoriales – Municipio de Olaya Herrera (Nariño)*. <https://terridata.dnp.gov.co>
- De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del Sur: La reinención del conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI Editores; CLACSO. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20100610040131/epistemologia.pdf>
- Escobar, A. (2015). *Sentipensar con la tierra: Nuevas lecturas del desarrollo*. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/esc-pos-unaula/20170802050253/0460.pdf>
- Escobar, A. (2015). Territorios de diferencia: la ontología política de los "derechos al territorio". *Cuadernos de Antropología Social*, 41, 25–38.

- Esplender, U. (2008). Comunidades negras y espacio en el Pacífico colombiano: Hacia un giro geográfico en el estudio de los movimientos sociales. *Revista Maguar*, 22.
- Fals Borda, O. (1987). La participación comunitaria: observaciones críticas sobre una política gubernamental. *Análisis Político*, 2, 84–91.
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/73920>
- FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020: Informe principal*. FAO.
<https://doi.org/10.4060/ca9825es>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido* (J. Mellado, Trad.). Siglo XXI Editores. (Obra original publicada en 1968).
<https://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadelOprimido.pdf>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Geist, H. J., & Lambin, E. F. (2002). Causas inmediatas y factores impulsores subyacentes de la deforestación tropical. *BioScience*, 52(2), 143–150.
- Hernández Barbosa, R. (2021). Los conocimientos botánicos en los estudiantes de escuelas rurales: Una guía para su reconocimiento en las clases de Ciencias Naturales. *Praxis*, 17(2), 140–152. <https://doi.org/10.21676/23897856.4656>
- IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2023). *Boletín de detección temprana de deforestación: Cuarto trimestre 2022*. IDEAM.
- Instituto Alexander von Humboldt. (2023). *Valoración económica de servicios ecosistémicos en manglares del Pacífico colombiano*. IAvH.

- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3.^a ed.). Deakin University Press. <https://educons.edu.rs/wp-content/uploads/2020/05/2014-The-Action-Research-Planner.pdf>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). Participatory action research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2.^a ed., pp. 567–605). Sage Publications.
<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?doi=46c3b4a37632b0cf3c33a95bd0bdb09e81f0fce4&rep=rep1&type=pdf>
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes. *Polis. Revista Latinoamericana*, 37. <https://journals.openedition.org/polis/6232>
- Leff, E. (2022). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI Editores.
- Leudo Murillo, E. E. (2025). *Plan estratégico para liderar un Pacífico sostenible a través de la Corporación La Voz del Pacífico: Un centro de innovación social con enfoque étnico-cultural*. Universidad del Rosario.
- Ley 70 de 1993. (1993). *Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política*. Congreso de la República de Colombia.
https://www.senado.gov.co/senado/basedoc/ley_0070_1993.html
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023). *Productos forestales no maderables: Oportunidades de mercado en el Pacífico colombiano*. MinAgricultura.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*. MinAmbiente.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Ministerio de Educación Nacional. (2022).

Plan Nacional de Educación Ambiental 2022–2030. MinAmbiente.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Resolución 1884: Lineamientos de*

educación ambiental en territorios colectivos. MinAmbiente.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MINCIT. (2023). *Plan sectorial de turismo de*

naturaleza. MINCIT.

Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía*

didáctica. Universidad Surcolombiana. [https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-](https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf)

[didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf](https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf)

Municipio de Olaya Herrera. (2007). *Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)*.

Municipio de Olaya Herrera. (2024–2027). *Plan de Desarrollo Municipal*.

Naciones Unidas. (1992). *Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y*

Responsabilidad Global. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y

Desarrollo.

Ostrom, E. (2012). *Trabajar juntos: Acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la*

práctica.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2023). *Plan de manejo del PNN Sanquianga 2023–*

2028. Dirección Territorial Pacífico.

Restrepo, E. (s.f.). *Espacialidades afrodescendientes en el Pacífico colombiano*.

<http://www.ram->

[wan.net/restrepo/documentos/espacialidades%20afrodescendientes%20en%20el%20pacif](http://www.ram-wan.net/restrepo/documentos/espacialidades%20afrodescendientes%20en%20el%20pacif)

[ico.pdf](http://www.ram-wan.net/restrepo/documentos/espacialidades%20afrodescendientes%20en%20el%20pacif)

Saldarriaga, I. (2022). Los manglares amenazados por la actividad antrópica, causas y medidas de recuperación. Aproximación al golfo de Urabá [Trabajo de grado especialización].

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstreams/d28d89fe-a35d-4366-97ba-](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstreams/d28d89fe-a35d-4366-97ba-59e88d66a09a/download)

[59e88d66a09a/download](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstreams/d28d89fe-a35d-4366-97ba-59e88d66a09a/download)

Sánchez-Páez, H., Álvarez-León, R., Pinto-Nolla, F., et al. (1997). *Diagnóstico y zonificación preliminar de los manglares del Pacífico colombiano*. Ministerio del Medio Ambiente – OIMT.

Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*.

https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_3/1/2.Sauve.pdf

SENA. (2009). *Herramienta de trabajo en cartografía social*. Tropenbos Internacional-NUFIC-SENA.

<http://tropenbos.sena.edu.co/DOCUMENTOS/HERRAMIENTAS%20METODOLOGIC>

UICN - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (2023). *Lista roja de especies amenazadas*. UICN.

Anexos

Anexo 1. *Fases del proyecto*

Fase 1: Diagnostico participativo

Objetivo: Caracterizar participativamente las prácticas actuales de aprovechamiento forestal, los saberes ancestrales asociados y sus impactos socioambientales en la vereda Boca de Guaba, mediante metodologías de investigación colaborativa.

Actividades principales:

1. Caracterizar las prácticas actuales de aprovechamiento forestal.
2. Conocimientos ancestrales sobre las prácticas de aprovechamiento sostenible.
3. ¿Cuál es el impacto socioambiental en la vereda Boca de Guaba?

Trabajo en campo

- Conversatorio intergeneracional para clasificar las especies de mangle, el calendario ecológico y la técnica tradicional.
 - Entrevistas semiestructuradas a tres corteros sobre las prácticas que han utilizado en el corte selectivo de madera.
 - Cartografía social de la vereda Boca de Guaba con tres corteros para identificar las zonas desgradadas y áreas de regeneración natural.
- Análisis participativo de cómo se ha comportado la cadena comercial forestal.

Productos esperados:

- Informe de diagnóstico sobre las actividades realizadas validado por la comunidad.
- Mapa de la comunidad identificando las zonas deforestadas y áreas de regeneración natural.
- Listado de técnicas tradicionales.
- Caracterización de los participantes/familia.

Indicadores:

100% de corteros activos (6) más 6 miembros de la comunidad que participan en la caracterización.

100% de validación comunitaria del documento diagnóstico.

Responsable: investigadora local.

Evidencias en trabajo en campo

En ejecución del primer objetivo de este proyecto se realiza una caracterización de participante/grupo focal.

Indicadores:

100% de corteros activos (6) más 6 miembros de la comunidad que participan en la caracterización.

100% de validación comunitaria del documento diagnóstico.

Responsable: investigadora local.

Evidencias en trabajo en campo

En ejecución del primer objetivo de este proyecto se realiza una caracterización de participante/grupo focal.



Conversatorio intergeneracional con el grupo focal seleccionado de participantes beneficiarios de la estrategia en ejecución para clasificar las especies de mangle, el calendario ecológico y la técnica tradicional.



Se identifican a tres corteros para realizar una entrevista semiestructurada sobre las prácticas que han utilizado en la tala selectiva de madera, realizando una cartografía social de la vereda Boca de Guaba para identificar las zonas degradadas o áreas de regeneración natural y análisis participativo de cómo se ha comportado la cadena comercial forestal

Fase 2: Diseño pedagógico

Objetivo: Diseñar, co-crear e implementar materiales y actividades pedagógicas contextualizadas, validadas por la comunidad, que promuevan prácticas sostenibles de manejo forestal y fortalezcan la conciencia ecológica de los corteros desde la cosmovisión afrodescendiente.

Actividades principales:

- Elaborar una cartilla pedagógica con ilustraciones locales.
- Realizar un taller formativo de socialización de técnicas pedagógicas

Trabajo en campo

Pregunta orientadora: ¿Cuáles son las actividades a realizar?

Estrategias de adaptación para la conservación del uso sostenible del mangle nato las cuales son:

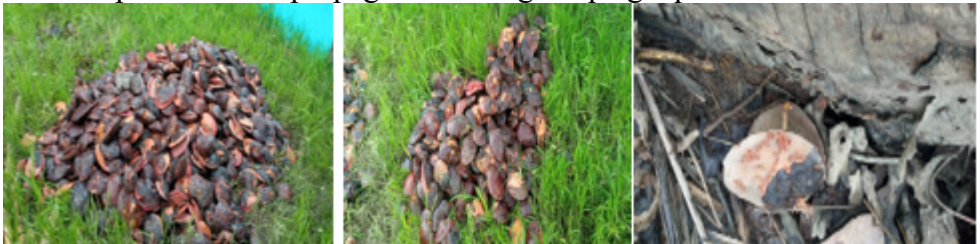
- Calendario ecológico tradicional
- Técnicas y prácticas sostenibles tradicionales
- Herramientas o métodos tradicionales
- Talla mínima para cortar un mangle
- Periodo de tiempo de intervención para cortar la madera
- Tiempo de descanso del área de corte
- Técnicas sostenibles de aprovechamiento selectivo del recurso maderero en el mercado comercial del Parque Nacional Natural Sanquianga.
- Práctica sostenible de manejo forestal.

Indicadores:

100% participan en el taller formativo de socialización de técnicas pedagógicas.
Socializar la cartilla pedagógica en el contexto local.

Evidencia en campo



<p>Fase 3: Implementación formativa y demostrativa</p> <p>Objetivo: Evaluar el impacto transformador de la estrategia mediante indicadores cuantitativos y cualitativos de apropiación de saberes, cambio de percepciones y adopción de prácticas sostenibles por parte de los corteros participantes.</p>
<p>Actividades principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer un vivero comunitario con 1 especie nativa de mangle nato. • Restaurar ½ hectárea demostrativa agroforestal.
<p>Materiales a utilizar</p> <p>500 semillas de nato, 500 bolsas/chuspas, selección de semilla, llenado/recolección de barro, amarcigar la semilla, ubicar las plántulas por hilera, supervisión de las plántulas, guadas, pala, machete, metro, clavos, madera, línea de nailon pabilo, siembra de restauración de media hectárea de 3x3 metros de distancia con los corteros, jóvenes y mujeres que hacen parte del proyecto.</p>
<p>Productos esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 vivero comunitario con 500 plántulas con 1 especies nativas (nato) • ½ hectárea bajo manejo agroforestal demostrativo. <p>6 corteros capacitados en manejo forestal sostenible.</p>
<p>Indicadores:</p> <p>El 95% de las plántulas sobrevivieron en el vivero El 100% de corteros capacitados en manejo forestal sostenible en semilla de nato.</p>
<p>Evidencias de la implementación del vivero de semilla de mangle nato.</p> <p>La recolección de semilla se realiza en jornada de mañana para concordar el ciclo o dinámica de las mareas en el territorio, luego se ubica la semilla en el lugar de trabajo para hacer el proceso de clasificación para supervisar que no esté seca, con polilla o enferma para evitar la propagación de alguna plaga que dañe las demás semillas.</p>  <p>Se dispersan las semillas en un lugar fresco, procediendo a realizar la infraestructura del montaje donde se ubrirán las semillas después se procede a extraer la tierra a utilizar para realizar el llenado de chuspa para amarcigar la semilla ubicando en hileras para que no se caigan, utilizando tirar de madera en cada lado para ubicarla en su lugar de germinación y crecimiento.</p>



A unos cuantos días de que se implemente el vivero, se procede con el monitoreo para observar el comportamiento de las plántulas. Por ej. El crecimiento, enfermedad o muerte, altura, ubicación, temperatura que se encuentra en el vivero, limpieza de maleza, el desagüe y el lodo que se deja por causa de demasiada lluvia o la marea del agua. Se enumeran por filas para poder llevar el registro y la contabilidad de las plántulas que sobreviven en el proceso de crecimiento. Cuando las plántulas tienen 15 días, ya están listas para llevarlas al lugar de reforestación



Cuando el semillero está en un periodo de siembra, se focaliza en el lugar que se va a restaurar, realizando una jornada de visita al área específica, para transportar las semillas al lugar para su proceso definitivo de crecimiento y su ciclo de vida.



<p>Fase 4: Evaluación participativa</p> <p>Objetivo: Consolidar mecanismos de articulación entre el consejo comunitario, entidades educativas, ambientales y productivas, que garanticen la sostenibilidad y escalabilidad de la estrategia pedagógica.</p>
<p>Actividades principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar resultados preliminares y codiseñar un Plan de Sostenibilidad y Articulación municipal, especialmente con el parque Sanquianga. • socializar la estrategia a otras veredas o comunidades con ecosistemas forestales relacionados con la especie manglar nato. • Testimonios de aprendizaje de las técnicas sostenibles aprendidas y resultados de cambio en la comunidad.
<p>Trabajo en campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un taller de socialización con un líder del Consejo Comunitario, escuela local y parque nacional natural Sanquianga. • Encuesta semiestructurada para medir el conocimiento y el cambio de las prácticas sobre el uso sostenible de recursos forestales. • Entrevista semiestructurada (grupos focales) con actores clave para evaluar la pertinencia, utilidad y apropiación de la estrategia. • Evaluar la implementación de la estrategia por parte de los participantes capacitados.
<p>Productos esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Propuesta de escalamiento a nivel del consejo comunitario. <ul style="list-style-type: none"> ○ Material pedagógico para el uso sostenible de los recursos forestales. ○ Análisis de evaluación de impacto cuantitativo y cualitativo de la propuesta. ○ Sistematización de la experiencia aprendidas
<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 100% mejoró el promedio de percepción sobre el manejo sostenible del recurso forestal. • Se redujo el 40% de las prácticas no selectivas. • El 100%de los participantes evalúan positivamente la estrategia
<p>Taller de socialización con un líder del Consejo Comunitario, escuela local y parque nacional natural Sanquianga.</p>



Encuesta y entrevista semiestructurada para medir el conocimiento de las prácticas adaptadas, evaluar la pertinencia, utilidad y apropiación de la estrategia.



Socializar la estrategia a otras veredas o comunidades con ecosistemas forestales relacionados con la especie manglar nato.



Anexo 2. Consentimientos informados

<p>Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Unad) Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades (Ecsah) profesional en sociología</p> <p>FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</p>
<p>El grupo focal identificado como beneficiarios y participantes de la estrategia pedagógica para el uso sostenible de los recursos forestales en la vereda Boca de Guaba (Nariño): Un modelo de diálogo de saberes para la transformación socioambiental. Proyecto social aplicado llevado a cabo por la investigadora local Gisela Valentierra Rodríguez, identificada con documento de identidad No. <u>7086045333</u> de <u>Maya Verónica</u> estudiante de sociología en la Universidad Nacional Abierta UNAD, para que haga el uso con fines académicos e investigativos y tratamiento de mis derechos de imagen para incluirlos sobre fotografías y producciones audiovisuales (videos); así como de los Derechos de Autor; los Derechos Conexos y en general todos aquellos derechos de propiedad intelectual que tengan que ver con el derecho de imagen.</p> <p>Esta autorización se registrará por las normas legales aplicables (Ley 23 de 1982 - Ley 1581 de 2012) y en particular por las siguientes:</p> <p>Este video/foto podrá ser utilizado con fines <u>únicamente</u> educativos, académicos e investigativos, en el marco de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).</p> <p>Este video/foto es sin ánimo de lucro y en ningún momento será utilizado para objetivos distintos a los anteriormente relacionados.</p> <p>La Universidad Nacional Abierta UNAD queda exenta de cualquier responsabilidad que se pueda derivar de la presente actividad con la firma de la autorización.</p> <p>La presente autorización no tiene ámbito geográfico determinado, por lo que las imágenes en las que aparezca podrán ser utilizadas en el territorio nacional, así mismo, tampoco tiene ningún límite de tiempo para su concesión, ni para explotación de las imágenes, o parte de estas, por lo que mi autorización se considera concedida por un plazo de tiempo ilimitado.</p> <p>Para constancia de lo anterior se firma y otorga en la ciudad de <u>Boca Guaba</u> el día <u>1</u> del mes <u>03</u> de <u>2015</u></p> <p>Los participante firmaran un listado de asistencia en constancia de sus consentimientos.</p>

Estrategia pedagógica para el uso sostenible de los recursos forestales en la vereda Boca de Guaba (Nariño): Un modelo de diálogo de saberes para la transformación socioambiental.

FECHA: 1/08/2025

LUGAR: Vereda Boca de Guaba

NOMBRES Y APELLIDOS	No. CEDULA	ENTIDAD	CELULAR	FIRMA
Celedino Valenterra Mesa	12795398	C. C. Rio Sanquianga	3155813412	Celedino
Tadler sinistera Hurtado	1086043635	C. C. Rio Sanquianga	3126387750	Tadler
Leidy Johana Valenterra O.	1004536848	C. C. Rio Sanquianga	3163243546	Leidy V.
Felix Rodriguez Cuero	12797231	C. C. Rio Sanquianga		Felix
Jefferson Montano Cuero	1086049222	C. C. Rio Sanquianga		Jefferson
Tilson Banguera Reina	1086051098	C. C. Rio Sanquianga	3226233888	Tilson
Celedino Valenterra K	1004916375	C. C. Rio Sanquianga	3234440084	Celedino
Gloria Soraida Obregon P.	1004536050	C. C. Rio Sanquianga	3234440081	Gloria Obregon
Baltazar Valenterra Mesa	12796358	C. C. Rio Sanquianga	3135155913	Baltazar Valenterra
Esmerito Mancilla Yesquen	12798915	C. C. Rio Sanquianga	3152772973	Esmerito
Eliecer Mancilla Yesquen	12798792	C. C. Rio Sanquianga	3105251627	Eliecer
Wilber Hurtado Sinistera	12799042	C. C. Rio Sanquianga	3235942529	Wilber
Luciano Montano Yesquen	12798373	C. C. Rio Sanquianga	3136552630	