

# Pertinencia social de la educación ambiental en el Parque Nacional Natural Tinigua (Colombia)\*

Social relevancia of environmental education in the Parque Nacional Natural  
Park Tinigua (Colombia)

Pertinência social da educação ambiental no Parque Nacional Natural  
Tinigua (Colômbia)

Betty Rocío Pedraza Suárez †      Oscar Fernando Gómez Morales ‡



Fecha de recepción: 25 de julio de 2023  
Fecha de aprobación: 15 de febrero de 2024

**Citar como:** Pedraza Suárez, B. R. & Gómez Morales, O. F. (2024). Pertinencia social de la educación ambiental en el Parque Nacional Natural Tinigua (Colombia). *Análisis*, 56(105), 43-71. <https://doi.org/10.15332/21459169.8809>

## Resumen

El objetivo del artículo es conocer la percepción de diversos actores (estudiantes, docentes/directivos, padres de familia, líderes comunitarios o sociales y guardaparques) sobre la pertinencia social de los procesos de educación ambiental, en el Parque Nacional Natural Tinigua, área de transición entre la amazonía y orinoquía colombiana. La investigación se orientó por un enfoque cuantitativo, específicamente se acudió a la indagación directa, mediante la técnica de encuesta a 278 personas, organizadas en los cinco grupos de interés mencionados. La clasificación y recolección de información se distribuyó en cinco categorías. Por su parte, el análisis de resultados se presenta a través de gráficas estadísticas y matrices,

---

\*Artículo derivado de la investigación de maestría titulada: “La Educación Ambiental en el Parque Nacional Natural Tinigua (Meta-Colombia)”. Investigación financiada por la autora.

†Parques Nacionales Naturales de Colombia. Correo: [bettypedraza2007@gmail.com](mailto:bettypedraza2007@gmail.com). ORCID: [0000-0002-4808-1183](https://orcid.org/0000-0002-4808-1183).

‡Universidad de Manizales. Correo: [oscarf@umanizales.edu.co](mailto:oscarf@umanizales.edu.co). ORCID: [0000-0002-4412-5417](https://orcid.org/0000-0002-4412-5417).

con un método descriptivo. A partir de los motivos intrínsecos y extrínsecos identificados, se encontró un clima socioeducativo propicio para la reflexión, el aprendizaje y la formación en valores, como el respeto y la conservación de la naturaleza. Sin embargo, también se hallaron dificultades en las estructuras administrativas, tecnológicas y pedagógicas, así como un bajo reconocimiento de los saberes locales como herramientas en la educación. Por otro lado, se concluye que las relaciones dialógicas pobres obstaculizan los procesos cooperativos de interpretación. Los ejercicios de apropiación social han sido reemplazados por socializaciones someras de resultados sin articulación en su significado, lo que desconoce que el Parque Tinigua constituye un recurso didáctico que se debe abordar bajo la triada contemporánea tecnología-comunicación-educación.

## Palabras clave:

educación ambiental, comunicación bidireccional, educación comunitaria, educación para la paz, conservación de la naturaleza.

**Clasificación JEL:** Q57

## Abstract

The aim of this study was to understand the perception of various stakeholders regarding the social relevance of environmental education processes at the Tinigua National Natural Park, an area of transition between the Colombian Amazon and Orinoquia. The research was conducted with a qualitative approach, using direct inquiry as the technique, and applying surveys to 278 people from five interest groups: students, teachers/administrators, parents, community or social leaders, and park rangers. Information was classified and collected into five categories, with data analysis conducted through statistical graphs and matrices, using a descriptive method. Based on the intrinsic and extrinsic motives identified, a socio-educational climate conducive to reflection, learning, and value formation towards respect and nature conservation was found. Challenges were also identified in administrative, technological, and pedagogical structures, as well as a lack of recognition of local knowledge as tools in education. Poor dialogical relationships hinder cooperative processes of interpretation; social appropriation exercises have been replaced by shallow socializations of results without articulation in its meaning, overlooking the fact that Tinigua Park itself constitutes a didactic resource that should be addressed within the contemporary triad of technology-communication-education.

## Keywords:

environmental education, bidirectional communication, community education, education for peace, nature conservation.

**JEL classification:** Q57

## Resumo

Com o objetivo de conhecer a percepção dos diversos atores sobre a pertinência social dos processos de educação ambiental no Parque Nacional Natural Tinigua, área de transição entre a Amazônia e a Orinoquia colombiana, a pesquisa foi realizada com uma abordagem qualitativa, utilizando como técnica a investigação direta, aplicando questionários a 278 pessoas de cinco grupos de interesse: estudantes, docentes/diretores, pais de alunos, líderes comunitários ou sociais e guardaparques. A classificação e coleta de informações foi feita em cinco categorias, e a análise dos resultados foi realizada por meio de gráficos

estatísticos e matrizes, com um método descritivo. A partir dos motivos intrínsecos e extrínsecos identificados, encontrou-se um clima socioeducativo propício para a reflexão, aprendizado e formação em valores voltados ao respeito e à conservação da natureza; também foram observadas dificuldades nas estruturas administrativas, tecnológicas, pedagógicas e o baixo reconhecimento dos saberes locais como ferramentas na educação. As relações dialógicas pobres dificultam os processos cooperativos de interpretação; os exercícios de apropriação social foram substituídos por socializações superficiais de resultados sem articulação em sua significação, desconsiderando que o Parque Tinigua é, em si, um recurso didático que deve ser abordado sob a tríade contemporânea tecnologia-comunicação-educação.

## Palavras-chave:

educação ambiental, comunicação bidirecional, educação comunitária, educação para a paz, conservação da natureza.

**Classificação JEL:** Q57

## Introducción

La conservación de la región Amazónica — perteneciente a Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela — es un objetivo central en Suramérica. Este ha dado origen a convenios internacionales como: el Tratado de Cooperación Amazónica (Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, 1978) y, el más reciente, el Pacto de Leticia para la Protección de la Amazonía (Gobiernos de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam, 2019). Este último se deriva de la continua y acelerada pérdida del bosque (EFEverde, 2023, 7 de marzo), que ha llevado a formular acciones para detener su destrucción (Costa, 2020, 18 de febrero). La concentración de la deforestación en varios núcleos del corredor megadiverso de la Amazonía y la Orinoquía está fragmentando el hábitat en el megacorredor conformado por los cuatro parques: Picachos, Tinigua, Sierra de la Macarena y Chiribiquete (Clerici et ál., 2018).

Las quemadas y talas de bosque — que alteran la conectividad del corredor andino-orinocense-amazónico — han sido denunciadas por los medios de comunicación nacionales e internacionales, los cuales refieren una pérdida de cobertura arbórea de 48.1 mil hectáreas de bosque primario húmedo, entre 2002 y 2020 (Quintero, 2022, 7 de febrero). En los últimos años, los grupos armados, especialmente, las disidencias de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) se están consolidando en nuevos territorios, por ejemplo, en el PNN Tinigua. Este grupo armado asigna tierras a los agricultores dentro y en los alrededores de las áreas protegidas y promueve la ganadería y los cultivos de coca, como motor económico del proceso de colonización (Clerici et ál., 2020). El constante riesgo de orden público en la zona se considera un factor limitante para el efectivo manejo y la gestión eficiente del área protegida. Dichas acciones se desarrollan a través de varias estrategias, incluido el monitoreo y la educación ambiental (Luque, 2019, 13 de noviembre y 2020, 10 de septiembre; Paz, 2019, 17 de noviembre y 2023, 24 de enero).

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) de Colombia tiene como misión conservar la diversidad biológica y cultural del país. Para junio de 2023, el SINAP cubría 1635 áreas protegidas, bajo diferentes categorías: marinas y terrestres, en el ámbito público y privado, las cuales suman 49 785 440,43 has, equivalentes al 24.5 % del total del territorio nacional<sup>1</sup> (PNNC, 2023). EL SINAP es coordinado por

<sup>1</sup>Información tomada del primer reporte semestral del 2023, publicada en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP). Los reportes estadísticos se actualizan semestralmente en la página de PNNC (administrador del RUNAP): <https://sites.google.com/parquesnacionales.gov.co/calendariodifusionrunap/p%C3%A1gina-principal>

Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC), institución que administra las áreas protegidas de carácter nacional, entre ellas el PNN Tinigua.

Este parque se declaró como área protegida mediante el Decreto-Ley 1989 de 1989. Cubre 214 362 has en jurisdicción de los municipios de Uribe y La Macarena, departamento del Meta. Hace parte de las sesenta áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia (SPNNC). Sus objetos de conservación son: la selva húmeda y el bosque inundable, este último es el criterio biogeográfico que permite su inclusión dentro del Bioma Amazónico del país<sup>2</sup> (SIAT-AC, s.f.). Los principales conflictos socioambientales han sido causados por deudas históricas de las políticas agrarias, los procesos de acaparamiento y el mercado de tierras, los cultivos de uso ilícito, la extracción ilegal de madera, la alta ocupación de comunidades colono-campesinas en su interior y las tasas de deforestación (Paz, 2021, 28 de abril, Arellano, 2022).

De acuerdo con lo anterior, se establece la relevancia de cuestionar la congruencia del propósito de la educación ambiental impartida respecto a la necesidad de conservar el parque y todos los elementos constitutivos del sistema territorial: ambiental, poblacional-funcional, sociocultural, económico-productivo, institucional y de gobernanza.

Precisamente, el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES 4050) — política para la consolidación del SINAP (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2021) — identifica la educación y comunicación como un medio para el reconocimiento y posicionamiento de las áreas protegidas y resalta dos grandes debilidades: 1) el desconocimiento del impacto de los mensajes de conservación y la falta de representación de los contenidos del SINAP, en los procesos de educación ambiental del país. 2) La incorporación incipiente del SINAP en los instrumentos e instancias actuales, especialmente, los Proyectos Ambientales Escolares (Praes) y los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (Cideas).

Cada país ha construido y adoptado un concepto de educación ambiental, basado en los diferentes enfoques didácticos para el cambio conductual. Algunos se orientan por la educación basada en el lugar, la educación ecocéntrica y diferentes corrientes que han venido evolucionando y permeando las estructuras de los sistemas educativos. Para el caso de Colombia, se cuenta con una definición del término de educación ambiental, en la Política Nacional de Educación Ambiental así:

Proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo, crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido este como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Educación Nacional, 2002, p. 18)

En coherencia con lo anterior, Sarli (2013) ha definido la educación para la conservación como un “proceso transversal para garantizar la efectiva participación de todos los actores en el manejo de áreas protegidas y la conservación de la biodiversidad” (p. 73). En cuanto a los bienes y servicios *in situ* que generan las áreas protegidas, es necesario reconocer su valor ecológico, ambiental, social y cultural para las personas que dependen de ellos para su sustento (Feary et ál., 2019).

<sup>2</sup>Caracterización tomada del Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana (SIAT-AC), cuya misión es capturar, organizar y suministrar de manera ágil la información de esa región, como base de los procesos de toma de decisiones y la participación social: <https://siatac.co/>

En ese sentido, la educación para la conservación implica procesos sociales y tiende puentes para implementar otras estrategias en las áreas protegidas. En este caso, la educación ambiental en el SPNNC se concibe como el “Proceso que le proporciona a los actores sociales e institucionales los espacios pedagógicos, en los que, desde el relacionamiento y el intercambio de saberes, es posible valorar los PNNC” (PNNC, 2020a, p. 6). En síntesis, la gobernanza de la administración de los procesos en el territorio (tenencia, valor, uso y desarrollo) se sustenta en la adecuación de los procesos de educación ambiental para el conocimiento de las restricciones y responsabilidades definidas en el área protegida, bajo una planeación y enfoque coherente con las necesidades y los conflictos del territorio.

## Método

La selección de la población para la aplicación de la encuesta consideró dos criterios: el rol incidente en la educación ambiental y la tipificación como actor clave en la gestión del Parque Nacional Natural Tinigua. Se realizó una clasificación en cinco grupos y se aplicó la encuesta a 278 personas: 146 del género femenino (53 %), 128 del género masculino (46 %) y 4 se identificaron personas como no binarias (1 %). Se utilizaron preguntas de respuesta cerrada (sí o no), preguntas de selección múltiple y preguntas abiertas, con lo que se aplicó la metodología descriptiva. El contenido de la encuesta se consolidó con una serie de 12 a 18 preguntas, según el grupo. El formulario se diseñó de la siguiente manera: en formato Word, impreso y entregado para respuesta en papel, y en Google Forms, formato que facilitó la visualización y el diligenciamiento en línea, ya sea en computadores o dispositivos móviles.

Código	Grupo	Subtotales encuestados	Edad Promedio (años)	Sexo binario		Sexo no Binario
				Hombre	Mujer	
G1	Guardaparques	9	37	4	5	
G2	Docentes directivos	38	38	17	21	
G3	Estudiantes	165	16	75	86	4
G4	Padres de familia y cabezas de hogar	41	40	19	22	
G5	Líderes comunitarios	25	43	13	12	
Total		278		128	146	4

**Tabla 1.** *Participantes de la encuesta según grupo.*

*Fuente:* Elaboración propia.

Para conocer la percepción de los encuestados, se establecieron cinco categorías y subcategorías relacionadas con la pertinencia social de la educación ambiental, entendida como la relevancia para dar cuenta de los procesos y fenómenos sociales (problemas, necesidades, conflictos), en relación con el contexto geopolítico, económico, social, ambiental, biocultural, además de cumplir su función técnica.

Categoría	Subcategoría	Descripción
Categoría 1. Proceso enseñanza- aprendizaje	A1 Motivación	Factores motivacionales: algunos de contexto situacional con variables del entorno social que crean condiciones para <u>mantener el interés en el aprendizaje</u> .
	A2 Argumentación en espacios de diálogo	La discusión como ejercicio argumentativo, en espacios de diálogo, se convierte en mecanismo mediador de los individuos, ya que <u>en sí misma esta constituye una práctica social</u> .
	A3 Lenguaje e interpretación	El lenguaje permite poner a prueba las ideas, constituye un vehículo para expresar y desarrollar el pensamiento, permite crear significados y acelera la interpretación del contexto socioambiental.
	A4 Recuperación de saberes previos	La organización de conocimientos y experiencias previas da sentido y es importante en la representación de la realidad. La recuperación de saberes es la base para construir comprensiones más elaboradas.
	A5 Evaluación	El reconocimiento de aciertos y errores permite mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este proceso entra en juego la metacognición, que permite monitorear el progreso de quien está aprendiendo.
Categoría 2. Contenidos temáticos	B1 Contenidos temáticos	La preferencia por ciertos contenidos temáticos refleja el mercadeo social, orientado por enfoques que influyen en el comportamiento de la sociedad hacia la solución de sus problemas sociales e intereses.
	B2 Tipo de actividades priorizadas por los actores	La priorización de actividades de aprendizaje puede estar mediada por las emociones, el impacto y la experiencia (sentido comunitario) e interés de poner en práctica conocimientos, destrezas, habilidades propias de la comunidad.
	B3 Estrategias pedagógicas	Incluye estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas, acciones intersubjetivas y saberes, desarrollados por los actores que participan en los procesos educativos.
	B4 Priorización de temáticas	Esta categoría constituye el proceso de análisis, priorización de temas de interés y actividades de los procesos educativos, contextualizados a la actual coyuntura del PNN Tinigua y las situaciones de manejo propias del área protegida y la región.
Categoría 3. Apropiación social del conocimiento	C1 Conocimiento de las investigaciones	La generación de investigaciones incluye también la promoción de espacios de encuentro para la circulación y comprensión de los resultados en entornos educativos, con el objetivo de construir sentido de identidad territorial.
	C2 Uso del conocimiento producto de las investigaciones	El ejercicio diferencial y la práctica que usa el conocimiento producto de investigaciones y reflexiones críticas, implica un proceso de adaptación al modelo comunitario forjado por la sensibilidad y reconstrucción de nuevos significados.
	C3 Canales de comunicación para acceder al conocimiento	La comunicación, como vehículo de la educación, es un componente que moviliza y favorece la efectividad del mensaje, si se utilizan canales y medios adecuados y se fortalece el acceso abierto a la información y los resultados de investigación.
	C4 Aliados académicos para generación de conocimiento	Abarca la articulación y gestión en ciencia, tecnología e innovación para la creación de nuevo conocimiento o conocimiento más profundo
	C5 Aliados no académicos para generación de conocimiento	La inclusión de otros modos de producción de conocimiento requiere gestión para ampliar y apropiar las capacidades científico-tecnológicas y las oportunidades de participación e incorporación de acciones de ciencia ciudadana y conocimiento tradicional.
Categoría 4. Conflictos socioambientales y participación	D1 Enfoque en necesidades e intereses comunitarios	La convocatoria de los participantes, en los procesos educativos bajo entornos de confianza y equidad, permite transformar realidades y consolidar el bienestar de las poblaciones humanas y no humanas.
	D2 Enfoque hacia la solución de problemas reales	El reconocimiento de problemas es el punto de partida para la transformación de conflictos y la construcción de resiliencia socioecológica.
	D3 Participación de actores en las etapas de los procesos educativos	La participación genuina de los diferentes actores en las etapas de los procesos educativos, otorga apropiación y compromiso para aprendizajes y trabajos colaborativos, mediante estrategias de co-gestión y cocreación.
	D4 Incidencia e impacto de los procesos	Los procesos de educación ambiental deben ser el resultado de propuestas pertinentes, oportunas y coherentes a la realidad y capacidad del territorio.
	D5 Factores que inciden en la	El compromiso real producto del consenso y la concertación en los aspectos relevantes propicia la cohesión social y la



		participación comunitaria	protección de los medios y modos de vida de las comunidades que habitan dentro o alrededor de las áreas protegidas.
Categoría 5. Diálogo de saberes	E1	Reconocimiento comunidades campesinas	El reconocimiento de las diferentes identidades fortalece el arraigo al territorio que requiere protección, a partir de las interpretaciones, reflexiones, prácticas de uso y valoración de los recursos de la biodiversidad.
	E2	Reconocimiento comunidades indígenas	El reconocimiento de las comunidades indígenas del territorio y su diversidad cultural genera vínculos de conexión con la naturaleza, a partir de elementos comunes en las cosmovisiones.

**Tabla 2.** Categorías y subcategorías relacionadas con la pertinencia social de la educación ambiental en el PNN Tinigua

*Fuente:* Elaboración propia.

## Resultados

De acuerdo con el informe de caracterización de uso, ocupación y tenencia del PNN Tinigua (PNNC, 2016), se registran 720 familias y 2385 personas dentro del parque. Así mismo, se identifica infraestructura comunitaria (salones comunales, salones para uso religioso, 18 escuelas y canchas de fútbol), infraestructura vial (puentes sobre ríos y quebradas, carreteras). Al momento de elaboración de este artículo, no se había realizado una actualización de la caracterización. El censo del cual se espera obtener información actualizada es el Catastro Multipropósito. Se identificaron cuatro procesos de educación ambiental:

1. Programa para la Promoción del Manejo Medio Ambiental, relacionado con la utilización, conservación y promoción de riquezas naturales e históricas del territorio<sup>3</sup>. Este fue creado para el cumplimiento de la Sentencia T-806/2014 (Corte Constitucional de Colombia, 2014), que ordena a las directivas de la institución educativa Nuestra Señora de La Macarena (IENSLM) y al SPNNC iniciar los trámites necesarios para que, dentro del plan de estudios, se cree un programa dirigido a promover el manejo medio ambiental relacionado con la utilización, conservación y promoción de riquezas naturales e históricas del país.
2. Modelo Pedagógico de Incidencia en Instituciones Educativas dentro del PNN Tinigua y en el área de influencia.
3. Taller metodológico “Lo mínimo que debemos saber sobre el PNN Tinigua” (PNNC, 2020b), diseñado como paso previo de un proceso educativo con grupos estudiantiles, comunidad educativa, grupos sectoriales o cualquier otro grupo de valor. Este divulga las generalidades del PNN Tinigua y su contexto regional, bajo una metodología adecuada a cada público.
4. Articulación a dos herramientas educativas de la Política de Educación Ambiental en Colombia:
  - 4.1. Incidencia en Praes (educación formal): incluye la articulación para incorporar elementos de conservación de la biodiversidad. El caso relevante es la incidencia en el Prae de la institución Nuestra Señora de La Macarena y la vinculación en actividades para el conocimiento de la flora y fauna de la región.
  - 4.2. Incidencia en Cideas (educación informal): la articulación del PNN Tinigua con el Cidea Macarena, conformado en el año 2013, incluyó un objetivo estratégico que incorpora aspectos de conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural y ejecución de acciones con el área protegida. De igual manera, se evidencia articulación al Cidea Uribe con acciones conjuntas para la celebración en fechas ambientales y fortalecimiento de capacidades de jóvenes en avistamiento de fauna, entre otros.

<sup>3</sup>Información tomada del Programa y Guías Temáticas publicadas en el blog de Ecoparche Macanigua y del CIDEA Macarena, destacado como experiencia significativa: <https://ecoparchetinigualamacarena.blogspot.com/p/perfil.html>

## Resultados de la categoría de enseñanza-aprendizaje

*Motivos intrínsecos:* de acuerdo con las respuestas de los participantes en los procesos de educación formal, en su orden : el 56 % identifica como motivo personal principal la generación de conciencia frente a los problemas ambientales, el 26 % refiere el fomento en los cambios de hábitos y actitudes, el 9 % selecciona la forma de ejercer la ética y el 9 % restante vincula una motivación asociada a la responsabilidad propia.

Los participantes en los procesos de educación informal tuvieron respuestas similares : el 51 % selecciona como motivo personal principal la generación de conciencia frente a los problemas ambientales, el 26 % el fomento en los cambios de hábitos y actitudes, el 13 % identifica la educación ambiental como una forma de ejercer la ética y el 10 % restante considera la educación ambiental como responsabilidad propia.

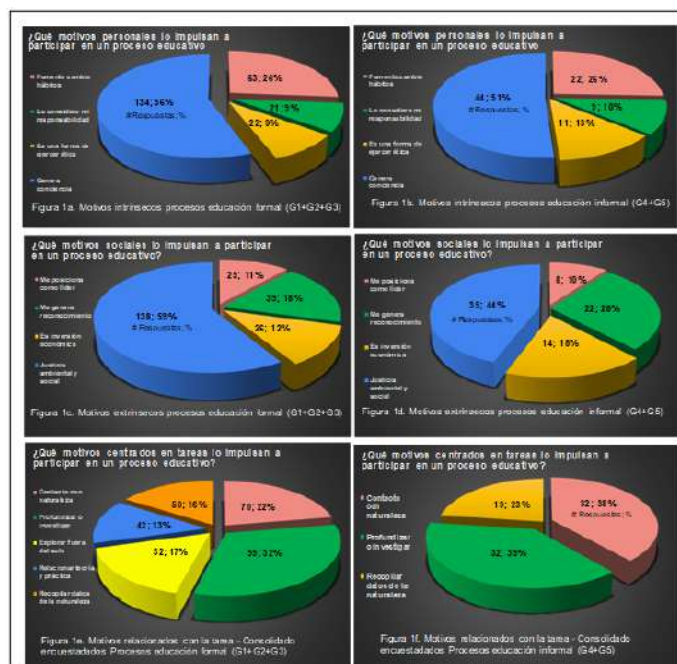
*Motivos extrínsecos:* los participantes en los procesos de educación formal presentaron los siguientes resultados: el 59 % refiere como motivo personal principal la justicia ambiental y social, el 18 % la generación de reconocimiento en la institución y/o comunidad, el 12 % la inversión económica o en recursos que puede representar para la institución y/o comunidad y el 11 % restante selecciona el posicionamiento como líder ante la institución y/o comunidad.

Por su parte, los participantes en los procesos de educación informal mantienen una similitud: el 44 % menciona como motivo personal principal la justicia ambiental y social, el 28 % la generación de reconocimiento en la institución y/o comunidad, el 18 % la inversión económica o en recursos que puede representar para la institución y/o comunidad y el 10 % el posicionamiento como líder ante la institución y/o comunidad.

*Motivos centrados en la tarea:* en el caso de los procesos de educación formal, en su orden, el 32 % prioriza profundizar o investigar en diferentes temas de conservación; el 22 % indica contacto con la naturaleza, lo cual ubica un ejercicio direccionado hacia la práctica; el 17 % menciona la motivación de realizar actividades de educación ambiental para explorar fuera del aula, en este último caso, los estudiantes reconocen el entorno inmediato como sitio de aprendizaje; el 16 % selecciona la recopilación de datos de la naturaleza y, por último, 13 % señala que la motivación es relacionar lo visto en clase con la práctica, lo cual es un reflejo de la conciencia sobre los asuntos socialmente vivos de la ciencia que se aprenden dentro y fuera del aula.

Los participantes de educación informal se orientaron por tres motivos: profundización o investigación en diferentes temas de conservación, con el 39 %; contacto con la naturaleza, con el 38 %, y recopilación de datos acerca de la naturaleza, con el 16 %. A partir de estos resultados, se puede inferir que existe un marco positivo en la prospección de escenarios de ciencia ciudadana, para favorecer la participación de los actores sociales en procesos de investigación sobre el territorio.





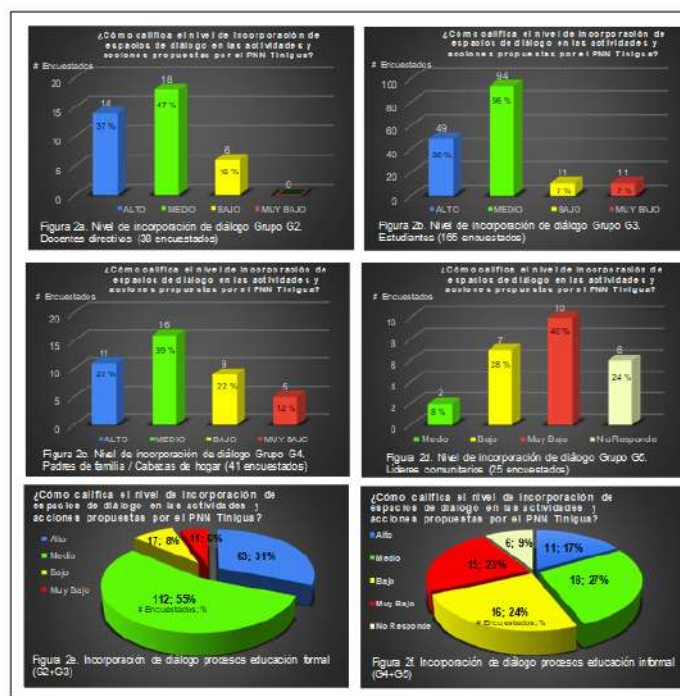
**Figura 1.** *Motivos intrínsecos, extrínsecos y centrados en la tarea que impulsan a participar en procesos educativos*

*Fuente:* Elaboración propia.

Para identificar los niveles de incorporación de diálogo en los procesos educativos, se sugirió una escala con cuatro niveles de valoración: alto, indica que se generan discusiones para indagar diferentes puntos de vista de los asistentes; medio, muestra que, en algunas ocasiones, se consulta el punto de vista de los asistentes; bajo, se realizan sondeos generales poco profundos con los asistentes y, finalmente, muy bajo, no se fomenta el diálogo. Los resultados en educación formal señalaron: nivel medio, con el 55 %; nivel alto con el 31 %; nivel bajo con el 8 % y nivel muy bajo con el 6 %. Así, se deduce que se tiende a fomentar el diálogo durante las actividades realizadas con docentes, estudiantes y padres, lo cual ha sido percibido por los participantes.

El 56 % de los estudiantes indica que el nivel de incorporación del diálogo está en el nivel medio; mientras el 30 % señala un nivel alto, lo que indica que se hacen interlocuciones productivas y se han propiciado la argumentación de los estudiantes. A propósito de lo anterior, Matos y Flores (2016) afirman que “a través de la conversación con los estudiantes se logra explicitar los conocimientos previos que estos poseen, y guiados por el docente, pueden descubrir los conocimientos que se les pretende enseñar, a la manera del diálogo socrático” (p. 90).

Ahora, los procesos de educación informal muestran una dinámica un poco diferente: el 27 % de los encuestados clasificó la incorporación del diálogo en nivel medio; el 24 %, en nivel bajo; el 23 %, en nivel muy bajo, y el 17 % en nivel alto. En este caso, se dio abstención de respuestas en el 9 % de los encuestados en los dos grupos (G4+G5), lo cual refleja varios problemas: desconocimiento de la finalidad del diálogo en los procesos educativos, ausencia del diálogo social e incertidumbre frente a su efectividad.



**Figura 2.** Incorporación de diálogo en los procesos de educación ambiental

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al lenguaje usado por los guardaparques, los resultados de la encuesta a participantes en los procesos de educación formal muestran que el 9 % considera que este es demasiado técnico y no facilita la comprensión del conocimiento; el 33 % manifiesta que facilita la interpretación y los cambios conceptuales, y el 58 % refiere que transmite información, pero no es suficiente para la construcción de significados. Asimismo, se identifica que el lenguaje de los guardaparques es más entendible para el grupo de estudiantes y docentes, debido a que se encuentran en formación.

Los participantes en educación ambiental informal arrojan los siguientes resultados: el 53 % expresa que el lenguaje utilizado por los guardaparques es demasiado técnico y no facilita la comprensión del conocimiento; el 41 % señala que transmite información, pero no es suficiente para la construcción de significados, y solo el 6 % restante afirma que facilita la interpretación y los cambios conceptuales. Con los resultados de estos dos grupos (G4 y G5), se infiere que el uso del lenguaje técnico es un factor orientado a la transmisión de información técnica, pero no a la comunicación bidireccional, situación que puede ser factor de desmotivación en la educación comunitaria.

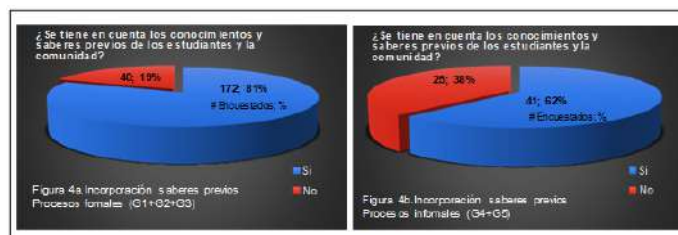


**Figura 3.** Percepción del uso del lenguaje por los guardaparques

*Fuente:* Elaboración propia.

En cuanto al reconocimiento de saberes previos en los procesos de educación ambiental formal, el 81 % de los encuestados refiere que sí se tiene en cuenta los conocimientos y saberes previos en los procesos de educación ambiental desarrollados por el PNN Tinigua. Mientras que el 19 % asegura que no se tienen en cuenta. Los participantes de procesos de educación ambiental informal tuvieron los siguientes resultados: el 62 % manifiesta que sí se tiene en cuenta los conocimientos y saberes previos y el 38 % indica que no se tienen en cuenta.

A partir de las bases teóricas, se deconstruye el conocimiento: “Este ejercicio de recuperación de saberes previos es un momento del aprendizaje significativo que implica indagar qué y cuánto conocen acerca del tema los participantes y es importante para relacionar lo que sabe con el nuevo aprendizaje” (Matos y Flores, 2016, p. 95).

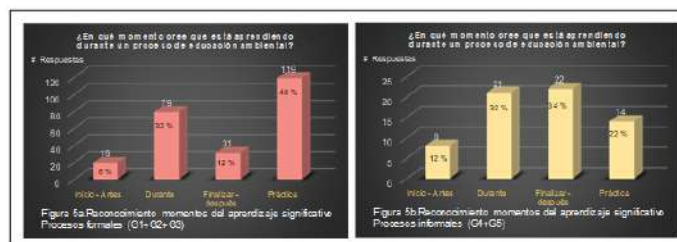


**Figura 4.** Incorporación de saberes previos en los procesos de educación ambiental

*Fuente:* Elaboración propia.

Respecto al reconocimiento de momentos de aprendizaje significativo en la educación ambiental formal, el 8 % señala que se tiene en cuenta desde la etapa de inicio e incluso antes de los ejercicios educativos, el 32 % lo reconocen durante el proceso educativo, el 12 % lo identifican al finalizar el proceso educativo y, el mayor porcentaje, el 48 % ubican la práctica, es decir, la aplicación de los conocimientos y la ejercitación luego de comprender el máximo de información como principal momento del aprendizaje.

En el caso de la educación ambiental informal, el 12 % reconocen el aprendizaje significativo desde la etapa de inicio e incluso antes de los ejercicios educativos, el 32 % lo sitúan durante el proceso educativo, el 34 % al finalizar el proceso educativo y el 22 % identifica la práctica como momento central del proceso de aprendizaje.



**Figura 5.** Reconocimiento de momentos del aprendizaje significativo

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a los momentos en el ciclo de aprendizaje monitoreado por guardaparques, se identifica que, en la etapa previa (planeación) de los procesos de educación ambiental, el 56 % de los guardaparques siempre realiza monitoreo y el 44 % solo algunas veces. Durante los procesos educativos, el 33 % de los guardaparques siempre realiza monitoreo y 67 % monitorea solo algunas veces. Después de finalizados los procesos, el 78 % monitorea algunas veces, el 11 % siempre monitorea y el 11 % restante casi nunca monitorea. A partir de lo anterior, se infiere que los guardaparques realizan con alguna frecuencia monitoreo antes y durante los procesos educativos, pero es más bajo el monitoreo del aprendizaje en estudiantes o participantes, al finalizar dicho proceso.

En cuanto a los momentos en el ciclo de aprendizaje monitoreado por docentes, el 37 % de los docentes hace siempre monitoreo antes y durante los procesos de educación ambiental y el 39 % suele realizar el monitoreo después. El 53 % de los docentes monitorean algunas veces antes y durante el proceso de educación ambiental. Una vez finalizado el proceso educativo, el 40 % de docentes siempre hace monitoreo y el 50 % lo realiza algunas veces. El 10 % de los docentes casi nunca hace monitoreo, en ninguna de las tres fases del proceso.



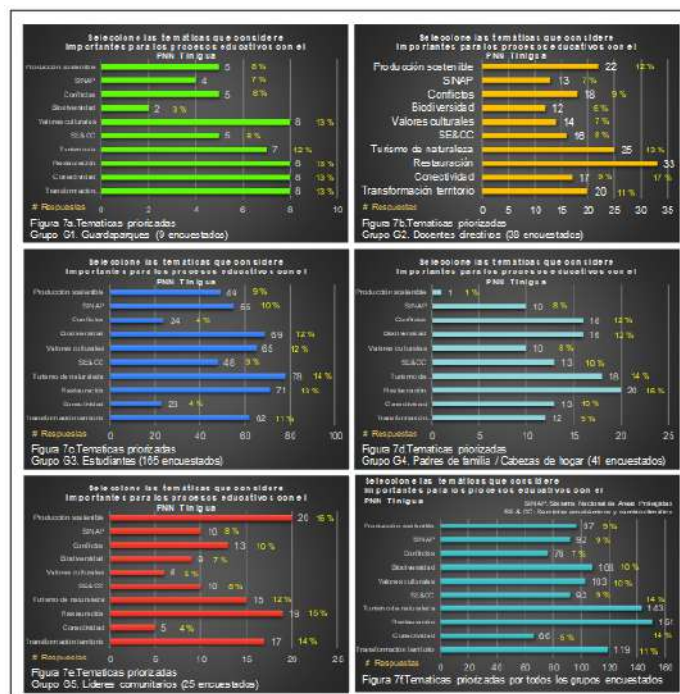
**Figura 6.** Momentos monitoreados en el ciclo de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia.

## Resultados de la categoría contenidos temáticos

Se elaboró una lista de diez temas, algunos priorizados por el PNN Tinigua en los procesos educativos actualmente implementados. Se agregó el tema producción sostenible, frecuentemente estigmatizado por considerarse contrrio a la conservación, aunque representa un aspecto fundamental para las familias campesinas que dependen de actividades agropecuarias, a pesar de que viven dentro del parque. De esta manera, se construyó un abanico de temas de interés para los participantes, dejando abierta la posibilidad de relacionar otro que estuviera fuera de la lista.





**Figura 7.** Temáticas preferidas para los procesos educativos con PNN Tinigua

Fuente: Elaboración propia.

El análisis general de los resultados de respuesta múltiple permitió identificar los siguientes temas de interés: restauración y turismo de la naturaleza, cada uno con el 14 %; transformación del territorio, con el 11 %; valores culturales y biodiversidad, cada uno con el 10 %; servicios ecosistémicos y cambio climático, SINAP y producción sostenible, cada uno con el 9 %; conflictos socioambientales, con el 7 %, y conectividad con el 6 %. La distribución de temáticas sugiere el interés por diversificar las economías a través del turismo de naturaleza, y evidencia que los líderes y docentes se inclinan por la producción sostenible.

La preocupación por la transformación del territorio y mitigación de impactos de la deforestación, mediante procesos de restauración, se identifica en todos los grupos encuestados. Esta priorización es indispensable para las propuestas y reflexiones de transversalidad que, según Matos y Flores (2016), “deben ser planteadas para intentar dar respuesta a las situaciones problemáticas que afectan a la comunidad en particular a partir del conocimiento, la reflexión y el compromiso” (p. 123). De esta capacidad de reflexión, se derivan ajustes en algunos marcos de interpretación y en las propias prácticas cotidianas. Los docentes y algunos participantes relacionan otros temas importantes, agrupados en las siguientes categorías: 1) reconocimiento e identificación de saberes populares; 2) conservación de los recursos naturales, y 3) aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

La indagación sobre las actividades (práxis) muestra una perspectiva de comprensión propia del contexto geográfico y social de los encuestados, quienes aprenden a partir de lo que perciben (conocimiento perceptivo). Muchas veces modifican sus conductas por diferentes percepciones más que por procesos reflexivos o intelectuales basados en elaboraciones teóricas o conceptuales. Además, esta indagación permite reconocer los vacíos de conocimiento que los participantes consideran que se pueden complementar con la educación ambiental.

En esta categoría, se preguntó a estudiantes, padres de familia y líderes sociales : ¿en qué tipo de actividades de educación ambiental le gustaría participar con el PNN Tinigua? Se identifican actividades específicas, pero también implícitamente temas que los participantes destacan como importantes. En la tabla 3 se relacionan las respuestas:

Fauna	Flora	Agropecuario	Turismo	Otros	Sociocultural
Conocimiento sobre reptiles, mastozoología, herpetología y avistamiento de aves	Restauración				Comunidades y campesinos Charlas sobre conflictos socioambientales Transformación del territorio Sensibilización en manejo residuos sólidos, en áreas rurales Jornadas de reciclaje Capacitación en consumo responsable
	Reforestación				
	Corredores ecológicos				
	Viveros	Actividades agropecuarias			
	Siembra de árboles	Estudio y reproducción de animales	Senderismo		
	Conocimiento acerca de flora en extinción	Apicultura	Salidas ecológicas	Investigación	
	Estudio de plantas	Ganadería sostenible	Ecoturismo	Contaminación	
	Conocimiento del suelo		Excursiones		
	Espeleología				

**Tabla 3.** *Contenidos temáticos y actividades de educación ambiental sugeridos por los participantes*

*Fuente:* Elaboración propia, a partir de resultados de la encuesta.

Bajo la premisa según la cual toda experiencia es aprendizaje y dando relevancia al saber hacer en el escenario de la práctica a través del ensayo y error o el acierto y el desacierto, se preguntó a los docentes: ¿qué estrategias pedagógicas o didácticas han implementado o implementarían para el desarrollo de los contenidos ambientales anteriores? Las siguientes fueron las principales alternativas planteadas: caminatas ecológicas, análisis de casos reales del contexto, tertulias, proyectos pedagógicos, transversalización de contenidos en diversas áreas del conocimiento para promover la conservación de la fauna y flora, no domesticar animales salvajes, y tomar la realidad del contexto como punto de partida según lo establece la ruta didáctica, restauración, implementación de huerta casera, vivero de árboles forestales maderables, talleres de preservación de especies de fauna (pájaros y animales silvestres en vía de extinción) y pintura, capacitaciones, charlas, obras de teatro, conversatorios, intercambio de experiencias, videos, carteles, fotos y actividades vivenciales, entre otros.

La percepción se identifica como parte de la experiencia en tanto que incluye selección, interpretación y corrección de quienes direccionan la planificación del proceso educativo y quienes participan. En este sentido, se preguntó a los guardaparques: ¿de qué manera priorizaría las temáticas y actividades educativas en la actual coyuntura del PNN Tinigua? A continuación, se presentan algunas respuestas:

Primero, se sugiere analizar el contexto realizando una revisión de la situación actual, mediante la observación de las dinámicas sociopolíticas y económicas del territorio y la identificación de problemáticas y factores con efectos socioculturales. Posteriormente, se deberían plantear las soluciones e ideas, que permitan dar respuesta a estos problemas (Encuestado 1).

Segundo, si bien se debe responder a compromisos institucionales vinculados al cumplimiento de metas de planeación anual, se propone que estos estén relacionadas con actores educativos estratégicos, con el objetivo de garantizar continuidad y profundización en los temas (Encuestado 2).



Tercero, la estrategia educativa se prioriza en los ejercicios de planeación anual con el equipo, de acuerdo con las metas de la institución, el Gobierno nacional y las estrategias en curso, en las diferentes líneas (Encuestados 3 y 4).

Cuarto, se priorizan acciones planteadas como sugerencias y necesidades de la comunidad, las instituciones y los aliados en el territorio (alcaldía, juntas de acción comunal, Concejo Municipal) (Encuestado 5).

Quinto, las temáticas y actividades se enfocan en las principales afectaciones del parque. De esta manera, se expone su estado actual y las posibles soluciones que involucran a la comunidad, teniendo en cuenta los módulos didácticos que están en el plan de trabajo (Encuestado 6).

Sexto, se explica la importancia de las áreas protegidas, los valores culturales, los servicios ecosistémicos, la importancia de una producción sostenible, las consecuencias del conflicto armado en el territorio y, por último, las transformaciones que ha tenido el territorio (Encuestado 7).

Séptimo, las temáticas y actividades educativas se priorizan según los intereses, los recursos y la pertinencia (Encuestado 8).

La tabla 4 presenta una identificación de los criterios incorporados en el proceso de priorización de contenidos temáticos y actividades, teniendo en cuenta además de respuestas e impresiones (escritas u orales) de algunos participantes, al final de las encuestas. Además, se señala si el ejercicio de priorización se realiza en instancias o espacios multiactor, a partir del análisis y evaluación de los criterios.

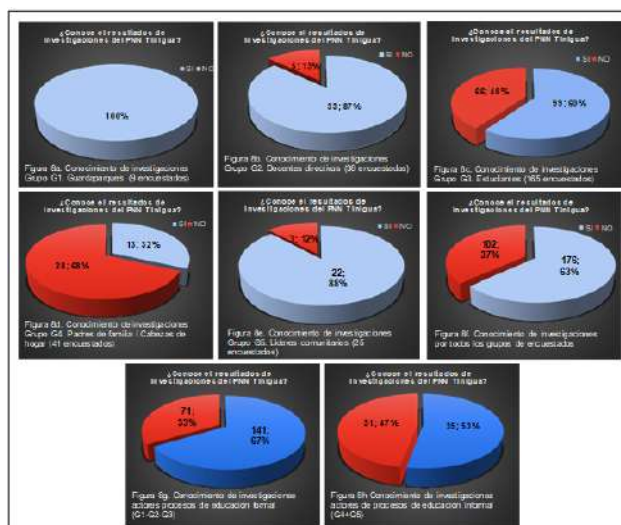
Tipo de Criterio	Incorporación	Análisis multiactor
<b>Criterios basados en aspectos ambientales misionales de conservación y desarrollo sostenible</b>		
Disminución de amenazas en el PNN Tinigua y la zona con función amortiguadora.	Si	Algunas veces
Disminución de presiones dentro del PNN Tinigua.	Si	Algunas veces
Articulación con los objetivos de conservación del PNN Tinigua (conservación bioma amazónico).	Si	No
Articulación con otras líneas estratégicas como cambio climático, gestión de riesgos de desastres, administración del territorio (tenencia, valor, uso y desarrollo), gestión de la biodiversidad, bioeconomía, entre otras.	Si	Algunas veces. Existe afinidad en acciones de educación ambiental con el Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía (PRICCO), el Plan del Sistema Regional de Áreas Protegidas de la Orinoquía (SIRAPO), y del Sistema Municipal de Áreas Protegidas (SIMAP, Uribe).
Evaluación de la magnitud de impactos con incidencia en el PNN Tinigua y áreas protegidas/conservadas en la zona (Distrito de Manejo Integrado, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Reserva Campesina Losada - Guayabero).	No	Se inicia articulación
Análisis de capacidad técnica, presupuestal e institucional para el desarrollo de proyectos educación ambiental.	Si	No
<b>Criterios basados en marcos jurídicos, políticos y planeación estratégica y operativa</b>		
Seguimiento y evaluación estratégica de PPPP (políticas, planes, programas, proyectos) que incluyan educación ambiental a nivel multiescalar, multitemporal, multisectorial, multiactor.	Parcialmente	No
Metas y apuestas de Gobierno nacional.	Si	Si
Cumplimiento sentencias (Ej. Sentencia 4360 de 2018 sobre protección del Amazonas) u otro tipo de requerimientos jurídicos.	Si	Si
<b>Criterios basados en ejercicios de planeación participativa, seguimiento, evaluación y articulación con actores estratégicos</b>		
Formulación de documentos de planeación estratégica en educación ambiental en el PNN Tinigua con participación comunitaria.	Parcialmente. El Plan de Manejo del PNN Tinigua (PNNC, 2018) vigente incluye un diagnóstico construido, de manera participativa. Este incluye acciones de educación ambiental para el Plan estratégico.	Parcialmente. En la revisión de la autoría de los documentos de educación ambiental del PNN Tinigua no se evidencia participación de otros actores diferentes a PNNC, excepto en el Plan de manejo.
Seguimiento a la gestión en educación ambiental que permitan la ejecución de estrategias y acciones en educación ambiental del PNN Tinigua con participación local y regional.	Parcialmente. A través de los mecanismos de rendición de cuentas, se divulgan resultados de gestión. No existen instancias formales de articulación con actores del territorio para el seguimiento a instrumentos de planeación y gestión.	No. Los seguimientos al plan de manejo son espacios netamente institucionales de PNNC.
Requerimientos y solicitudes de actores estratégicos del territorio en temas de educación ambiental.	Si	Algunas veces
Articulación interinstitucional a través de instancias de educación ambiental o espacios articuladores en los ámbitos local y regional (Ej. Cidea, mesas técnicas).	Si	Si

**Tabla 4.** *Criterios para priorización de contenidos temáticos y actividades en los ejercicios de educación ambiental*

*Fuente:* Elaboración propia.

## Resultados de la categoría apropiación social del conocimiento

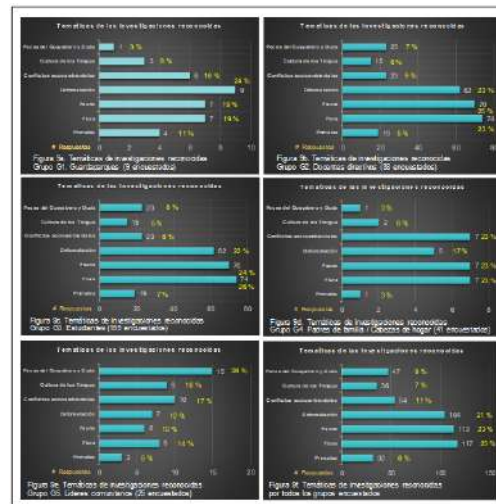
Con respecto al conocimiento de las investigaciones, el 67 % de los actores de los procesos de educación ambiental manifiesta conocer el resultado de estudios realizados en el PNN Tinigua, mientras el 37 % no conoce. Por su parte, el 53 % de los actores de los procesos de educación ambiental informal asegura conocer el resultado de investigaciones realizadas en el PNN Tinigua, mientras el 47 % refiere que no conoce. De manera general, se puede concluir que el 63 % del total de encuestados conocen los resultados de algunas investigaciones sobre el PNN Tinigua. Se destacan los grupos de docentes y líderes comunitarios, quienes tienen un alto conocimiento: 87 %, en ambos casos.



**Figura 8.** Conocimiento de las investigaciones

Fuente: Elaboración propia.

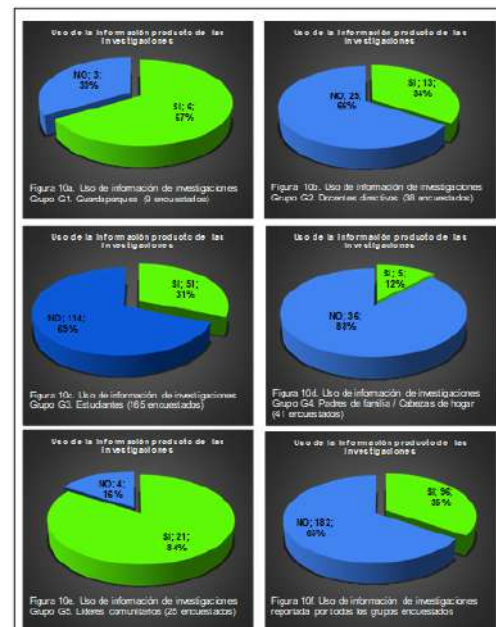
En cuanto a los temas de las investigaciones, sobresalen las investigaciones relacionadas con flora con el 23 %, los estudios sobre fauna con el 23 %, las relacionadas con deforestación con el 21 %, los temas vinculados a conflictos socioambientales con el 11 %, los abordajes de peces del río Guayabero y Duda con el 9 %, las indagaciones sobre la cultura de los indígenas Tinigua con el 7 % y, finalmente, los estudios relacionados con primates (investigaciones más antiguas, previas al 2012), solamente con el 6 %.



**Figura 9.** Temáticas de las investigaciones reconocidas por los participantes

Fuente: Elaboración propia.

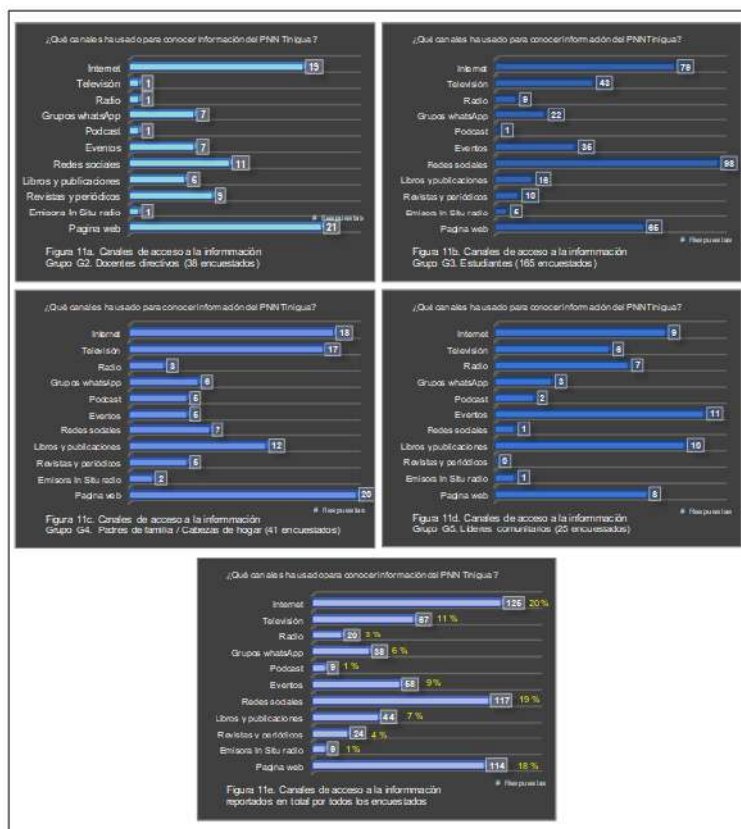
Al indagar si los encuestados han implementado o utilizado la información producto de las investigaciones, se concluye que el 35 % del total de encuestados han hecho uso de los resultados, mientras que el 75 % no han utilizado o aplicado resultados de investigaciones.



**Figura 10.** Uso de la información de las investigaciones por los participantes

Fuente: Elaboración propia.

Acerca de los canales de acceso a la información, la totalidad de los encuestados indica que los medios más utilizados para acceder a la información sobre PNNC son: noticias y mediante buscadores de Internet con el 20 %, redes sociales con el 19 %, página web institucional de PNNC con el 18 %. También, se utilizan medios como: televisión con el 11 % ; información de eventos, en su mayoría presenciales, con el 9 %; libros y publicaciones con el 7 % ; grupos de WhatsApp con el 6 % ; revistas y publicaciones con el 4 %; radio con el 3 %; podcast con el 1 %, y la emisora de PNNC In Situ Radio con el 1 %. En general, la emisora In Situ de PNNC y las plataformas para difusión de podcast son los medios menos utilizados.



**Figura 11.** Canales utilizados por los encuestados para el acceso a la información

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las alianzas con instituciones de educación superior para generación de conocimiento, los guardaparques afirman que las entidades académicas presentes en el territorio son limitadas debido al riesgo de orden público. Sin embargo, existen iniciativas de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, la Universidad de Pamplona y una propuesta de intervención de la Universidad de la Amazonia. Por otro lado, se han realizado algunos estudios sobre deforestación adelantados por la Universidad Nacional de Colombia. Asimismo, aunque la Universidad de los Andes intentó reactivar el Centro de Investigaciones Ecológicas de La Macarena (CIEM), en el año 2018, finalmente, no se logró.

Por otro lado, se han desarrollado procesos articulados con instituciones de educación básica y media, por ejemplo, el centro educativo La Julia, la institución educativa Rafael Uribe Uribe, el hogar infantil

Rafael Uribe Uribe del municipio de Uribe y la institución educativa Nuestra Señora de La Macarena, en La Macarena. Sobre estas alianzas, uno de los encuestados afirma:

en lo personal, en el tiempo que llevo vinculado a la institución, no he participado ni tengo conocimiento que se hayan adelantado articulaciones con entidades académicas con el fin de generar apropiación del conocimiento, como por ejemplo intercambios de experiencias con institutos, universidades u otro tipo de entidades académicas.

Ahora, es importante destacar que existen aliados no académicos para generación de conocimiento, entre estos: el Instituto de Turismo Gobernación del Meta; Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios de La Macarena (Asopepro), en la articulación de viveros comunitarios; la alcaldía municipal de La Macarena y Uribe; el Ejército Nacional; la Policía Nacional, y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena), especialmente para la promoción de la educación ambiental en el ámbito no formal. Justamente, los encuestados refieren:

Por medio de la línea de Ecoturismo he participado de capacitaciones con antropólogos donde se explicaba la importancia de la interpretación del patrimonio cultural y, por medio de la línea UOT (uso, ocupación y tenencia), participé de una capacitación en el tema de la meliponicultura como economía alternativa. (Encuestado 3) No directamente en el conocimiento, pero en la búsqueda de fortalecer la producción armónica con el entorno. Se cuenta con articulación con WWF, KFW, con los cuales se busca intervenir en la producción adecuada al medio natural. (Encuestado 5)

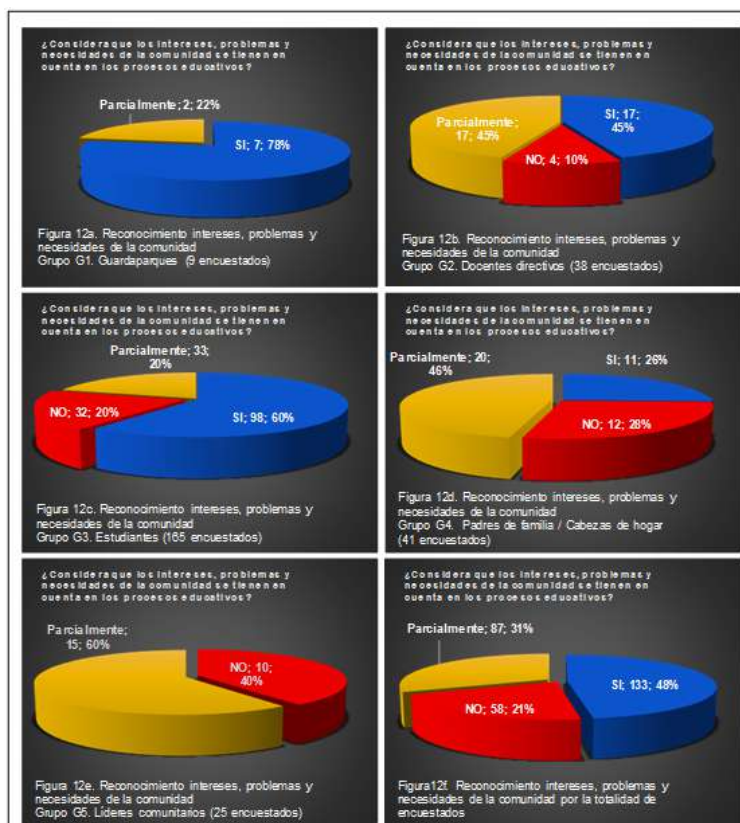
## Resultados acerca de la categoría conflictos socioambientales y participación

Los resultados asociados al enfoque en necesidades e intereses comunitarios, a partir de la pregunta acerca de si se tienen en cuenta los problemas, los intereses y las necesidades de la comunidad, a través de la educación ambiental, presentan similitud entre las respuestas de padres y docentes. El 46 % de los padres indica que el reconocimiento es parcial y el 28 % de este grupo sostiene que no se tienen en cuenta, y el 26% que sí. En proporciones similares opinaron los docentes: el 45% indican que el reconocimiento es parcial, el 45% refieren que sí se tiene en cuenta y el 10% que no se tienen en cuenta problemas, intereses y necesidades.

En este punto, se evidencia la relevancia de las vías de aproximación a la comunicación desde el *buen vivir* concebidas como: un medio y fin, comunicación como filosofía, diálogo con la naturaleza sin asimetrías y modelo sostenible de bienestar global. Desde esta perspectiva, la comunicación teje la confianza y es la base de las redes sociales que son productoras de humanidad y de comunidad (Medina, 2011, citado por Barranquero-Carretero y Sáez-Baeza, 2015).

Al observar el grupo de estudiantes, el 60 % indica que sí se tienen en cuenta los problemas, los intereses y las necesidades de la comunidad, el 20 % expresa que se tienen en cuenta parcialmente y el 20 % restante afirma que no se tienen en cuenta. Llama la atención el grupo de líderes comunitarios, de los cuales el 60 % indican que se tienen en cuenta de manera parcial y el 40 % asegura que no se tienen en cuenta.

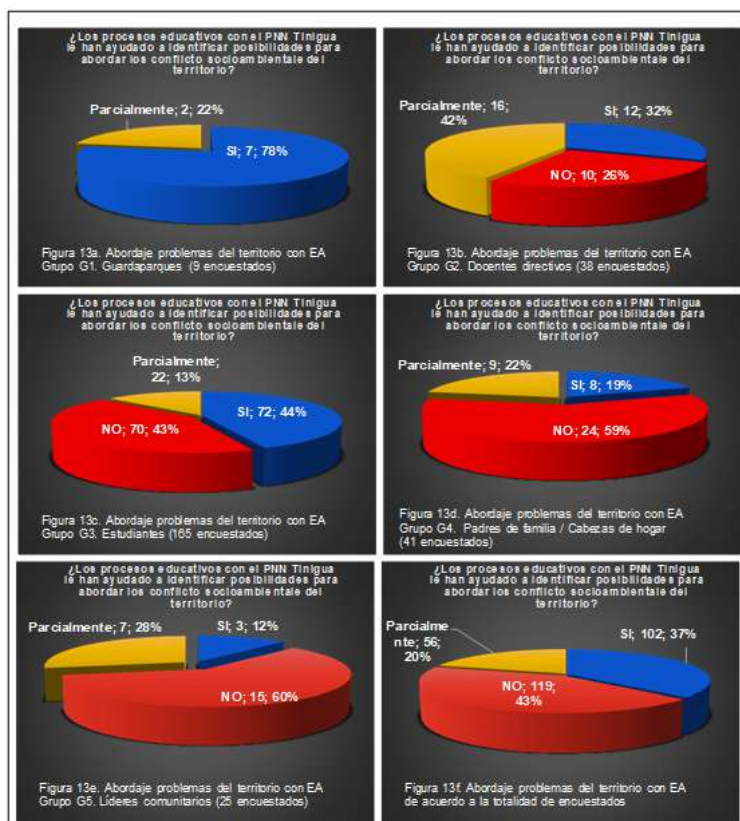




**Figura 12.** Reconocimiento de intereses, problemas y necesidades de la comunidad

*Fuente:* Elaboración propia.

En el análisis del enfoque hacia la solución de problemas reales, los resultados de la pregunta acerca de si los procesos educativos con el PNN Tinigua le han ayudado a identificar posibilidades para abordar los conflictos socioambientales o problemas ambientales del territorio, se identifica uniformidad en las respuestas de líderes y padres. El mayor porcentaje de estos grupos advierte que estos procesos no han servido para abordarlos: 60 % y 43 %, respectivamente. Del total de los encuestados, el 43 % señala que los procesos educativos no han contribuido al abordaje, el 20 % refiere una contribución parcial y el 37 % restante indican que no han contribuido. Los estudiantes —quienes están en una etapa de formación, desarrollo de habilidades para identificación problemáticas y formulación de soluciones— muestran una percepción diferente: el 44 % manifiesta que los procesos educativos sí han aportado para abordar conflictos socioambientales y problemáticas, al 13 % solamente les ha servido de manera parcial y al 43 % restante no les ha servido.



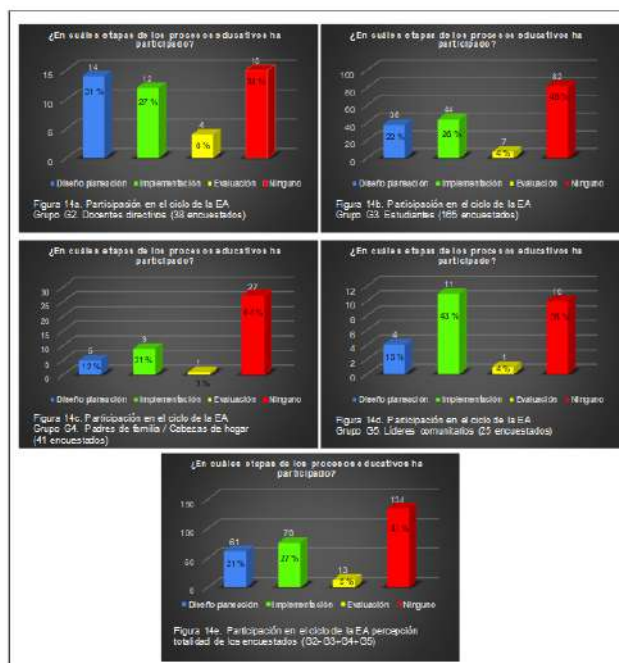
**Figura 13.** Aporte de la educación ambiental para el abordaje de problemas en el territorio  
Fuente: Elaboración propia.

Al pedir explicar la respuesta en los casos que los procesos de educación ambiental no les han ayudado a abordar los conflictos socioambientales, el grupo de padres, líderes y docentes manifestaron lo siguiente:

Hay falta de enfoque en la realidad local dentro del programa Educativo del PNN Tinigua, porque no toman en cuenta los problemas ambientales específicos del territorio en el cual se encuentran las comunidades, lo que dificulta la comprensión de los problemas ambientales y la identificación de soluciones viables y factibles de acuerdo con el contexto territorial. (Encuestado 1) La falta de participación en los procesos educativos del PNN Tinigua limita las habilidades y los conocimientos que son necesarios para abordar los conflictos socioambientales del territorio. (Encuestado 2) El programa educativo del PNN Tinigua se centra únicamente en los aspectos de los recursos naturales, lo que dificulta la identificación de soluciones que aborden las causas subyacentes de los problemas socioambientales. (Encuestado 3) El enfoque educativo del PNN Tinigua es teórico y no en la práctica bajo modelos y diseños conservacionistas entre naturaleza, ser humano y comunidad. Esto hace que la formación adquirida no se aplique de manera efectiva en la solución de problemas ambientales. (Encuestado 4)

En relación con la participación en las etapas del ciclo de educación ambiental, el 47 % de las personas encuestadas expresa que no ha participado en ninguna de las etapas de los procesos educativos, el 27 %

refiere participación en la etapa de implementación, el 21 % en la etapa de diseño y planeación, y solo el 5 % en la etapa de evaluación y seguimiento. Los actores que no participaron en ninguna etapa argumentan las siguientes limitaciones: dificultades de acceso a eventos y capacitaciones, falta de disponibilidad de medios de transporte, falta de tiempo, formación técnica insuficiente, falta de apoyo de líderes y docentes para programación de actividades, falta de difusión, falta de invitaciones extendidas a toda la población, entre otras.



**Figura 14.** Participación de los encuestados en las etapas del ciclo de la educación ambiental

*Fuente:* Elaboración propia.

Aunque estos resultados demuestran la necesidad de generar estrategias tendientes a aumentar la cobertura e impacto de las actividades de educación comunitaria en los diferentes procesos; se requiere profundizar a través de diagnósticos que permitan propiciar la participación de actores en todas las fases del proceso. A propósito de lo anterior, Casasfranco (2015) indaga sobre las alternativas de manejo de posibles soluciones al conflicto socioambiental derivado del funcionamiento de la IENSLM, sede Juan León, ubicada en el PNN Tinigua. El autor identifica las relaciones entre los actores involucrados en el conflicto. Específicamente, la “guerrilla” es un actor con influencia sobre estudiantes y padres de familia y el PNN Tinigua, en sí mismo. En ese sentido, se considera un actor que vulnera derechos. La investigación de Casasfranco (2015) se enfoca en el mismo contexto geográfico del presente estudio. Por lo tanto, permite mapear la educación y la situación de los estudiantes en los años previos al Acuerdo de Paz, un periodo marcado por el conflicto armado y el reclutamiento de jóvenes. En la matriz de alternativas propuestas se destacan dos: primero, incorporar formación en educación ambiental en la institución y, segundo, utilizar las instalaciones para generar programas de formación e investigación ambiental.

En este mismo sentido, los participantes refieren una serie de factores o aspectos que dificultan la participación de la comunidad. Primero, *dificultades relacionadas con métodos, técnicas, didáctica*. En particular, la mayoría de los estudiantes considera que no les preguntan por problemas, ni se hacen actividades innovadoras. Desde la perspectiva de padres de familia y líderes, no se asignan recursos financieros ni se toman en cuenta las opiniones de los fincarios (tenedores, ocupantes de fincas o predios campesinos). Segundo, *dificultades relacionadas con contenidos temáticos*. En especial, los líderes advierten que no se abordan temas de ganadería o temáticas reales. En síntesis, no se contemplan temáticas de tecnología y manejos ecológicos asociados a las actividades cotidianas. Tercero, *dificultades relacionadas con el relacionamiento con actores*. Algunos participantes mencionan que no hay reuniones con los campesinos, solo se hacen prohibiciones y se proponen proyectos de pepitas del bosque (productos no maderables) que a los habitantes de la región no les sirve. Cuarto, *dificultades relacionadas con la comunicación*. Los participantes sostienen que la mayoría de actividades se limitan a socializaciones en las que no se admiten puntos de vista, opinión y sugerencias de la comunidad ; únicamente se informa cuando todo ya está planeado. Adicional a esto, la falta de acceso a internet en las escuelas dentro del parque Tinigua desmotiva y aísla a la comunidad educativa, vuelve lentos los procesos de convocatorias a eventos y aumenta las desigualdades.

Con respecto a la incidencia e impacto de los procesos de educación ambiental, se formuló la siguiente pregunta a guardaparques y docentes : ¿de qué manera se evalúa la incidencia, efectividad o impacto de los procesos educativos desarrollados en el PNN Tinigua? Las respuestas incluyen instrumentos de medición aplicados actualmente y otros sugeridos para mejorar el impacto y la efectividad de los procesos educativos. Estos se agrupan en tres categorías:

Criterios basados en ejercicios de planeación participativa, seguimiento, evaluación y articulación con actores estratégicos		
Formulación de documentos de planeación estratégica en educación ambiental en el PNN Tinigua con participación comunitaria.	Parcialmente. El Plan de Manejo del PNN Tinigua (PNNC, 2018) vigente incluye un diagnóstico construido, de manera participativa. Este incluye acciones de educación ambiental para el Plan estratégico.	Parcialmente. En la revisión de la autoría de los documentos de educación ambiental del PNN Tinigua no se evidencia participación de otros actores diferentes a PNNC, excepto en el Plan de manejo.
Seguimiento a la gestión en educación ambiental que permitan la ejecución de estrategias y acciones en educación ambiental del PNN Tinigua con participación local y regional.	Parcialmente. A través de los mecanismos de rendición de cuentas, se divulgan resultados de gestión. No existen instancias formales de articulación con actores del territorio para el seguimiento a instrumentos de planeación y gestión.	No. Los seguimientos al plan de manejo son espacios netamente institucionales de PNNC.
Requerimientos y solicitudes de actores estratégicos del territorio en temas de educación ambiental.	Sí	Algunas voces
Articulación interinstitucional a través de instancias de educación ambiental o espacios articuladores en los ámbitos local y regional (Ej. Cidea, mesas técnicas).	Sí	Sí

**Tabla 5.** Aspectos para evaluar incidencia e impacto de procesos de educación ambiental

*Nota.* Convenciones de la tabla: I = implementado. PI = sugerido para implementar. *Fuente:*

Elaboración propia.

## Resultados de la categoría diálogo de saberes

Los saberes tradicionales del colono-campesino y las comunidades indígenas incorporados en los procesos educativos son: uso de plantas medicinales, remedios caseros, técnicas de siembra, mitos, leyendas, conocimiento del clima, comportamiento de los ríos, costumbres y tradiciones campesinas, vivencias de las comunidades, travesías de los colonos, tradiciones y cultura llanera, canciones, rezos, historias, cuentos antiguos, lenguas y dialectos indígenas, medicinas indígenas. Llama la atención que el 52 % de los

encuestados no conoce las comunidades indígenas del territorio. Así mismo, es bajo el porcentaje de participantes que reconocen a los tinigua como una de las comunidades indígenas más importantes que habitaron dentro del área protegida (13 %). El porcentaje restante de participantes identifica solamente algunas: resguardo Los Planes ubicado en el municipio de Uribe, comunidades naza, embera chamí, mizak, guayaberos y tinigua.

## Discusión y conclusiones

Esta investigación permite concluir que está casi ausente la palabra “selva” o “bosque” en el discurso argumentativo de los encuestados con respecto a la educación ambiental, especialmente en los líderes sociales. No obstante, es probable que esté implícita en las preocupaciones por reducir la deforestación, mencionada por algunos. Aunque el bioma amazónico representa una de las principales riquezas del PNN Tinigua y el sustento de su biodiversidad, el proceso de valoración social de algunos grupos de actores es incipiente, dado que no se evidencia la urgencia de proteger este bioma.

Por otro lado, se identifican acciones de monitoreo en algunos momentos del aprendizaje, desarrolladas por docentes y guardaparques. Específicamente, en el inicio (motivación, recuperación de saberes previos, generación de conflictos cognitivos); construcción, aplicación y transferencia del aprendizaje, y metacognición y evaluación. No obstante, se hallan dificultades y limitaciones de tecnológicas para facilitar la participación comunitaria en el marco de la generación de procesos de educación ambiental planeados y con diseño disruptivos.

De acuerdo con los encuestados, la interfaz del mecanismo educacional se ha basado en el principio de mediación, donde la educación actúa como un dispositivo receptor que codifica y memoriza el mensaje, con relaciones dialógicas pobres, que dificultan los procesos cooperativos de interpretación. Al contrario, los espacios basados en un principio de interacción, mediante encuentro y diálogo social con las comunidades, facilitan la comprensión de contextos y situaciones, a través de ejercicios de reconocimiento y reflexión crítica que permite actualizar las lecturas de territorio y hacer interpretación de realidades. Precisamente, los resultados demuestran que las comunidades reclaman espacios de interlocución en doble vía. Por lo tanto, se recomienda reconfigurar espacios y estrategias para tejer nuevamente confianza, desde una comunicación bidireccional, que sin duda va de la mano con la educación ambiental.

El PNN Tinigua es, en sí mismo, un recurso didáctico de educación ambiental, es decir, un aula abierta para los centros escolares y la comunidad. Sin embargo, el entendimiento y uso del parque como Espacio No Convencional de Educación (ENCE) requiere el diseño de las experiencias de práctica con los mismos estudiantes ocupantes del territorio. Estas deben incluir visitas con investigadores y otros interesados, para que el aprendizaje, la interpretación y la valoración del patrimonio natural y cultural sea eficiente y acorde con las apuestas y los objetivos de educación ambiental.

Desde la triada contemporánea tecnología-comunicación-educación y retomando las limitaciones tecnológicas, como el acceso a internet en las escuelas dentro del parque, se requiere incorporar tecnologías de innovación que faciliten los procesos educacionales en las comunidades de aprendizaje del PNN Tinigua. Con esto, es posible superar el anacronismo que asocia las áreas protegidas con sitios apartados del mundo. Así mismo, se facilitan mediaciones técnicas, simbólicas y sociales de la modernidad. Precisamente, Escobar (2014) afirma: “enfocar el problema de las tecnologías desde la apropiación social, la gestión del conocimiento y los aprendizajes significativos, significa un paso adelante en las posibilidades de una sociedad” (p. 14).

Es importante destacar que la gestión, el fomento y el desarrollo de investigaciones orientadas por el objetivo de conservar la diversidad biológica y cultural de las áreas protegidas, contempla también la



promoción de espacios de circulación de los resultados en entornos educativos y comunitarios. Justamente, los procesos activos, permanentes y de constante actualización con las comunidades son necesarios para gestionar las relaciones e implicaciones de construir conocimiento con los actores de las áreas protegidas. La recepción y apropiación son situacionales y se ubican en un contexto sociohistórico específico donde tienen potencial de generar conciencia acerca de su significado. El análisis vinculado a la apropiación social muestra que los ejercicios se limitan a socializaciones someras de resultados sin conexidad en su significación.

Para garantizar la pertinencia social de la educación ambiental a largo plazo, se requiere incidir en el sistema de gestión ambiental educativo colombiano, bajo un enfoque participativo, que permita sostener las estructuras administrativas y pedagógicas. El sistema de PNNC no debe ser el único actor dinamizador y responsable de la educación para la conservación. En este contexto, es fundamental articular la educación para la paz, en aras de reconstruir el tejido social en estos territorios, donde aún están normalizadas las violencias cotidianas.

## Referencias

- Arellano, A. (2022). Parque Tinigua en jaque: cada año se pierde alrededor de 6000 hectáreas y las alertas de deforestación continúan. *Mongabay*.  
<https://es.mongabay.com/2022/09/alerta-por-deforestacion-en-el-parque-tinigua-en-colombia/>
- Bachelard, G. (1957). *La poética del espacio*. Fondo de Cultura Económica.
- Ballesteros, P. (Dir.). (2018). *Imprescindibles: Jaume Plensa* [Film]. Rteve.  
<https://www.rtve.es/play/videos/imprescindibles/imprescindibles-jaume-plensa/4841062/>
- Barranquero-Carretero, A. y Sáez-Baeza, Ch. (2015). Comunicación y buen vivir: La crítica descolonial y ecológica a la comunicación para el desarrollo y el cambio social. *Palabra Clave*, 18(1), 41–82.  
<https://doi.org/10.5294/pacla.2015.18.1.3>
- Bataille, G. (2016). *La experiencia interior: suma teológica I*. El Cuenco de Plata.
- Casasfranco, J. (2015). *Construcción participativa de alternativas para el manejo de conflictos socioambientales entre la Institución Educativa Nuestra Señora de La Macarena Sede Juan León – Vereda Brisas del Guayabero y el Parque Nacional Natural Tinigua* [Tesis de Maestría en Gestión Ambiental Sostenible, Universidad de los Llanos].  
<https://repositorio.unillanos.edu.co/handle/001/1218>
- Clerici, N., Armenteras, D., Kareiva, P., Botero, R., Ramírez-Delgado, J. P., Forero-Medina, G., Ochoa, J., Pedraza, C., Schneider, L., Lora, C., Gómez, C., Linares, M., Hirashiki, C. y Biggs, D. (2020). Deforestation in Colombian protected areas increased during post-conflict periods. *Scientific Reports*, 10(1), 4971. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61861-y>
- Clerici, N., Salazar, C., Pardo-Díaz, C., Jiggins, C. D., Richardson, J. E. y Linares, M. (2018). Peace in Colombia is a critical moment for Neotropical connectivity and conservation: Save the northern Andes-Amazon biodiversity bridge. *Conservation Letters*, 12(3), e12594.  
<https://doi.org/10.1111/conl.12594>



- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2021). *Política para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), CONPES 4050*.  
[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/CONPES\\_4050%20Politica\\_Sinap.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/CONPES_4050%20Politica_Sinap.pdf)
- Corte Constitucional de Colombia. (2014). Sentencia T-806/2014 (Jorge Iván Palacio Palacio, M. P.).  
<https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2014/T-806-14.htm>
- Costa, C. (2020, 18 de febrero). Destrucción del Amazonas: las principales amenazas para la mayor selva tropical del mundo en los 9 países que la comparten. *BBC News Mundo*.  
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51377234>
- Deleuze, G. (2004). *Spinoza: filosofía práctica*. Tusquets Editores.  
<https://www.tusquetseditores.com/libros/spinoza-filosofia-practica>
- Delgado, M. (2007). *Sociedades movedizas: pasos hacia una antropología de las calles*. Anagrama.
- Delgado Ruiz, M. (2018). El urbanismo contra lo urbano. La ciudad y la vida urbana en Henri Lefebvre. *Revistarquis*, 7(1), 65–71. <https://revistarquis.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/169>
- EFEverde. (2023, 7 de marzo). Datos satélites confirman que la Amazonía pierde sus bosques. *EFEverde*. <https://efeverde.com/amazonia-pierde-bosques/>
- Escobar, M. (2014). ¿Sociedad de la información? Miradas sobre la apropiación social de las tecnologías. *Universidad Autónoma de Occidente*.  
[https://virtual.upb.edu.co/content/enforced/44295-VMIS-5569-2028-202341-62929/Documentos/M2/Act1/U2\\_Act1.4a\\_Sociedad%20de%20la%20informaci%C3%B3n.pdf](https://virtual.upb.edu.co/content/enforced/44295-VMIS-5569-2028-202341-62929/Documentos/M2/Act1/U2_Act1.4a_Sociedad%20de%20la%20informaci%C3%B3n.pdf)
- Feary, S., Brown, S., Marshall, D., Lilley, I., McKinnon, R., Verschuuren, B. y Wild, R. (2019). Patrimonio cultural de la tierra. En G. L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary e I. Pulsford (Eds.), *Gobernanza y gestión de áreas protegidas* (pp. 81–118). Editorial Universidad El Bosque y ANU Press.
- Gobiernos de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam. (2019). *Pacto de Leticia para la Protección de la Amazonía*.  
<https://id.presidencia.gov.co/Documents/190906-Pacto-Leticia-Amazonia-Espanol.pdf>
- Luque, S. (2019, 13 de noviembre). Parque Tinigua: asesinatos y panfletos en medio de la ganadería y deforestación. *Mongabay*. <https://es.mongabay.com/2019/11/parque-nacional-tinigua-colombia-asesinatos-panfletos-y-ganaderia/>
- Luque, S. (2020, 10 de septiembre). Violencia y deforestación: una lucha sin fin en los parques de Colombia durante 2020. *Mongabay*.  
<https://es.mongabay.com/2020/09/deforestacion-en-la-amazonia-violencia-guardaparques-colombia/>
- Matos, B. y Flores, M. (2016). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio* (2.ª ed.). Ecoe Ediciones.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

- Organización del Tratado de Cooperación Amazónica. (1978). *Tratado de Cooperación Amazónica*. [https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/informes/tratado\\_de\\_cooperacion\\_amazonica.pdf](https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/informes/tratado_de_cooperacion_amazonica.pdf)
- Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2016). *Informe de fichas UOT PNN Tinigua*. Documento Interno de Trabajo.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2018). *Plan de Manejo Parque Nacional Natural Tinigua 2018–2023*. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-del-pnn-tinigua-2018-2023.pdf>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2020a). *Guía mecanismos procesos educativos*. Documento Interno de Trabajo.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2020b). *Lo mínimo que debemos saber sobre el PNN Tinigua*. Documento Interno de Trabajo.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2023). *Reporte de Áreas inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas –RUNAP. Reporte Primer Semestre Vigencia 2023*. <https://drive.google.com/file/d/1zGI1Nagzp-c6qNSE-ffbIyP4fWMq71gi/view>
- Paz, A. (2019, 17 de noviembre). Áreas protegidas y guardaparques: objetivos de guerra en Colombia. *Semana Sostenible*. <https://www.semana.com/impacto/articulo/areas-protegidas-y-guardaparques-objetivos-de-guerra-en-colombia/47617/>
- Paz, A. (2021, 28 de abril). Parque Tinigua: solo en la última semana de marzo las alertas de deforestación superaron las 50 mil. *Mongabay*. <https://es.mongabay.com/2021/04/colombia-deforestacion-en-el-parque-tinigua/>
- Paz, A. (2023, 24 de enero). Desafíos ambientales en Colombia para el 2023: seguridad a líderes y detener la deforestación. *RedPrensaVerde*. <https://redprensaverde.org/2023/01/24/desafios-ambientales-en-colombia-para-el-2023-seguridad-a-lideres-y-detener-la-deforestacion/>
- Quintero, D. (2022, 7 de febrero). Colombia está perdiendo un parque nacional natural. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/ambiente/amazonas/colombia-esta-perdiendo-un-parque-nacional-natural/>
- Sarli, V. (2013). Programa de Educación Ambiental Humedales de Santa Lucía (PEA-HSL). En *Educación para la conservación pensando en las maestras*. SNAP, DINAMA, MVOTMA. [https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/sites/ministerio-ambiente/files/documentos/publicaciones/SNAP\\_Libro\\_Educacion\\_para\\_la\\_Conservacion\\_web\\_final.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/sites/ministerio-ambiente/files/documentos/publicaciones/SNAP_Libro_Educacion_para_la_Conservacion_web_final.pdf)
- Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana. (s.f.). *SIAT-AC*. <https://siatac.co/>

## Reseña de autores

† Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Especialista en Preservación y Conservación de los Recursos Naturales, Ingeniera Sanitaria y Ambiental. Profesional Especializada en Parques Nacionales Naturales de Colombia.

‡ Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Ingeniero Agrónomo. Docente - Investigador en el Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo (CIMAD) de la Universidad de Manizales.