Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2026,
Volumen 10, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i5

ECOTURISMO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA FORTALECER LA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN ESTUDIANTES DE GRADO SEXTO

ECOTOURISM AS A PEDAGOGICAL STRATEGY TO STRENGTHEN ECOLOGICAL AWARENESS IN SIXTH GRADE STUDENTS

Ivan Wilson Zambrano Ruano
Universidad Popular del César, Colombia

Fernanda Carolina Zambrano Castillo
Universidad Popular del César, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i5.26731

Ecoturismo como estrategia pedagógica para fortalecer la conciencia ecológica en estudiantes de grado sexto

Ivan Wilson Zambrano Ruano[1]
iwizar20@gmail.com
https://orcid.org/0009-0005-0409-1450
Universidad Popular del César
Ciudad. Pasto, Nariño. Colombia

Fernanda Carolina Zambrano Castillo
fezambrano88@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-4219-2431
Universidad Popular del César
Ciudad. Pasto - Nariño - Colombia

RESUMEN

El artículo presenta una investigación cuyo objetivo fue fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto mediante una estrategia pedagógica basada en el ecoturismo. Se adoptó un enfoque mixto, de alcance descriptivo y diseño proyectivo. Participaron 38 estudiantes seleccionados por muestreo intencional, tres docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental y un directivo docente. La información se recogió con un cuestionario tipo Likert, una ficha de inventario de recursos ecoturísticos y una guía de entrevista semiestructurada, validados por juicio de expertos; la confiabilidad del cuestionario, estimada con el coeficiente alfa de Cronbach, fue de 0,911. Los resultados mostraron un perfil desigual entre dimensiones: la afectiva alcanzó 4,46 puntos, la conativa 4,31, la cognitiva 3,98 y la activa 3,81, con una distancia media de 0,51 puntos entre la disposición declarada y la práctica, presente en el 65,8 % del grupo. El inventario registró recursos con potencial didáctico que van del propio plantel a un humedal de importancia internacional. Sobre esos insumos se elaboró una estrategia que articula preparación en el aula, salida de campo con interpretación ambiental y proyecto de aula con el currículo institucional, valorada por los expertos con 4,61 sobre 5,00. Se concluye que la debilidad del grupo no reside en la información que posee sino en su traducción en práctica, y que el ecoturismo es un medio pertinente para atenderla cuando la experiencia se prepara, se interpreta y regresa a la escuela.

Palabras clave: conciencia ecológica, ecoturismo, educación ambiental, estrategia pedagógica, interpretación ambiental

[1] Autor principal
Correspondencia: iwizar20@gmail.com

Ecotourism as a pedagogical strategy to strengthen ecological awareness in sixth grade students

ABSTRACT

This article presents a study whose objective was to strengthen environmental awareness among sixth-grade students at the Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto through a pedagogical strategy based on ecotourism. A mixed-methods approach with a descriptive scope and a projective design was adopted. Thirty-eight students selected by purposive sampling took part, together with three teachers from the Natural Sciences and Environmental Education area and one school administrator. Data were collected with a Likert-type questionnaire, an inventory form for ecotourism resources and a semi-structured interview guide, all validated by expert judgement; the reliability of the questionnaire, estimated with Cronbach's alpha, was 0.911. The results showed an uneven profile across dimensions: the affective dimension reached 4.46 points, the conative 4.31, the cognitive 3.98 and the active 3.81, with a mean gap of 0.51 points between stated willingness and actual practice, found in 65.8 % of the group. The inventory recorded resources with didactic potential ranging from the school grounds to a wetland of international importance. Based on these inputs, a strategy was designed that links classroom preparation, a field trip with environmental interpretation and a classroom project with the institutional curriculum; the experts rated it 4.61 out of 5.00. It is concluded that the weakness of the group lies not in the information it holds but in its translation into practice, and that ecotourism is a suitable means of addressing it when the experience is prepared, interpreted and brought back to the school.

Keywords: ecological awareness, ecotourism, environmental education, pedagogical strategy, environmental interpretation

Artículo recibido 15 setiembre 2026
Aceptado para publicación: 21 octubre 2026

INTRODUCCIÓN

Entre 2011 y 2020 la temperatura media de la superficie terrestre se situó 1,1 °C por encima de la registrada en el período 1850-1900 (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023). A la educación se le asignó un papel frente a esa evidencia. Según la UNESCO (2020), la educación para el desarrollo sostenible debe dotar a los estudiantes de conocimientos, competencias, valores y actitudes que les permitan decidir de manera fundamentada y actuar con responsabilidad frente al ambiente. Cuánto de ese encargo llega a los documentos que orientan la enseñanza lo midió la misma organización al revisar 78 planes sectoriales y marcos curriculares de 46 países: el 45 % hacía poca o ninguna referencia a temas ambientales, más de la mitad omitía el cambio climático, el 19 % aludía a la biodiversidad (UNESCO, 2021).

Un segundo dato del mismo estudio precisa la naturaleza del vacío. En los documentos examinados predominó la dimensión cognitiva del aprendizaje sobre la socioemocional y la conductual, mientras el 36 % de los cerca de 1.600 docentes y directivos consultados indicó que los contenidos ambientales no hicieron parte de su formación inicial ni de la recibida en servicio (UNESCO, 2021).

Igual desbalance documentaron Núñez et al. (2023) en el currículo chileno, donde la conciencia ambiental se incorpora con dominio de lo cognitivo y lo disposicional sobre lo afectivo y lo comportamental. Entre los estudiantes las mediciones apuntan en dirección cercana. Con 444 alumnos de quinto año de secundaria del departamento de Huancavelica (Perú), Quilca-Castro et al. (2023) registraron antes de su intervención una actitud ambiental negativa en el 80,0 % de los casos, regular en el 8,8 % y positiva en el 11,3 %.

En Colombia, donde el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM reportó 113.608 hectáreas deforestadas durante 2024 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025), la formación ambiental cuenta con mandato legal. La Ley 115 de 1994 fijó entre los fines de la educación la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente; el Decreto 1743 de 1994 instituyó el proyecto ambiental escolar en todos los niveles de la educación formal, y la Ley 2427 de 2024 dispuso la enseñanza para la sostenibilidad ambiental, el cambio climático y la gestión del riesgo de desastres. La norma no asegura, sin embargo, la práctica. En una institución de Ibagué, Meza-Salcedo et al. (2023) hallaron que el proyecto ambiental se asume como política del

discurso para cumplir la normatividad, con acciones de sensibilización, siembra de árboles, reciclaje y limpieza desarticuladas del currículo.

A la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, ubicada en el barrio Potrerillo de la comuna cinco, una distancia semejante entre lo prescrito y lo practicado se la advirtió su propio Proyecto Educativo Institucional. El documento describe como riesgo ambiental la cercanía de la plaza de mercado, generadora de desechos orgánicos, malos olores, insectos y roedores. Registra, a la vez, zonas verdes en las que pueden desarrollarse actividades de protección y conservación del medio ambiente (Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto [IEMCP], 2012, p. 10).

Pide también ese proyecto una educación ambiental que no se limite al "desarrollo de actividades que no se integran a ningún propósito ni política alguna" (IEMCP, 2012, p. 26). Sobre el entorno natural próximo existe, por su parte, evidencia reciente. En el Centro Ambiental Chimayoy, situado en el mismo municipio, Luna-Cabrera et al. (2020) encontraron entre jóvenes rurales poco conocimiento sobre ecoturismo (78 %), falta de compromiso con el cuidado de los recursos naturales (73 %) y uso inadecuado de estos (62 %). Sin documentar permanece, hasta donde alcanzó el rastreo realizado, una estrategia que articule el ecoturismo con las dimensiones de la conciencia ecológica en el grado sexto de una institución pública urbana.

De ese vacío partió la investigación. Su objetivo general consistió en fortalecer la conciencia ambiental en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto mediante una estrategia pedagógica basada en el ecoturismo. Alcanzarlo exigió diagnosticar antes el nivel de conciencia ecológica del grupo en sus dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa; con ese punto de partida se identificaron los recursos ecoturísticos del entorno institucional que ofrecían potencial didáctico, insumo del cual surgió una estrategia articulada al currículo mediante salidas de campo, interpretación ambiental y proyectos de aula.

En el plano internacional, Magini y Muryn (2021) desarrollaron un estudio de caso en la isla Martillo, en Tierra del Fuego (Argentina). Se propusieron determinar cómo se aplican los recursos de concientización del ecoturismo durante una caminata guiada; de carácter exploratorio y descriptivo, con análisis cualitativo, el trabajo recogió la experiencia de los guías que conducen la visita. Concluyó que estos actúan como intérpretes del patrimonio. Por vía documental llegaron Lozada-Arías et al. (2021),

desde Ecuador, a una conclusión complementaria: el ecoturismo carece en Latinoamérica de definiciones oficiales e indicadores comunes, razón por la cual requiere incorporar educación formativa que sostenga la gestión de las localidades. De ambos trabajos toma la presente investigación la premisa de que el recorrido, sin mediación, no forma.

Del sur colombiano proceden investigaciones que acercan esa premisa al aula. Murcia et al. (2025) aplicaron un diseño cuantitativo, transversal y correlacional a 50 docentes de una escuela rural de Palestina (Huila). El análisis de conglomerados distinguió a quienes ya emplean el ecoturismo educativo, a los interesados que encuentran barreras para implementarlo y a quienes tienen baja familiaridad con el concepto; ese conocimiento resultó asociado con la formación previa, la percepción de beneficios ambientales y las barreras institucionales. Queda advertida, con ello, la dependencia de una estrategia de este tipo respecto de las condiciones docentes e institucionales.

Con 577 universitarios de la región surcolombiana, Andrade et al. (2024) hallaron una relación positiva entre la experiencia ecoturística y la conciencia ambiental, expresada en un coeficiente de 0,694. El resultado respalda el vínculo entre las categorías que aquí se relacionan.

Nariño aporta el antecedente más próximo en población. Con estudiantes de sexto grado de la Institución Santa Teresita de Altaquer, Alpala et al. (2023) condujeron una Investigación Acción Participativa apoyada en escala Likert, entrevistas, observación participante y grupos focales; sus estrategias favorecieron actitudes de responsabilidad ambiental, aunque persistieron contradicciones entre lo que los estudiantes declaraban y lo observado en la separación de residuos. En El Encano, corregimiento de Pasto, Villota y Luna (2025) trabajaron con 20 familias bajo una metodología participativa que caracterizó senderos, calculó su capacidad de carga e incluyó módulos de capacitación comunitaria. La distancia entre declarar y hacer que el estudio de Altaquer describe coincide con la que el diagnóstico de esta investigación se propuso medir.

El referente teórico se organizó por vía deductiva alrededor de la conciencia ecológica, el ecoturismo como herramienta didáctica y la estrategia pedagógica, ejes de los cuales se desprendieron las categorías de análisis.

A la conciencia ecológica, entendida aquí en el sentido que la literatura da a la conciencia ambiental, la trataron Jiménez y Lafuente (2010) como un constructo medible. Lo componen las dimensiones afectiva,

cognitiva, disposicional y activa. Olivares y Leyva (2023) conservan esa estructura, denominan conativa a la disposición a actuar y precisan que la dimensión activa comprende una faceta individual y otra colectiva. Su utilidad empírica la comprobaron Rodríguez y Ecos (2023) con 507 jóvenes de Ilo (Perú). Allí la dimensión cognitiva explicó el 50,8 % de la varianza. Saber, con todo, no basta: que el conocimiento no conduce por sí mismo a la conducta lo habían advertido Kollmuss y Agyeman (2002) al examinar la distancia entre ambos. De este eje derivan las categorías dimensiones de la conciencia ecológica y formación de subjetividades ecológicas; la segunda atiende el vínculo afectivo, la identidad y el sentido de corresponsabilidad que el estudiante construye frente al territorio que habita.

Por ecoturismo entendió Ceballos-Lascuráin (1996) el viaje ambientalmente responsable a áreas naturales poco alteradas con el fin de apreciarlas y estudiarlas, mediante un proceso que promueve la conservación, causa bajo impacto y beneficia a las poblaciones locales. El viaje, por sí solo, no enseña. Lo convierte en experiencia formativa la interpretación, concebida por Tilden (1957) como una actividad educativa orientada a revelar significados y relaciones a través de la experiencia directa, antes que a comunicar datos. Gleason y Rubio (2020) describen el ciclo de Kolb que sostiene ese aprendizaje: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta, experimentación activa. Bajo este eje se ubican la interpretación ambiental y mediación del territorio y, a su lado, los alcances y limitaciones del ecoturismo escolar, categoría en la que caben tanto el potencial de los recursos como los límites de acceso que condicionan su aprovechamiento.

La estrategia pedagógica, tercer eje, corresponde al producto de la investigación. Pimienta (2012) define las estrategias de enseñanza-aprendizaje como instrumentos de los que se vale el docente para contribuir al desarrollo de las competencias de los estudiantes. Cuando esos instrumentos toman el entorno próximo como punto de partida se habla de educación basada en el lugar, enfoque que según Yemini et al. (2025) resalta la conexión entre el proceso de aprendizaje y el espacio físico donde docentes y estudiantes se encuentran. Estrategias activas y aprendizaje basado en el lugar, junto a formación ecológica en básica secundaria, completan el conjunto de categorías.

METODOLOGÍA

Enfoque de la investigación

La investigación se inscribió en el enfoque mixto. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) lo entienden como la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio, con el fin de lograr una comprensión más completa del fenómeno que la ofrecida por cada ruta por separado. La elección respondió a la configuración del problema: diagnosticar la conciencia ecológica por dimensiones requería medición, en tanto que caracterizar los recursos del entorno y elaborar la estrategia demandaba una indagación atenta a los significados, a la cultura escolar y a las particularidades del territorio.

El componente cuantitativo antecedió al cualitativo. Del primero se obtuvo la línea base del grupo; con el segundo se profundizó en las condiciones pedagógicas e institucionales en que la propuesta habría de inscribirse.

Alcance y diseño de la investigación

Descriptivo fue el alcance, pues se buscó especificar propiedades, rasgos y perfiles del fenómeno sin establecer relaciones causales (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018); Bernal (2016) añade que la investigación de este tipo reseña las características de la situación estudiada. No se formularon hipótesis, dado que el estudio no pretendió pronosticar una cifra ni contrastar relaciones entre variables.

Como diseño se adoptó la investigación proyectiva, que Hurtado (2010) caracteriza por la elaboración de una propuesta, un plan o un programa como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, a partir de un diagnóstico de la situación. El recorrido, representado por la autora como una espiral holística, obliga a pasar por los estadios exploratorio, descriptivo, analítico, comparativo, explicativo y predictivo antes de proyectar; de esa exigencia se desprende que la estrategia no proceda de la intuición del investigador sino del conocimiento acumulado en las fases previas. La Tabla 1 resume la manera en que cada fase se concretó.

Tabla 1 Fases del diseño proyectivo y su aplicación en el estudio

Fase	Aplicación en el estudio
Exploratoria	Revisión documental sobre conciencia ecológica, ecoturismo y estrategia pedagógica; delimitación del tema.
Descriptiva	Planteamiento del problema, justificación y formulación de los objetivos.
Analítica y comparativa	Fundamentación de las dimensiones de la conciencia ecológica y contraste de los antecedentes internacionales, nacionales y regionales.
Explicativa y predictiva	Estructuración del marco teórico y valoración de la pertinencia de la estrategia ecoturística.
Proyectiva	Selección del diseño, de la muestra y de los instrumentos de recolección.
Interactiva	Aplicación del cuestionario, de la ficha de inventario y de la entrevista.
Confirmatoria	Elaboración de la estrategia pedagógica y validación por juicio de expertos.
Evaluativa	Valoración del cumplimiento de los objetivos y formulación de conclusiones.

Nota. Elaboración propia (2026) con base en Hurtado (2010).

La fase exploratoria comprendió un rastreo bibliográfico en Scopus, SciELO, Redalyc, Dialnet y Google Académico, complementado con repositorios universitarios. Se delimitó la ventana 2020-2025 y se emplearon los descriptores ecoturismo, estrategia pedagógica, educación ambiental, conciencia ecológica, grado sexto y educación básica secundaria, además de sus equivalentes en inglés. De los 90 documentos identificados, 16 integraron el estado del arte de la investigación, ordenados según su procedencia internacional, nacional y regional. En este artículo se reseñan los de mayor proximidad con el problema.

Población, muestra y unidades de análisis

Constituyeron la población los 114 estudiantes matriculados en grado sexto durante 2026, distribuidos en tres grupos de la jornada de la mañana. Se trata de adolescentes de once y doce años, procedentes en su mayoría de hogares de estratos uno y dos del sector del Potrerillo y de zonas aledañas de la comuna cinco.

Se recurrió a una muestra no probabilística de tipo intencional, apropiada cuando el interés reside en la pertinencia de los casos y no en la generalización estadística (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). La conformaron 38 estudiantes de uno de los grupos. Pesaron en la elección su disponibilidad horaria, la disposición del director de grupo a acompañar el proceso y la heterogeneidad socioeconómica que reúne. Fueron criterios de inclusión la matrícula vigente, la asistencia regular y la autorización de los acudientes; de exclusión, la inasistencia sostenida durante la aplicación de los instrumentos y la falta de consentimiento. Tres docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental y un directivo

docente participaron como informantes clave (Tabla 2).

Tabla 2 Distribución de la población y la muestra

Participantes	Población	Muestra
Estudiantes de grado sexto	114	38
Docentes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental (informantes clave)	—	3
Directivo docente (informante clave)	—	1

Nota. La población corresponde a la matrícula de grado sexto de la jornada de la mañana en 2026. Elaboración propia.

Las unidades de análisis correspondieron a cada estudiante considerado en su nivel de conciencia ecológica, a cada recurso ecoturístico del entorno valorado según su potencial didáctico y a cada práctica pedagógica ambiental examinada en su articulación curricular. Antes de la aplicación se obtuvo el consentimiento informado de los acudientes y el asentimiento de los estudiantes, conforme a la Resolución 8430 de 1993 (Ministerio de Salud, 1993).

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Cada objetivo específico contó con su propio medio de recolección, construido a partir de las categorías de análisis. La Tabla 3 relaciona las técnicas, los instrumentos y las fuentes.

Tabla 3 Técnicas, instrumentos y fuentes según objetivo específico

Objetivo específico	Técnica	Instrumento	Fuente
Diagnosticar el nivel de conciencia ecológica	Encuesta	Cuestionario tipo Likert	38 estudiantes de grado sexto
Identificar los recursos ecoturísticos con potencial didáctico	Revisión documental y observación de campo	Ficha de inventario y caracterización	Entorno de la institución
Elaborar la estrategia pedagógica	Entrevista	Guía semiestructurada	Tres docentes y un directivo docente

Nota. Elaboración propia (2026).

Cuestionario de conciencia ecológica

Para el diagnóstico se aplicó una encuesta con cuestionario estructurado de tipo escala Likert, escalamiento que Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) consideran idóneo para medir actitudes. Al no hallarse en los antecedentes un instrumento que midiera la conciencia ecológica con población escolar en las dimensiones señaladas, se construyó uno propio a partir de la estructura dimensional de Jiménez y Lafuente (2010) y de Rodríguez y Ecos (2023). Un núcleo de 20 afirmaciones, cinco por dimensión, midió lo cognitivo, lo afectivo, lo conativo y lo activo; los bloques restantes indagaron la

relación del estudiante con el territorio y el ecoturismo, su experiencia con el aprendizaje fuera del aula y su percepción de la educación ambiental institucional. Se respondió sobre una escala de cinco puntos, de total desacuerdo a total acuerdo, y cada bloque cerró con una pregunta abierta.

Ficha de inventario y caracterización de recursos ecoturísticos

Los recursos del entorno se registraron mediante revisión documental y observación de campo. La ficha, diligenciada por cada recurso, tomó como base la metodología para el inventario de atractivos turísticos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2010) e incorporó campos propios del estudio: a la localización, la tipología, la accesibilidad, el estado de conservación y los factores de soporte y seguridad se añadieron el potencial didáctico, el valor identitario y afectivo y las condiciones de sostenibilidad pedagógica.

Guía de entrevista semiestructurada

A docentes y directivo se les aplicó una entrevista semiestructurada, recurso flexible que parte de preguntas planeadas y admite ajustarlas a los entrevistados (Díaz-Bravo et al., 2013). La guía indagó la percepción sobre la conciencia ecológica de los estudiantes, las prácticas ambientales vigentes y su articulación curricular, la viabilidad del ecoturismo escolar con sus obstáculos, los recursos y apoyos institucionales disponibles.

Validación y confiabilidad de los instrumentos

La validez de contenido se estableció por juicio de expertos, que Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) definen como "una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones" (p. 29). Dos evaluadores con formación de posgrado en áreas afines calificaron de uno a cinco la pertinencia, la claridad, la precisión y el lenguaje de cada reactivo; el promedio general fue de 4,61 y ninguna valoración resultó inferior a 4.

Con el coeficiente alfa de Cronbach se estimó la confiabilidad del cuestionario, calculado sobre las respuestas de los 38 estudiantes. Se obtuvo $\alpha = 0{,}544$ en la dimensión cognitiva, 0,742 en la afectiva, 0,806 en la conativa y 0,824 en la activa; para los 20 ítems en conjunto el coeficiente fue de 0,911. Tomado 0,70 como umbral de aceptabilidad, el valor del bloque cognitivo se reportó como limitación. La correlación ítem-total corregida del reactivo referido al ecoturismo fue de 0,08 y su exclusión habría

elevado el alfa de esa dimensión a 0,72. Se conservó, pese a ello, porque el conocimiento del ecoturismo forma parte del objeto indagado.

Procesamiento y análisis de la información

Los datos del cuestionario se trataron con estadística descriptiva en hoja de cálculo. Se calcularon frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar por ítem y por dimensión, y se establecieron los niveles bajo, medio y alto de conciencia ecológica del grupo. Las casillas sin diligenciar no se imputaron, por lo cual cada estadístico se obtuvo sobre el número efectivo de respuestas.

Entrevistas, preguntas abiertas y fichas se sometieron a un análisis de contenido de orientación categorial. Siguiendo a Cisterna (2005), la información se redujo, se codificó según las categorías y subcategorías definidas y se trianguló para validar las interpretaciones. La modalidad empleada fue la triangulación de instrumentos, que según Aguilar y Barroso (2015) permite recoger datos sobre una misma realidad con técnicas distintas, de manera que las debilidades de una se compensen con las fortalezas de otra. Cuando las fuentes coincidieron sobre una categoría, el hallazgo ganó solidez. La discrepancia, en los casos en que apareció, se asumió como dato que matiza la comprensión del fenómeno.

RESULTADOS

Los resultados responden al problema identificado y evidencian el diagnóstico de la conciencia ecológica, el inventario de recursos del entorno y la estrategia pedagógica que de ambos se derivó.

Diagnóstico del nivel de conciencia ecológica

Aplicado el cuestionario a los 38 estudiantes, la conciencia ecológica del grupo se situó en 4,14 puntos sobre 5,00, valor que corresponde al nivel alto. El promedio reúne, sin embargo, dimensiones de altura desigual, como muestra la Tabla 4. Ningún estudiante quedó en nivel bajo en el promedio global; cinco se ubicaron en el medio.

Tabla 4 Distribución de los estudiantes por nivel de conciencia ecológica según dimensión (n = 38)

Dimensión	M	DE	Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
Cognitiva	3,98	0,58	0 (0,0 %)	11 (28,9 %)	27 (71,1 %)
Afectiva	4,46	0,52	0 (0,0 %)	3 (7,9 %)	35 (92,1 %)
Conativa	4,31	0,63	0 (0,0 %)	7 (18,4 %)	31 (81,6 %)
Activa	3,81	0,86	3 (7,9 %)	13 (34,2 %)	22 (57,9 %)
Conciencia ecológica global	4,14	0,57	0 (0,0 %)	5 (13,2 %)	33 (86,8 %)

Fuente: Elaboración propia (2026) con base en el cuestionario aplicado. *Nota.* M = media aritmética; DE = desviación estándar entre los promedios individuales. Rangos: nivel bajo, 1,00 a 2,33; nivel medio, 2,34 a 3,66; nivel alto, 3,67 a 5,00.

El más elevado fue el diagnóstico la dimensión afectiva, con 4,46 puntos y 35 estudiantes en nivel alto; la siguió la conativa, con 4,31. En el extremo opuesto quedó la activa: 3,81 puntos, 22 estudiantes en nivel alto y los únicos casos de nivel bajo de toda la medición. La cognitiva alcanzó 3,98, cerca del límite inferior del rango alto. Dentro de ese bloque, el reactivo sobre el conocimiento del ecoturismo obtuvo el promedio más bajo del instrumento (3,11) con la mayor dispersión (DE = 1,53). Un 33,3 % del grupo declaró no saber qué es, un 22,2 % no se pronunció y el 44,4 % afirmó conocerlo.

Entre las prácticas, conversar con la familia o los amigos sobre el cuidado del ambiente registró 3,39 puntos y un 34,2 % de respuestas en desacuerdo, la proporción más alta del cuestionario. Separar residuos llegó a 3,63; el ahorro de agua y energía, a 4,26.

La distancia entre disposición y práctica pudo cuantificarse. Fue de 0,51 puntos la diferencia media entre la dimensión conativa y la activa, positiva en 25 de los 38 estudiantes (65,8 %); en nueve de ellos igualó o superó un punto completo de la escala. Frente a la dimensión afectiva la distancia se amplió a 0,66 puntos y se verificó en 31 participantes.

Del análisis de contenido de las preguntas abiertas y de las entrevistas resultaron 113 declaraciones significativas, correspondientes a 37 estudiantes y a los entrevistados, que se agruparon en las categorías emergentes de la Tabla 5.

Tabla 5 Categorías emergentes del análisis cualitativo y número de declaraciones significativas

Categoría emergente	**Declaraciones**	**Participación**
La basura como problema ambiental hegemónico	16	14,2 %
El territorio afectivo y los lugares que se nombran	21	18,6 %
La atribución externa del daño ambiental	16	14,2 %
La acción enunciada en negativo y su distancia con la acción realizada	42	37,2 %
Las condiciones institucionales de la experiencia ambiental	18	15,9 %
Total	113	100,0 %

Fuente: Elaboración propia (2026). *Nota.* Corpus conformado por las respuestas abiertas de 37 estudiantes y las de los participantes de la entrevista semiestructurada.

Preguntados por la problemática más grave del municipio, los estudiantes respondieron casi siempre con los residuos sólidos y los ubicaron en lugares precisos: “Las basuras porque tapan las alcantarillas y se puede hacer charcos gigantes” (E6). Asociados a estados de calma quedaron los lugares naturales que

aprecian: “Chimayoy, me siento tranquila y como respiro aire limpio y fresco” (E24). Chimayoy y La Cocha fueron los más nombrados. El jardín Pachamama del colegio apareció una sola vez en todo el corpus. El daño ambiental se atribuyó a terceros, una empresa y a la gente que transita por el lugar.

La categoría más numerosa reunió las declaraciones sobre la acción. Ante la pregunta por lo que estarían dispuestos a hacer predominó la abstención: “A no botar basura” (E31), “Lo que estaría dispuesto es ya nunca y jamás botar basura” (E22). Cuando se pidió relatar una acción realizada hubo respuestas como “Hasta ahorita no hemos hecho NADA” (E22), al lado de prácticas domésticas con participación familiar: “Con mi familia hemos empezado a reciclar botellas y latas” (E7).

Los docentes describieron un panorama menos favorable que el autorreporte de los estudiantes. Para uno de ellos, “Los estudiantes NO presentan una conciencia ecológica buena, hay muchos hábitos que van en contra del medio ambiente” (D1). Sobre las condiciones institucionales señalaron que “Los recursos y apoyos institucionales son nulos” (D1) y que los obstáculos de una salida son “Permisos, autorizaciones y total responsabilidad del docente” (D4). Coincidieron, no obstante, en la condición que haría sostenible una propuesta: “Que esté integrada al PRAE y al plan de estudios, con actividades permanentes, seguimiento, participación de la comunidad educativa y apoyo institucional” (D2).

Recursos ecoturísticos con potencial didáctico

El inventario se construyó con la revisión documental, el reconocimiento en campo del 25 de julio de 2026 y una fuente no prevista en el diseño inicial correspondientes a los lugares que los propios estudiantes nombraron como apreciados. Ningún recurso se incorporó sin esa mención o sin cercanía inmediata a la institución. La Tabla 6 presenta el resultado.

Tabla 6 Inventario de recursos ecoturísticos con potencial didáctico en el entorno de la institución

Código	Recurso	Tipología	Potencial didáctico predominante
R1	Centro Ambiental Chimayoy, con senderos y señalética interpretativa	Natural	Interpretación guiada del ecosistema andino; combina observación, recorrido y registro.
R2	Laguna de La Cocha, corregimiento de El Encano, humedal de importancia internacional	Natural	Relación entre agua, comunidad y conservación; alto valor afectivo declarado por los estudiantes.
R3	Parque ambiental Chapalito y parque infantil, área urbana de Pasto	Paisajístico	Observación de zonas verdes urbanas y de la presión que ejerce sobre ellas la actividad cotidiana.

Código	Recurso	Tipología	Potencial didáctico predominante
R4	Río Pasto y sus quebradas afluentes a su paso por el sector	Natural	Estudio de la contaminación hídrica, problemática que los estudiantes identifican como grave.
R5	Zonas verdes y jardín Pachamama de la propia institución	Natural	Práctica sostenida de cuidado en el espacio cotidiano; vincula la escuela al mapa afectivo.
R6	Cerros y zonas rurales del entorno, con áreas de bosque y cultivo	Paisajístico	Reconocimiento del paisaje agrario y de los usos del suelo del municipio.

Fuente: Elaboración propia (2026) con base en la ficha de inventario y caracterización.

Los recursos se distribuyen en un gradiente que va del espacio escolar a desplazamientos superiores a una hora. Los de mayor valor natural, Chimayoy y La Cocha, presentaron condiciones favorables de conservación, senderos delimitados y señalética; los de proximidad mostraron las afectaciones que los estudiantes habían señalado al hablar de la basura en las calles, las quebradas y el parque. Las zonas verdes del plantel resultaron el único recurso que no depende de autorizaciones externas ni de transporte, por lo cual es también el único capaz de sostener una frecuencia semanal.

Ningún recurso cubrió por sí solo las dimensiones de la conciencia ecológica. Los de mayor carga afectiva son los más distantes y admiten observación, no intervención; los que permiten una práctica sostenida carecen de atractivo paisajístico.

Estrategia pedagógica fundamentada en el ecoturismo

Con esos insumos se elaboró la estrategia “Senderos que enseñan a mirar, sentir y cuidar el territorio que se habita”. Sus actividades siguen una secuencia que parte del aula, pasa al territorio y regresa a la escuela; cada una se vincula a un recurso del inventario, prioriza una dimensión y termina en un producto verificable (Tabla 7).

Tabla 7 Estructura de la estrategia pedagógica según recurso, dimensión y producto

Estrategia	Actividad	Recurso	Dimensión que prioriza	Producto del estudiante
Preparación en el aula	Cartografía de mi territorio	R5, R6	Cognitiva	Mapa del entorno con los lugares naturales y los focos de deterioro identificados
Preparación en el aula	El espejo de El Potrerillo	R3, R4	Cognitiva y afectiva	Análisis comparado del estado del entorno inmediato
Salida de campo con interpretación ambiental	Recorrido interpretado	R1	Cognitiva y afectiva	Registro de las estaciones del sendero y del concepto de ecoturismo
Salida de campo con interpretación ambiental	Bitácora del territorio vivido	R1, R2	Afectiva y conativa	Bitácora personal con el registro escrito y gráfico de la experiencia
Proyecto de aula y proyección comunitaria	Proyecto ambiental sostenido	R5	Conativa y activa	Plan de acción en el plantel con seguimiento periódico

Nota. Los códigos de recurso corresponden al inventario de la Tabla 6. Elaboración propia (2026).

En la preparación en el aula los estudiantes, organizados en grupos, señalaron sobre el plano de la institución las zonas verdes conservadas y los espacios deteriorados (Figura 1). Para recuperar los árboles de las vías internas propusieron abonar el suelo, remover la tierra y regar en tiempo de sequía. La segunda actividad se ocupó del sector de El Potrerillo: ubicaron los focos de residuos, expusieron su efecto sobre la salud de la comunidad educativa y sugirieron solicitar contenedores a la empresa de aseo del municipio.

Figura 1 Socialización de la actividad de cartografía en el aula



Nota. Estudiantes de grado sexto durante la explicación de la actividad y la conformación de los grupos de trabajo. Fotografía tomada por los investigadores durante la aplicación de la propuesta, con autorización de la institución educativa.

La salida de campo se realizó el 25 de julio de 2026 al Centro Ambiental Chimayoy. Durante el recorrido interpretado, con preguntas orientadoras en cada parada, los estudiantes compararon las condiciones del área visitada con las del entorno del colegio: residuos y exposición a contaminación en un caso, mantenimiento y orientación permanente en el otro (Figura 2).

Figura 2 Recorrido interpretado por el sendero del Centro Ambiental



Nota. Momento de interpretación ambiental junto a la señalética del sendero durante la salida de campo del 25 de julio de 2026. Fotografía tomada por los investigadores, con autorización de la institución educativa.

En la bitácora del territorio vivido los estudiantes registraron, por escrito y con dibujos, lo que sintieron desde el inicio del recorrido, lo que destacarían del lugar y lo que mejorarían de él (Figura 3). El registro se hizo de manera individual y en parejas. Mediante observación directa los investigadores advirtieron emociones de alegría, sorpresa, calma y serenidad, visibles en la caminata pausada, en los rostros y en la disposición para el juego y las actividades. Del parque los estudiantes resaltaron las zonas verdes, la variedad de vegetación, la señalización, el aire puro y la frescura del ambiente. Pidieron, a su vez, mayor información sobre el sitio y sobre las actividades que pueden hacerse allí en familia, más difusión en redes sociales, radio o televisión local, y que la entidad encargada del lugar ofrezca orientación pedagógica en la institución educativa.

Figura 3 Elaboración colectiva de la bitácora



Nota. Trabajo en pareja para el registro escrito y gráfico de la experiencia en el territorio. Fotografía tomada por los investigadores, con autorización de la institución educativa.

Para el proyecto de aula, los equipos plantearon una carta a la Alcaldía de Pasto sobre las necesidades del sector, campañas pedagógicas dentro de la institución, jornadas de limpieza de las zonas verdes, murales y afiches sobre el cuidado del agua y la biodiversidad. Directivos y docentes del área manifestaron disposición para poner en marcha algunas de esas acciones.

El juicio de expertos sobre la propuesta arrojó un promedio de 4,61 sobre 5,00. La pertinencia obtuvo 4,89; la claridad y el lenguaje, 4,53; la precisión, 4,49, criterio en el que se concentraron las observaciones escritas. Estas recayeron sobre la formulación de algunos enunciados —afirmaciones con doble contenido, un vocablo poco familiar para el destinatario, el uso de la sigla PRAE— y se atendieron sin rediseño: se unificó la terminología, se retiró la sigla del lenguaje dirigido al estudiante y se adoptó la codificación R1 a R6 del inventario. No se aplicó una medición posterior a las actividades. Los efectos de la estrategia sobre las dimensiones quedaron, por tanto, sin cuantificar.

Vistos en conjunto, los resultados atienden los objetivos específicos del estudio. Del diagnóstico quedó un grupo con aprecio y disposición altos, conocimiento suficiente y práctica rezagada. A ese perfil respondió el inventario al mostrar que el entorno dispone de recursos para trabajar cada dimensión, siempre que se los articule, y sobre ambos hallazgos se construyó una secuencia de actividades que los expertos valoraron favorablemente y que se desarrolló con el grupo hasta la formulación del proyecto de aula. Lo que esos hallazgos implican frente al objetivo general se examina a continuación.

DISCUSIÓN

El objetivo de fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes mediante el ecoturismo suponía, en el planteamiento inicial, un grupo con conciencia débil. Los resultados obligan a precisar ese supuesto. Lo hallado fue un perfil desequilibrado: aprecio y disposición altos, conocimiento suficiente, práctica rezagada. La implicación pedagógica es directa: una estrategia centrada en informar habría atendido la dimensión que menos lo requería.

Coincide ese perfil con la distancia entre saber y actuar que Kollmuss y Agyeman (2002) describieron, y con lo observado por Alpala et al. (2023) en estudiantes de sexto grado de Altaquer, cuyas declaraciones no correspondían con su conducta frente a los residuos. La presente investigación añade una medida de esa distancia en el grupo estudiado, 0,51 puntos entre la dimensión conativa y la activa y un rasgo cualitativo que la acompaña: el cuidado enunciado como abstención, el daño atribuido a otros. A esa lectura se llegó por la convergencia del cuestionario con las preguntas abiertas y las entrevistas, que es la función asignada a la triangulación.

El perfil hallado tiene, además, una lectura curricular. Núñez et al. (2023) y la UNESCO (2021) documentaron que los currículos privilegian lo cognitivo sobre lo afectivo y lo conductual; un grupo

que sabe nombrar los problemas ambientales de su municipio y practica poco es lo que cabría esperar de esa orientación. La secuencia de la estrategia, preparar, vivir la experiencia, reflexionar sobre ella, actuar, sigue el ciclo de aprendizaje experiencial descrito por Gleason y Rubio (2020) y desplaza el peso hacia las dimensiones menos atendidas.

Difieren los resultados, en cambio, de los de Quilca-Castro et al. (2023), quienes registraron actitudes ambientales negativas en el 80,0 % de los estudiantes peruanos antes de su intervención; en Pasto, 35 de los 38 participantes se ubicaron en nivel alto de la dimensión afectiva.

La diferencia puede deberse al instrumento y al contexto. También a un sesgo del autorreporte: Vesely y Klöckner (2020) encontraron, a partir de 29 estudios, que la deseabilidad social se asocia de forma débil pero heterogénea con las declaraciones sobre conducta ambiental. La divergencia entre lo que los estudiantes dicen de sí mismos y lo que los docentes observan aconseja leer el promedio global con esa reserva.

Un segundo matiz merece atención. El vínculo afectivo se dirige a lugares naturales situados fuera del colegio, no al espacio que se habita a diario. Kals et al. (1999) mostraron que la afinidad emocional hacia la naturaleza se forma en experiencias directas en entornos naturales y predice conductas de protección; de ahí que la estrategia parta de los lugares apreciados por el grupo y cierre en las zonas verdes del plantel. La decisión concuerda con la educación basada en el lugar (Yemini et al., 2025).

Que más de la mitad del grupo desconociera la noción de ecoturismo o no se pronunciara sobre ella guarda relación con el 78 % de jóvenes rurales con poco conocimiento del tema que Luna-Cabrera et al. (2020) hallaron en el mismo Centro Ambiental Chimayoy. El dato condicionó el diseño: la preparación en el aula antecede a la salida. Respalda esa secuencia la relación positiva entre experiencia ecoturística y conciencia ambiental que reportaron Andrade et al. (2024). La mediación interpretativa, situada por Magini y Muryn (2021) en el papel de los guías y por Tilden (1957) en la diferencia entre revelar significados y comunicar datos, fue el método del recorrido.

Las condiciones institucionales emergieron sin haber sido anticipadas por los objetivos. Los obstáculos que los docentes nombraron, permisos, autorizaciones, responsabilidad individual, corresponden a las barreras institucionales que Murcia et al. (2025) asociaron con el uso del ecoturismo educativo entre docentes rurales del Huila. Su exigencia de articular la propuesta al currículo responde a la

desarticulación que Meza-Salcedo et al. (2023) documentaron en Ibagué. La viabilidad de la estrategia depende, entonces, menos de los recursos del entorno que de su inscripción en los instrumentos de planeación.

Otro punto de contraste lo aporta el inventario. Villota y Luna (2025) advirtieron en El Encano, corregimiento donde se ubica la laguna de La Cocha, que la infraestructura deficiente y la escasa formación de los prestadores locales limitan la actividad. Aquí los recursos de mayor valor natural mostraron condiciones favorables, si bien La Cocha se caracterizó por vía documental y requiere verificación en campo. Ambos trabajos concuerdan en que la experiencia exige formación previa, condición planteada por Lozada-Arías et al. (2021) para el ecoturismo en general. En consecuencia, el inventario no se leyó como una lista de destinos sino como una secuencia, en la que cada recurso cumple una función distinta según admita observación, valoración o intervención.

El alcance de lo logrado debe leerse dentro del diseño adoptado. La investigación proyectiva culmina en una propuesta sustentada en el diagnóstico (Hurtado, 2010). Y en esos términos el objetivo se cumplió, la estrategia quedó elaborada, validada por expertos y aplicada en sus primeras actividades. Queda sin establecer su efecto sobre la dimensión activa, pues no hubo medición posterior.

CONCLUSIONES

La conciencia ecológica de los estudiantes de grado sexto no es deficitaria en conjunto sino desigual entre sus dimensiones. El grupo conoce los problemas ambientales de su entorno, aprecia la naturaleza y declara querer cuidarla; su debilidad está en convertir esa disposición en práctica.

El entorno de la institución ofrece recursos suficientes para una estrategia ecoturística, desde las zonas verdes del plantel hasta áreas naturales reconocidas del municipio. No le falta territorio a la institución. Le falta la mediación pedagógica que lo convierta en escenario de aprendizaje, y como ningún recurso atiende por sí solo todas las dimensiones, su valor formativo reside en articularlos en secuencia según lo que cada uno permite: observar, valorar o intervenir.

La estrategia pedagógica elaborada responde al diagnóstico: fundamenta en el aula un concepto que los estudiantes no dominaban, aprovecha el vínculo afectivo que ya tienen con lugares del territorio y lo conduce de regreso a la escuela mediante productos verificables. Su viabilidad depende de que se inscriba en el plan de estudios, el proyecto ambiental escolar y el proyecto educativo institucional,

condición que los propios docentes señalaron. De esa inscripción, más que de los recursos disponibles, depende que la experiencia no se reduzca a una salida aislada.

El ecoturismo resultó un medio pertinente para trabajar la conciencia ecológica en el grado sexto cuando se lo entiende como experiencia preparada, interpretada y devuelta al aula. Lo alcanzado corresponde al diseño, la validación y la aplicación inicial de la estrategia; su efecto sobre las prácticas de los estudiantes no fue medido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar Gavira, S., y Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47), 73-88. https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05

Alpala, W. R., Chuquizan-Santacruz, A. P., y Useda-Sánchez, E. Y. (2023). Responsabilidad ambiental como estrategia pedagógica con estudiantes de sexto grado de la institución Santa Teresita de Altaquer-Nariño. Colombia. *Revista Científica Retos de la Ciencia, 7*(16), 16-26. https://doi.org/10.53877/rc.7.16e.20230915.2

Andrade Navia, J. M., Jiménez Zapata, E. M., y Luna Ocampo, W. F. (2024). Ecoturismo y conciencia ambiental: una estrategia de educación ambiental para jóvenes universitarios. *Sophia, 20*(2). https://doi.org/10.18634/sophiaj.20v.2i.1498

Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (4.ª ed.). Pearson.

Ceballos-Lascuráin, H. (1996). *Tourism, ecotourism, and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development*. IUCN. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.1996.7.en

Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria, 14*(1), 61-71. https://www.redalyc.org/pdf/299/29900107.pdf

Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e

informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. 3 de agosto de 1994. D. O. n.º 41.476. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1301

Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica, 2*(7), 162-167. https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72706-6

Escobar-Pérez, J., y Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición, 6*(1), 27-36. https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/9416/0463/3548/Vol_6._Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf

Gleason Rodríguez, M. A., y Rubio, J. E. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Revista Educación, 44*(2), 264-282. https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40197

Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de la investigación: guía para la comprensión holística de la ciencia* (4.ª ed.). Quirón Ediciones.

Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. (2012). *Proyecto Educativo Institucional: principios y características del servicio educativo. Marco conceptual, propuesta pedagógica y gestión animación escolar de la IEMCP* (Versión 2, Código GDI_053).

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Jiménez Sánchez, M., y Lafuente, R. (2010). Defining and measuring environmental consciousness. *Revista Internacional de Sociología, 68*(3), 731-755. https://doi.org/10.3989/ris.2008.11.03

Kals, E., Schumacher, D., y Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior, 31*(2), 178-202.

https://doi.org/10.1177/00139169921972056

Kollmuss, A., y Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research, 8*(3), 239-260. https://doi.org/10.1080/13504620220145401

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. 8 de febrero de 1994. D. O. n.º 41.214. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html

Ley 2427 de 2024. Por medio de la cual se establece la capacitación, la profundización y la enseñanza para la sostenibilidad ambiental, cambio climático y gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones. 9 de septiembre de 2024. D. O. n.º 52.874. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=250916

Lozada-Arías, B. N., Jiménez-Ruiz, S. M., Oña-Chiguano, R. E., y Anchatuña-Otacoma, A. P. (2021). La educación y su importancia en el fortalecimiento del ecoturismo. Perspectiva de gestión sostenible en el desarrollo de las localidades. *Dominio de las Ciencias, 7*(3), 735-755. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1964

Luna-Cabrera, G. C., Narváez-Romo, A., y Molina-Moreno, Á. A. (2020). Percepción de jóvenes rurales frente al ecoturismo en el Centro Ambiental Chimayoy, Municipio de Pasto, Colombia. *Información Tecnológica, 31*(2), 229-238. https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000200229

Magini, C. I., y Muryn, M. F. (2021). *Ecoturismo como estrategia para fomentar la educación ambiental y contribuir a la conservación de los recursos naturales. Análisis de caso: "Caminata guiada" en la isla Yecapasela (Martillo), Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina* [Trabajo final de práctica profesional, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio Institucional UNSAM. https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1857/1/TFPP%20EEYN%202021%20MCI-MMF.pdf

Meza-Salcedo, G., Mesa, L. X., y Leal-Pérez, P. A. (2023). Educación ambiental y formación ciudadana en los proyectos ambientales escolares. Del discurso a la participación. *Educación y Humanismo, 25*(45), 36-57. https://doi.org/10.17081/eduhum.25.45.6297

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2025, 31 de julio). *En 2024, Colombia consolidó la segunda cifra de deforestación más baja de la historia*. https://www.minambiente.gov.co/en-2024-colombia-consolido-la-segunda-cifra-de-deforestacion-mas-baja-en-de-la-historia/

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2010). *Metodología para la elaboración del inventario de atractivos turísticos*. https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/desarrollo-regional

Ministerio de Salud. (1993, 4 de octubre). *Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud*. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF

Murcia Soto, M., Olaya Marín, E. J., y Barrios Peña, M. I. (2025). Percepciones y limitaciones en la implementación del ecoturismo educativo en escuelas rurales: evidencia del sur de Colombia. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía RIIEP, 19*(1), 177-203. https://doi.org/10.15332/8kkgr784

Núñez Tobar, J., Vargas Navarrete, N., Valdebenito Pérez, A., Lizama Orellana, A., y Oyarzún Morel, J. de D. (2023). Análisis de la integración de la conciencia ambiental en la educación ambiental del currículo chileno. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educacional Latinoamericana, 60*(2), 1-15. https://doi.org/10.7764/PEL.60.2.2023.5

Olivares Sánchez, R. E., y Leyva Aguilar, N. A. (2023). Bases teóricas de la conciencia ambiental como estrategia para el desarrollo sostenible. *Revista Alfa, 7*(21), 619-629. https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v7i21.242

Pimienta Prieto, J. H. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje: docencia universitaria basada en competencias*. Pearson Educación.

Quilca-Castro, A. R., Huamani-Rojas, R. N., y Yaulilahua-Huacho, R. (2023). La difusión de programas ecológicos radiales mejora actitudes ambientales en estudiantes de educación secundaria. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 11*(Edición especial), Artículo 20. https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3883

Rodríguez García, J. A., y Ecos Espino, A. M. (2023). Conciencia ambiental: un estudio desde las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4*(5). https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1344

Tilden, F. (1957). *Interpreting our heritage*. University of North Carolina Press.

UNESCO. (2020). *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896

UNESCO. (2021). *Learn for our planet: A global review of how environmental issues are integrated in education*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377362

Vesely, S., y Klöckner, C. A. (2020). Social desirability in environmental psychology research: Three meta-analyses. *Frontiers in Psychology, 11*, Artículo 1395. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01395

Villota González, L. J., y Luna Cabrera, G. C. (2025). Capacidad de carga y educación ambiental para el turismo sostenible en senderos ecológicos de El Encano, Nariño. *Revista Boletín Redipe, 14*(9), 137-155. https://doi.org/10.36260/hxq5tp70

Yemini, M., Engel, L., y Ben Simon, A. (2025). Place-based education – a systematic review of literature. *Educational Review, 77*(2), 640-660. https://doi.org/10.1080/00131911.2023.2177260