

**VALORACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS QUE CONTRIBUYEN A  
REDUCIR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES PRESENTES EN EL AULA DE CLASE  
DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA**

Nombre de los estudiantes

NELLY JOHANA MINA CHOCÓ

MARTHA CECILIA OTERO OTERO

Centro tutorial: Buenaventura (Presencial)

Grupo: 5A

Trabajo de investigación como prerrequisito para optar el título académico de:  
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Asesor:

LUIS ANTONIO GONZÁEZ ESCOBAR



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

CALI, 2024

**Nota de aceptación**

---

---

---

**Coordinador académico**

---

**Jurado interno**

---

**Jurado externo**

Santiago de Cali, octubre, 2024

**Agradecimientos**

Expresamos nuestros agradecimientos, en primer lugar, a Dios poderoso, por su guía y fortaleza a lo largo de este proceso.

Agradecemos profundamente a nuestro tutor Luis Antonio González Escobar, por su valiosa ayuda, orientación y contribuciones fundamentales en la realización de este trabajo. Su apoyo ha sido clave para alcanzar este logro.

A la Universidad Popular del Cesar y docentes, quienes a lo largo de nuestra maestría nos acompañaron y aportaron en nuestra formación con su conocimiento y experiencia.

Finalmente, agradecemos a todas las personas que, de una u otra manera contribuyeron en este proyecto. Cada uno ha sido fundamental para este logro.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo investigativo está dedicado principalmente a Dios por ser nuestro guía, por darnos la fuerza y sabiduría para alcanzar este logro.

A nuestras hijas, Sharon y Thamara, que con su amor y dulzura me inspiran cada día a ser mejor. Este logro es para ustedes, para que siempre tengan presente que, con dedicación y fe, todo se puede.

A mi hijo Héctor Fabio Grisales Otero por su amor, colaboración y apoyo durante el transcurso de la maestría.

A nuestros familiares, amigos y parejas, por su apoyo, comprensión y motivación en este proceso. Sin cada uno de ustedes este viaje no habría sido posible.

Finalmente, a nuestros estudiantes, quienes nos inspiran y generan esas inquietudes que constantemente surgen en nuestro que hacer pedagógico, para cada día dar lo mejor y buscar nuevas estrategias que nos ayuden en este transitar.

Maestranter, Nelly Johana Mina y Martha Cecilia Otero

## Tabla de contenido

Resumen.....	12
Abstract.....	13
Introducción.....	14
Capitulo I. El problema de la investigación.....	17
1.1. Planteamiento del problema.....	17
1.2. Formulación del problema.....	21
1.3. Objetivos.....	21
1.3.1. Objetivo general.....	21
1.3.2. Objetivos específicos.....	21
1.4 Justificación.....	22
Capitulo II. Marco referencial.....	27
2.1. Estado del arte.....	27
2.1. Marco teórico.....	36
2.1.1 Educación Ambiental y su Importancia.....	36
2.1.2 Reciclaje como Estrategia Didáctica.....	36

2.1.3 Metodologías Activas en la Educación Ambiental.....	37
2.1.4 Desarrollo de Ciudadanos Críticos.....	38
2.1.5 La Influencia de la Tecnología en la Educación Ambiental.....	39
2.2. Marco contextual.....	41
2.2.1 Contexto General sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad.....	41
2.2.2 Cali y Problemáticas Ambientales.....	42
2.2.3 Contexto de la Comuna 15 - Agua Blanca.....	44
2.2.4. Historia de la creación de la Institución Isaías Duarte Cancino.....	45
2.2.4. Ubicación.....	47
2.2.5. Análisis del contexto.....	48
2.2.4. Factores sociales en la Ciudadela Isaías Duarte Cancino.....	49
2.2.4.1 Factores Sociales.....	50
2.2.4.2 Factores Educativos.....	50
2.2.4.3 Factores Familiares.....	51
2.2.4.4 Factores Políticos.....	52
2.3. Marco legal.....	52
2.3.1. Ley 99 de 1993.....	53
2.3.2. Ley 715 de 2001.....	53
2.3.3 Ley 1801 de 2016 - Código Nacional de Policía y Convivencia.....	53

2.3.4. Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA).....	54
2.3.5 Convenio de Ramsar.....	54
2.3.6 Ley 1776 de 2016 - Ley de Educación Para la Paz.....	55
2.3.7 Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEAS).....	55
Capítulo III. Marco Metodológico.....	56
3.1 Diseño Metodológico.....	56
3.2 Tipo de Investigación.....	56
3.3 Población y Muestra.....	56
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	57
3.5 Análisis de Datos.....	57
3.6 Estrategias de Intervención.....	58
3.6. Categorías.....	58
3.6.1. Categoría: Problemas ambientales en el aula.....	59
3.6.2. Categoría: Estrategias pedagógicas.....	60
3.6.3. Categoría: Actitudes y comportamientos hacia el ambiente.....	61
3.7 Propuesta educativa.....	64
3.11.2. Objetivo de la propuesta.....	65
3.11.3 Diseño de la propuesta.....	65
4.1. Análisis de resultados.....	67

4.1.1. Análisis del resultado del objetivo 1.....	67
4.1.2. Ítems para el cuestionario.....	68
4.1.2.1 Contaminación del Aire por la Carbonera Contiguo al Colegio:.....	70
4.1.2.2. Contaminación por Ruido Dentro del Aula:.....	76
4.1.3. Observaciones realizadas a los estudiantes.....	77
4.2. Análisis de resultado objetivo 2.....	83
4.3. Análisis de resultado objetivo 3.....	86
4.4. Análisis de redes tipo Vester de los factores analizados.....	91
4.4.1. Factores a incluir en la matriz.....	91
4.4.2. Elaboración de la matriz de Vester.....	92
4.4.3. Análisis de la matriz.....	93
4.5. Confrontación de los tres supuestos de la investigación y el análisis de redes para encontrar hallazgos.....	94
4.5.1. Supuesto uno: El ambiente escolar en el aula de clase afecta la convivencia estudiantil.....	94
4.5.2. Supuesto dos: La creación de normas y acuerdos de “habitancia” promueven la convivencia y el respeto mutuo.....	95
4.5.3. Supuesto tres: La participación en actividades para el mejoramiento del ambiente contribuye a relaciones más sólidas.....	95
4.6. Una propuesta educativa integral orientada a mejorar la convivencia escolar y promover	

la sostenibilidad ambiental en el aula de clase.....	97
4.6.1. Propuesta Educativa: “Aula Viva: Convivencia y Cuidado Ambiental”.....	97
Conclusiones y recomendaciones.....	103
5.1. Conclusiones.....	104
5.2. Recomendaciones.....	105
Referencias.....	107
Anexos.....	116

**Lista de tablas**

Tabla 1.....	64
Tabla 2.....	68
Tabla 3.....	70
Tabla 4.....	72

### Lista de figuras

Figura. 1 <i>Institución Educativa nuevo latir sede Isaías Duarte Cancino, Cali Colombia</i> .....	22
Figura. 2 <i>La Institución Educativa Isaías Duarte Cancino</i> .....	48
Figura. 3 <i>Mapa de Santiago de Cali y sus Comunas, con ubicación de la Ciudadela</i> .....	49
Figura. 4 <i>Ubicación de las comunas 13, 14 y 15</i> .....	50
Figura. 5 <i>Análisis resultado objetivo 1</i> .....	71
Figura. 6 <i>Factores Ambientales</i> .....	72
Figura. 7 <i>Contaminación del Aire por la Carbonera</i> .....	73
Figura. 8 <i>Análisis estadístico de la Ítem 1 de encuestas a estudiantes</i> .....	75
Figura. 9 <i>Análisis estadístico del Ítem 2 de encuestas a estudiantes</i> .....	75
Figura. 10 <i>Análisis estadístico del Ítem 3 de encuestas a estudiantes</i> .....	76
Figura. 11 <i>Análisis estadístico del Ítem 4 de encuestas a estudiantes</i> .....	76
Figura. 12 <i>Análisis estadístico del Ítem 5 de encuestas a estudiantes</i> .....	77
Figura. 13 <i>Respeto a los acuerdos de convivencia</i> .....	78
Figura. 14 <i>Análisis estadístico del Ítem 1 de la observación directa</i> .....	80
Figura. 15 <i>Análisis estadístico del Ítem 2 de la observación directa</i> .....	80
Figura. 16 <i>Análisis estadístico del Ítem 3 de la observación directa</i> .....	81
Figura. 17 <i>Separar y desechar correctamente los residuos</i> .....	83
Figura. 18 <i>Análisis estadístico del Ítem 1 de Residuos sólidos</i> .....	83
Figura. 19 <i>Análisis estadístico del Ítem 2 de Residuos sólidos</i> .....	85
Figura. 20 <i>Análisis estadístico elaboración acuerdos habitancia</i> .....	86
Figura. 21 <i>Análisis estadístico participación talleres habitancia</i> .....	87

Figura. 22 <i>Análisis estadístico implementación prácticas sostenibles</i> .....	87
Figura. 23 <i>Participación activa de los estudiantes en los talleres</i> .....	89
Figura. 24 <i>Análisis de resultados ítem 1: Participación encuesta</i> .....	90
Figura. 25 <i>Análisis de resultados ítem 2: Participación en concientización</i> .....	90
Figura. 26 <i>Análisis de resultados ítem 3: Participación en respeto al momento de silencio</i> .....	91
Figura. 27 <i>Análisis de resultados ítem 4: participación en actividades</i> .....	91
Figura. 28 <i>Análisis de resultados ítem 5: Hábitos de reciclaje</i> .....	92
Figura. 29 <i>Análisis de resultados ítem 6: Mitigación del aire contaminado</i> .....	93

### **Lista de anexos**

Anexo 1. Ficha del Observador diligenciada.....	118
Anexo 2. Ruta de atención tomada del PEI de la I.E. Nuevo Latir.....	119
Anexo 3. Validación de contenidos de la encuesta por los Expertos.....	120
Anexo 4. Aplicación Encuesta A Expertos: Profesores Isaias Duarte Cancino.....	121
Anexo 5. Resultado de la validación de expertos.....	122
Anexo 6. Encuesta a Estudiantes.....	124
Anexo 7. Taller realizado con los Estudiantes.....	126
Anexo 8. Diario de campo (Observación).....	127
Anexo 9. Factores de influencia y dependencia.....	128

## Resumen

El propósito de la investigación valoró las estrategias que contribuyen a reducir los problemas ambientales dentro del aula de estudiantes de grado quinto de primaria de la Institución Educativa Nuevo Latir, Sede Isaías Duarte Cancino de la ciudad de Cali Colombia, con el objetivo de mejorar la convivencia y promover un ambiente sano. La investigación se centró en identificar factores que ocasionan perturbaciones ambientales, promover experiencias para la realización de acuerdos de convivencia y analizar las relaciones entre los estudiantes con respecto a las actividades de mejoramiento del entorno.

La investigación se realizó con 36 estudiantes de grado quinto, mediante un enfoque cualitativo y cuantitativo (método mixto). En los resultados se identificaron tres principales factores ambientales que ocasionan perturbaciones ambientales, las cuales son, la contaminación auditiva, la contaminación del aire por la Carbonera contigua al colegio y la contaminación por residuos sólidos.

La implementación de estrategias educativas, como la promoción de acuerdos de convivencia, talleres de conciencia ambiental y actividades de reciclaje, permitió reducir significativamente los problemas ambientales y mejorar la convivencia entre los estudiantes. Adicional, desarrollaron habilidades que contribuyen al cuidado del ambiente. Finalmente, se concluye que la intervención educativa es efectiva, por lo que se recomienda la implementación de programas educativos similares en otras instituciones educativas, para abordar problemas ambientales y mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

**Palabras clave:** problemas ambientales, educación ambiental, acuerdos de convivencia, reciclaje.

## Abstract

The purpose of the research assessed the strategies that contribute to reducing environmental problems within the classroom of fifth grade primary school students of the Nuevo Latir Educational Institution, Isaías Duarte Cancino Headquarters in the city of Cali Colombia, with the aim of improving coexistence. and promote a healthy environment. The research focused on identifying factors that cause environmental disturbances, promoting experiences for the realization of coexistence agreements and analyzing the relationships between students with respect to environmental improvement activities.

The research was carried out with 36 fifth grade students, using a qualitative and quantitative approach (mixed method). In the results, three main environmental factors that cause environmental disturbances were identified, which are noise pollution, air pollution from the Carbonera next to the school and pollution from solid waste.

The implementation of educational strategies, such as the promotion of coexistence agreements, environmental awareness workshops and recycling activities, made it possible to significantly reduce environmental problems and improve coexistence among students. Additionally, they developed skills that contribute to caring for the environment. Finally, it is concluded that the educational intervention is effective, so the implementation of similar educational programs in other educational institutions is recommended to address environmental problems and improve the quality of life of students.

**Keywords:** environmental problems, environmental education, coexistence agreements, recycling

## Introducción

Dentro del campo educativo la educación es un proceso fundamental para el desarrollo integral de los niños, niñas y la sociedad en general en su conjunto. Sin embargo, en la actualidad, los establecimientos educativos enfrentan grandes retos, como la problemática ambiental, que afecta directamente la calidad de vida de los educandos y la comunidad educativa en general.

La contaminación ambiental ocasionada por factores que contribuyen a problemas que afectan negativamente la convivencia y el aprendizaje en el proceso educativo de los estudiantes. El manejo inadecuado de residuos sólidos, el ruido excesivo, la falta de conciencia ambiental y la interiorización de acuerdo de “habitancia” (convivencia) son solo algunos ejemplos de los problemas que requieren atención inmediata para el mejoramiento del entorno en las aulas de clase.

Ante la situación mencionada, surge la necesidad de investigar y desarrollar estrategias efectivas que contribuyan a reducir los problemas ambientales en el aula y promover un ambiente sano y respetuoso. La educación ambiental se presenta como una herramienta fundamental para abordar estos desafíos, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades y actitudes positivas hacia el cuidado del ambiente y la convivencia.

Esta investigación se centra en valorar las estrategias que contribuyen a reducir los problemas ambientales en el aula de estudiantes de grado quinto de primaria, con el objetivo de mejorar la convivencia y promover un ambiente sano. A través de este estudio, se busca identificar los factores que ocasionan perturbaciones ambientales, promover experiencias para la realización de acuerdos de convivencia y analizar las relaciones entre los estudiantes con respecto a las actividades que desarrollan para el mejoramiento de su entorno.

La investigación se realizó en la institución educativa Nuevo Latir Sede Isaías Duarte Cancino ubicado en la ciudad de Cali Colombia, con una muestra de 36 estudiantes de grado quinto, utilizando un enfoque cualitativo. Los resultados de este estudio contribuirán a la comprensión de la problemática ambiental en el aula y proporcionarán recomendaciones prácticas para abordar estos desafíos en otros establecimientos educativos.

La investigación surge por la necesidad de abordar los problemas ambientales en el aula y promover un ambiente sano y respetuoso para el aprendizaje. La educación ambiental es fundamental para el desarrollo sostenible y la calidad de vida de las futuras generaciones.

Esta investigación se centra en valorar las estrategias que contribuyen a reducir los problemas ambientales en el aula de estudiantes de grado quinto de primaria, con el objetivo de mejorar la convivencia y promover un ambiente sano. A través de este estudio, se busca identificar los factores que ocasionan perturbaciones ambientales, promover experiencias para la realización de acuerdos de convivencia y analizar las relaciones entre los estudiantes con respecto a las actividades que desarrollan para el mejoramiento de su entorno.

La investigación se realizó en la institución educativa Nuevo Latir Sede Isaías Duarte Cancino ubicado en la ciudad de Cali Colombia, con una muestra de 36 estudiantes de grado quinto, utilizando un enfoque cualitativo y cuantitativo (método mixto). Los resultados de este estudio contribuirán a la comprensión de la problemática ambiental en el aula y proporcionarán recomendaciones prácticas para abordar estos desafíos en otros establecimientos educativos.

La investigación surge por la necesidad de abordar los problemas ambientales en el aula y promover un ambiente sano y respetuoso para el aprendizaje. La educación ambiental es fundamental para el desarrollo sostenible y la calidad de vida de las futuras generaciones.

Para lograr esto, se pretende identificar las diferentes problemáticas ambientales en el aula y su impacto en la convivencia y el aprendizaje, con el objetivo de valorar las estrategias que

contribuyen a reducir los problemas ambientales en el aula de estudiantes de grado quinto de primaria y discutiendo la justificación y viabilidad de la investigación. Teniendo en cuenta los estudios previos y estrategias didácticas relacionadas con educación ambiental, teorías y conceptos clave como educación ambiental, reciclaje, y metodologías activas; describiendo el contexto social, económico y ambiental de la institución educativa.

Basándose en un enfoque cualitativo y cuantitativo (método mixto), para una muestra de 36 estudiantes del grado quinto (5) de primaria, en la institución educativa Nuevo Latir de la ciudad de Cali, donde se realizaron diferentes métodos y/o técnicas de recolección de datos como son las encuestas y observación directa; Con el propósito de identificar los factores que ocasionan perturbación ambiental en el aula de clase.

Se analizan los resultados obtenidos, proponiendo una iniciativa educativa integral para mejorar la convivencia y la sostenibilidad. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones basadas en los hallazgos de la investigación, ofreciendo directrices para la implementación de estrategias educativas a fin de abordar adecuadamente los problemas ambientales en el aula.

## Capítulo I. El problema de la investigación

### 1.1. Planteamiento del problema

Las sociedades modernas realizan reflexiones sobre las necesidades para disminuir la problemática ambiental a nivel mundial, mediante un cambio que empodere de la relación hombre con el ambiente (Ruiz Rivera et al., 2016). En este orden de ideas, la pobreza que abarca los recursos del planeta donde la población se sumerge en constante guerra indiscriminada debido a tantas necesidades fundamentales que ocasionan hambrunas o la devastadora muerte; busca que desde de la educación ambiental, desde su reservado contorno de acción pedagógica y científica, edificar compromisos ambientales que trascienda la realidad socio ecológica para que sea desde la educación un proceso que evite la reproducción de problemáticas que afectan las sociedades.

La inquietud de la humanidad en la actualidad radica en la degradación que observamos de nuestro entorno, y la mayor inquietud es el deterioro continuo y crítico de nuestro ecosistema, impactando significativamente a la humanidad y a todos los seres vivos que lo habitan, tales como el ser humano, los animales y las plantas. La educación, y en particular los docentes, desempeñan un papel crucial para modificar esta realidad a través de la enseñanza temprana y la formación de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos con una actitud consciente, responsable, positiva en pro de la protección de nuestro entorno natural (Eslava Zapata et al., 2018).

La preservación del medio ambiente implica la utilización lógica y sostenible de los recursos naturales y el entorno que rodea al ser humano, fomenta el crecimiento y desarrollo mediante la protección de los recursos naturales, además de la adecuada gestión de los materiales descartables, con el objetivo de respaldar el desarrollo económico y social que se espera para un país. Los procesos educativos, como instrumento esencial para alcanzar cambios de actitud y

comportamiento en la sociedad, ofrecen la posibilidad de tratar los problemas ambientales desde múltiples enfoques, involucrándose mediante la creación de contenidos que revolucionen, así como también programas y proyectos (García, 2016).

La especie humana por su preocupación en la búsqueda de la conservación, hoy por hoy está dando gran importancia a las temáticas transversales, para mejorar la calidad de vida mediante la apertura de conocimientos de investigación, que aúnen en el sostenimiento del ambiente, para el desarrollo sostenible para las generaciones actuales y futuras.

Apoyar la comunidad educativa desde nuestro quehacer pedagógico en la comprensión de los problemas presentes en el aula de clase durante la jornada laboral, a través de la observación, la recolección de datos, el intercambio de experiencias con otros docentes, directivos, personal administrativo, padres de familia y/o acudientes.

La presente investigación nos conduce a situar y reconocer los problemas y sus consecuencias, admitir que nos afectan, conocer sus mecanismos, valorar nuestro papel como importante, desarrollar el deseo, sentir la necesidad de tomar parte en la solución, elegir las mejores estrategias con los recursos más idóneos, etc., son algunos de los mecanismos cognitivos y afectivos que una sociedad educada ambientalmente debe manejar. La educación ambiental debe procurar y facilitar este manejo a toda la población, especialmente a aquellos sectores con más capacidad de decidir e incidir sobre y en el entorno (Gijón, s. f.).

A pesar de que los estudiantes no toman decisiones directas sobre el medio ambiente, representan un segmento de la sociedad con una especial sensibilidad, convirtiéndose en el foco de la Educación Ambiental. Este tema es de gran importancia, dado que los conocimientos adquiridos por los estudiantes deben proyectarse hacia el futuro. Desde esta perspectiva, cobra especial relevancia la atención que se le brinda a la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental (Maqueda, 2021), no solo como una inversión cultural estratégica, sino también para respaldar

procesos similares en distintos contextos, con el objetivo de converger hacia la transformación de valores necesaria en toda la población. Esta estrategia consiste en una serie de consideraciones, guías y sugerencias dirigidas a la comunidad educativa y al entorno social, buscando una mayor eficiencia en la solución de los problemas medioambientales que nos afectan.

Los problemas, desde una perspectiva global, se caracterizan por:

- Ser persistentes.
- Estar en continuo aumento.
- Ser, en la mayoría de los casos, de difícil reversibilidad.
- Responder a múltiples factores y en ellos se entrelazan aspectos de diversa naturaleza: ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, entre otros.
- Tener consecuencias más allá del tiempo y el espacio donde se generan.
- Ser parte de otro problema más complejo y a la vez suma de numerosos y pequeños problemas.
- Tener soluciones complejas y múltiples, que a veces dependen de muchas pequeñas soluciones.
- Las soluciones de tipo legal, correctivo, coercitivo, disuasorio, etc., no son eficaces por sí mismas.
- Las soluciones de tipo tecnológico, en el mejor de los casos, sólo palian los efectos, es decir tratan el proceso en sus fases finales (medidas compensatorias, correctivas, pocas veces anticipatorias o preventivas)”.

Las distintas problemáticas observadas desde nuestro quehacer pedagógico dentro del aula escolar nos llevan a reflexionar sobre la urgente manera para intervenir en la búsqueda de estrategias para conseguir concientizar a los niños y niñas de la Institución educativa Nuevo

Latir, sede Isaías Duarte Cancino (Figura 1 ) una mejora de ciertas condiciones ambientales o la disminución de algunas problemáticas como son: el inadecuado manejo de residuos sólidos, cuidado de los pupitres y otros enseres, desperdicio de agua, falta de conciencia ambiental actitudes y aptitudes, valores y comportamientos de los estudiantes, respeto entre pares, contaminación auditiva, la mayoría de los estudiantes expresan sus ideas a gritos y sin esperar su turno para hablar, lo que provoca en general caos a la hora de solucionar un problema. Todo esto puede ser por su cultura.

Parece ser que los padres y familiares de los estudiantes no se preocupan por generar cultura ecológica en sus casas. Existe muy poca reflexión acerca de los daños que como seres humanos realizamos diariamente, tiramos basura en la calle, casa, escuela, en el aula, destrozamos cuadernos, desperdiciamos muchas hojas de papel, tiramos basura en los ríos, humedales, lagos, caños, quema de residuos, de árboles, sin pensar en el daño que hacemos a nuestro entorno.

### **Figura. 1**

*Institución Educativa nuevo latir sede Isaías Duarte Cancino, Cali Colombia.*



**Nota.** La sede educativa Isaías duarte Cancino se halla en el municipio de Cali, departamento Valle del Cauca y pertenece al área urbana, de la ciudad de Cali. Cuenta con niveles de educación

como: Educación Tradicional, Aceleración Del Aprendizaje y es parte de del modelo educativo: Educación Tradicional, Aceleración Del Aprendizaje. Fuente: PEI Institucional, 2024.

## **1.2. Formulación del problema**

En la búsqueda de las estrategias para trabajar con los niños y niñas dentro del aula, como educadoras en educación formal vemos la necesidad de ejecutar acciones pedagógicas para formar al niño y a la niña desde temprana edad para que ellos adquieran conciencia en el cuidado de su entorno y el medio donde viven. Por lo cual formularemos la siguiente pregunta problematizadora:

¿Cómo contribuyen las estrategias pedagógicas a reducir la problemática ambiental en los estudiantes de grado 5° de primaria de la Institución Educativa Nuevo Latir, sede Isaías Duarte Cancino, en la ciudad de Cali, Colombia?

## **1.3. Objetivos**

### ***1.3.1. Objetivo general***

Valorar las estrategias que contribuyen a reducir los problemas ambientales presentes en el aula de clase de los estudiantes del grado 5 de primaria de la IE Nuevo Latir sede Isaías Duarte Cancino de la ciudad de Cali Colombia.

### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Identificar los factores que ocasionan perturbaciones ambientales que afectan la “habitancia” de los estudiantes en el aula de clase.
- Promover experiencias específicas, para la realización de acuerdos de convivencia, que permita un ambiente sano.

- Analizar las relaciones entre los estudiantes, con respecto a las actividades que desarrollan, para el mejoramiento de su ambiente.

#### **1.4 Justificación**

La presente investigación se enmarca dentro de la línea de investigación de la Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible, cuyo objetivo es promover la conciencia ecológica y las prácticas pedagógicas que favorezcan el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad en contextos educativos. Este enfoque es especialmente relevante en un mundo marcado por el deterioro ambiental y los desafíos que enfrenta la educación contemporánea para formar ciudadanos responsables y comprometidos con la preservación del entorno.

La educación ambiental desempeña un papel fundamental en la formación de valores y actitudes que no solo fomentan el respeto y la conservación del medio ambiente, sino que también promueven un sentido de responsabilidad social en los individuos. Según Lozano (2018), la educación ambiental no se limita a la mera transmisión de conocimientos; es un proceso integral que tiene como objetivo transformar comportamientos y conciencias para lograr un cambio significativo en las prácticas sociales hacia el medio ambiente. Este enfoque integra tanto el aprendizaje teórico como la práctica, alentando a los estudiantes a involucrarse activamente en la identificación y solución de problemas ecológicos.

La importancia de la investigación radica en su capacidad para cultivar desde una edad temprana una sensibilidad hacia las problemáticas ecológicas que enfrentan nuestras sociedades. A través de la educación ambiental, los estudiantes de quinto grado no solo adquieren conocimientos sobre el ambiente, sino que también desarrollan habilidades críticas necesarias para participar en la búsqueda de soluciones ante crisis como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. Alentar a este grupo etario a involucrarse en acciones

prácticas, como el reciclaje, la conservación del agua y el cuidado del entorno, contribuye a formar una generación consciente y activa en la protección del planeta. Este tipo de educación es esencial para empoderar a los jóvenes, preparándolos para ser ciudadanos responsables que no solo entienden la importancia de cuidar el medio ambiente, sino que también se sienten motivados para participar en su preservación de manera proactiva.

La elección de investigar los problemas ambientales y las estrategias de educación ambiental en un contexto escolar específico es especialmente pertinente en la actualidad, dado el creciente reconocimiento de la crisis ecológica a nivel global. Los informes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) y la organización Naciones Unidas subrayan la urgencia de acciones inmediatas que aborden estas problemáticas, lo que convierte a la educación ambiental en un componente esencial para la creación de sociedades sostenibles (IPCC, 2021; ONU, 2020). La Estrategia Andaluza de Educación Ambiental subraya que la formación en valores ambientales debe estar intrínsecamente integrada en el currículo educativo (Maqueda, 2021), un principio que esta investigación busca implementar en un contexto real y significativo.

Este proyecto se enfoca en un grupo vulnerable: los estudiantes de quinto grado, quienes, a pesar de no tener un papel directo en la toma de decisiones sobre el medio ambiente, están en una etapa clave de desarrollo en la que moldear sus actitudes y valores puede tener un impacto duradero en la sociedad futura. La educación ambiental en las primeras etapas de la vida escolar puede fomentar en estos jóvenes una conciencia crítica respecto a los problemas ambientales y generar un compromiso hacia la sostenibilidad que se mantenga a lo largo de sus vidas. Al atender las necesidades y preocupaciones de este grupo en particular, el proyecto también se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 4 (Educación de

calidad) y el ODS 13 (Acción por el clima), que resaltan la necesidad de educación inclusiva y equitativa que promueva la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible.

En este sentido, la presente investigación no solo aborda un problema local en el ámbito escolar, sino que también responde a una necesidad global de formar ciudadanos conscientes y responsables que estén preparados para enfrentar los desafíos ambientales del futuro.

La viabilidad del proyecto está fundamentada en múltiples factores que aseguran su implementación exitosa dentro de la Institución Educativa Nuevo Latir, sede Isaías Duarte Cancino. En primer lugar, existe una disposición por parte del cuerpo docente y la administración escolar para integrar la educación ambiental en su currículo, lo cual es esencial para el éxito de cualquier iniciativa educativa. Esta disposición se evidencia en el interés mostrado por la comunidad educativa en formar a sus estudiantes no solo en conocimientos académicos, sino también en habilidades y valores que promuevan su responsabilidad social y ambiental.

La investigación se basa en un enfoque cualitativo y cuantitativo, lo que resulta particularmente que sea mixto, lo que resulta particularmente adecuado para profundizar en las experiencias, percepciones y realidades de los estudiantes. Este enfoque permite obtener una comprensión más rica y matizada de los problemas ambientales presentes en el aula y las dinámicas educativas, facilitando el diseño e implementación de estrategias adaptadas a las realidades específicas de los estudiantes. Desde talleres de sensibilización hasta actividades prácticas de participación, cada estrategia puede ser moldeada según las necesidades e intereses de los alumnos, lo que es fundamental para garantizar su compromiso y efectividad.

Además, el respaldo de políticas educativas locales y nacionales, como la Política Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional (2019), proporciona un marco propicio para la ejecución del proyecto. Estas políticas promueven la educación para el desarrollo sostenible, alineando los esfuerzos de las instituciones educativas con las metas locales

y globales. Asimismo, el apoyo válido de la comunidad y de los padres de familia, a través de su participación activa en actividades escolares, se suma a la viabilidad del estudio, al generar un ambiente propicio para el aprendizaje y la aplicación de conceptos de sostenibilidad en la vida cotidiana.

La trascendencia de esta investigación se manifiesta en su potencial para generar un impacto significativo no solo en la convivencia escolar, sino también en la calidad de vida de los estudiantes y sus comunidades. Al abordar específicamente las perturbaciones ambientales en el aula, el proyecto busca no solo mejorar el entorno educativo, sino también empoderar a los estudiantes como agentes de cambio. Este empoderamiento se manifiesta a través del fomento de la conciencia ambiental, la promoción de valores de cooperación y respeto, y el desarrollo de habilidades para la resolución de conflictos relacionados con el medio ambiente.

La educación ambiental, tal como se señala en el Informe de las Naciones Unidas sobre educación y sostenibilidad (UNESCO, 2021), es esencial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 4 (Educación de calidad), que busca asegurar una educación inclusiva y equitativa, y el ODS 13 (Acción por el clima), que enfatiza la necesidad de concienciar y educar sobre el cambio climático. Este marco permite que la investigación trascienda el ámbito escolar, dado que una población estudiantil educada en temas ambientales está mejor preparada para participar en iniciativas comunitarias y políticas que promuevan la sostenibilidad en diversos contextos.

Los aportes de esta investigación son múltiples y son de gran relevancia tanto en el ámbito teórico como en el práctico. En primer lugar, el estudio proporciona un marco teórico que enriquece la formación en pedagogía ambiental, integrando conceptos, prácticas y estrategias que permiten a los educadores reflexionar sobre su papel en la promoción de la sostenibilidad y el desarrollo de valores en sus estudiantes. Al incluir un análisis detallado de las problemáticas

ambientales en el aula y su impacto en el aprendizaje, la investigación contribuye a una mejor comprensión del papel de la educación en la gestión del medio ambiente.

En segundo lugar, este trabajo genera un conjunto de estrategias educativas que pueden ser replicadas y adaptadas en otras instituciones educativas, aportando un modelo que otras escuelas pueden utilizar para fomentar la educación ambiental. Este enfoque práctico tiene el potencial de incrementar la efectividad de la educación ambiental en diversos contextos, ya que se basa en la identificación de necesidades locales y la implementación de prácticas que resalten la relevancia de la sostenibilidad en la comunidad escolar.

Finalmente, el estudio fomenta la reflexión crítica sobre la interconexión entre educación, ambiente y desarrollo sostenible. Esto impulsa a docentes y estudiantes a comprometerse activamente con la protección del entorno y a desarrollar una mentalidad que priorice la justicia social y la equidad ecológica. Al incorporar la educación ambiental en el currículo, se promueve un cambio profundo hacia un sistema educativo que no solo busca el desarrollo académico, sino que prepara a los estudiantes para convertirse en ciudadanos responsables y agentes de cambio en sus comunidades.

En conclusión, esta investigación no solo enriquece el campo de la pedagogía ambiental, sino que también se alinea con las necesidades actuales de formación y concienciación ambiental, estableciendo un camino hacia un futuro más sostenible y justo.

## Capítulo II. Marco referencial

### 2.1. Estado del arte

La investigación de las problemáticas a nivel ambiental es un común denominador en muchos países del mundo, incluido nuestro país. Hoy en día, la humanidad ha comenzado a concientizarse sobre la magnitud del problema que enfrentamos con nuestro planeta, especialmente al evidenciarse día a día los efectos de la contaminación. Si no se implementa un proceso de transformación orientado al cuidado, la conservación y el mejoramiento del ambiente, los establecimientos educativos—y, en particular, nosotros como educadores—nos encontramos en la necesidad imperiosa de buscar estrategias que integren a nuestros estudiantes, quienes están en proceso de formación, en actividades que contribuirán desde las aulas a valorar, conservar el patrimonio cultural y cuidar nuestro entorno.

Hemos seleccionado una serie de investigaciones como seguimiento y aporte a nuestro trabajo. Por ejemplo, el estudio presentado por Zambrano Vivas et al. (2018) tuvo como propósito estudiar las estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales, donde se describieron los diferentes tipos de valores abordados y las diversas tácticas empleadas por los profesores de primaria.

Como expresa Riera et al. (2009), “el conocimiento y tratamiento equilibrado de los entornos socio-naturales es de urgente observancia, debido al acelerado grado de deterioro que están sufriendo” (p. 15).

A continuación, se muestran otras investigaciones que han sido de gran ayuda para dar inicio a nuestro trabajo.

En un primer ejemplo, el objetivo central fue la práctica pedagógica en educación ambiental y las competencias proambientales en estudiantes de quinto grado de primaria. La metodología aplicada involucró el trabajo con 217 estudiantes de quinto grado, entre 10 y 13 años, de Hermosillo, Sonora. Las técnicas empleadas estaban encaminadas al cuidado del medio ambiente, con actividades de reflexión dirigidas al profesorado, así como un enfoque constructivista en el desarrollo de conocimientos y soluciones a problemas. Los instrumentos utilizados incluyeron una escala sobre técnicas para el cuidado del medio ambiente y una escala de habilidades proambientales. La recolección de datos se realizó mediante preguntas abiertas, permitiendo establecer relaciones entre docentes y estudiantes para identificar habilidades y conocimientos ambientales.

En un segundo ejemplo, se propuso como objetivo central la creación de eco-títeres vinculados con la protección del medio ambiente escolar entre los alumnos del nivel primario del colegio público N°20326 Puquio Cano en Hualmay. La metodología utilizada fue de carácter descriptivo, pues su principal propósito era presentar un problema a escala social y detallarlo de acuerdo con las bases teóricas examinadas, sin intención de modificar la realidad ni impactar en las variables analizadas. Además, el enfoque fue correlacional, ya que buscó esclarecer la conexión existente entre las dos variables en estudio: los eco-títeres y el medio ambiente. El instrumento seleccionado para la investigación fue un cuestionario que los estudiantes completaron con el respaldo de su profesor, dado que su población de estudio consistía en alumnos de educación básica primaria. Esta tarea fue necesaria para proporcionar indicadores sobre el proceso de trabajo y aportar evidencia a los lectores sobre la investigación. Las herramientas utilizadas permitieron investigar de manera clara y precisa una realidad concreta, y se aplicó un enfoque de observación a los niños, cuyos resultados se procesaron estadísticamente en el software SPSS.

Por otro lado, el trabajo realizado por Zapata Mateo (2021), ilustra una estrategia muy útil para aprovechar y afianzar el trabajo con los niños en la primera infancia, utilizando los títeres. En este contexto, el autor señala que “los títeres son un recurso importante en el trabajo docente en los primeros niveles de la educación en nuestro país, considerando que atravesamos por una etapa donde nuestro medio natural está en crisis por la contaminación que origina el hombre.

Observando la falta de conciencia ante este problema, consideramos que la formación de hábitos de cuidado de nuestro ecosistema debe darse en dos niveles esenciales: el primero en casa, que es la cuna de la formación del ser humano, y el segundo en la escuela, donde se afianzan estos hábitos”.

Zapata Mateo (2021) concluye que el uso de títeres es una táctica eficaz utilizada por las profesoras en la educación ambiental. En otro contexto, la creación de eco-títeres se vincula directamente con la protección del entorno escolar en los alumnos de nivel primario del colegio público N°20326 Puquio Cano en Hualmay, mostrando una correlación significativa entre estas iniciativas y el compromiso de los estudiantes con la educación ambiental.

Un tercer ejemplo se centra en estudiar las estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales. La metodología empleada en esta investigación fue una revisión documental que caracterizó las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en su enseñanza. Se describieron los métodos para enseñar estos valores y se identificaron los enfoques ambientales que los docentes implementan en la educación primaria, junto con algunas de las estrategias utilizadas para desarrollar estos valores.

En conclusión, se destaca que la preocupación por los asuntos medioambientales requiere un enfoque especial por parte de los profesores para implementar estrategias que modifiquen los

valores y actitudes de los niños en primaria, formando ciudadanos que comprendan y se comprometan con los problemas medioambientales.

Finalmente, en un cuarto ejemplo, se aborda el objetivo de impulsar los valores medioambientales entre los alumnos de educación primaria mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La investigación se fundamentó en un paradigma socio-crítico que se describe como una investigación-acción, la cual planteó el diseño y la aplicación de una propuesta pedagógica que incluía las TIC, con el fin de promover en los estudiantes del sexto grado, sección “B”, de la Escuela Básica Nacional Bolivariana “Jesús González Cabrera” del kilómetro 8 de la carretera El Junquito, el desarrollo de actitudes y conciencia sobre la importancia de proteger y conservar el ambiente. Este trabajo se llevó a cabo con un grupo de 35 estudiantes, con edades comprendidas entre 10 y 15 años, durante el año escolar 2009-2010. Para comprender las acciones, actitudes y puntos de vista que sustentan la forma de pensar y comportarse de los estudiantes frente al entorno, tanto en el ámbito escolar como en la comunidad local, se utilizó un cuestionario diseñado específicamente para este propósito.

Como instrumento Se elaboró un Plan de intervención pedagógica que incluyó las TIC, que incluyó un conjunto de actividades enfocadas en contextos de investigación, análisis, reflexión y exhibición del entorno, además de fomentar su preservación, con el fin de alcanzar una mejor percepción del ser humano hacia los demás y su entorno.

En conclusión, “se incorporan las TIC con fines educativos para permitir a los estudiantes buscar, analizar e interpretar críticamente información sobre el ambiente, ampliando su potencial intelectual individual y colectivo” (Trejo Castro & Marcano, 2013, p. 127).

Un quinto objetivo central como es potenciar la Educación Ambiental mediante la implementación estratégica de métodos y materiales educativos que fomenten un aprendizaje relevante, creativo y participativo, basándose en una revisión teórica. El método de investigación cualitativo y documental, bajo una perspectiva hermenéutica y socio-crítica, con el objetivo de examinar la relevancia, funcionalidad, vínculo y directrices para la elección y uso de estrategias pedagógicas en el ámbito de la Educación Ambiental. Los instrumentos ofrecen una guía o catálogo educativo de estrategias, directrices y sugerencias de uso ambiental y educativo, que resultan útiles para el profesor en su práctica pedagógica y su acto de enseñanza.

En conclusión, “la Educación Ambiental se completa cuando se relaciona con la Pedagogía Ambiental, ya que esta aporta los componentes estratégicos y metodológicos necesarios para fomentar cambios en los individuos en relación con su entorno” (Moscoso Casallas & Garzón Guerrero, 2017, p. 125).

En el sexto objetivo central como es Examinar la evaluación que los alumnos de magisterio realizan de los elementos educativos como un componente de la solución a problemas medioambientales. La investigación se ha realizado en el CES Cardenal Spínola CEU, un centro vinculado a la Universidad de Sevilla, en un grupo de 162 alumnos de la materia Fundamentos de Ciencias Naturales, de Primer Curso del Nivel de Educación Primaria. Ha implicado el estudio de una actividad de clase centrada en la Educación Ambiental y fundamentada en un programa internacional de la BBC.

Donde como instrumento de dio el espacio mediático de la BBC (2005-2011) enfocado explícitamente a proponer soluciones a algunos temas ambientales. Se determinó que después de evaluar las votaciones de los alumnos teniendo en cuenta las diversas consideraciones ambientales inherentes en los proyectos, hemos observado que otorgan mayor relevancia a elementos vinculados con la contaminación, el manejo de desechos y la preservación del

patrimonio cultural, ignorando considerablemente el ahorro de energía. Esto concuerda con lo hallado en otras investigaciones sobre las percepciones en estudiantes universitarios, que señalan una sensibilidad significativa hacia los factores vinculados a la contaminación y degradación del medio ambiente, pero no tanto hacia la preservación de los recursos (Fernández et al. 2011 y referencias allí citadas).

El séptimo objetivo central como es “evaluar una estrategia didáctica que favorezca la apropiación y uso de la tecnología generando cambios en los hábitos ambientales de los estudiantes de octavo grado de la Institución Educativa El Pedral”. En este enfoque, el investigador muestra las personas y contextos en su totalidad. El investigador cualitativo analiza a los individuos en el marco de su historia y de las circunstancias en las que se encuentran. Por lo tanto, el proyecto pone de relieve la investigación cualitativa, con el objetivo de entender de manera directa las razones por las cuales los alumnos de octavo de la Institución Educativa El Pedral carecen de conciencia ambiental y prácticas en relación a este.

Existe diversidad en los métodos de investigación, pero el presente proyecto se basa en el enfoque cualitativo. Como afirma Guerrero Bejarano (2016), “la investigación cualitativa es inductiva. El investigador se basa en la comprensión de datos y se evidencia un diseño flexible para la investigación. Se inicia con interrogantes básicos planteados” (p. 45). Los instrumentos utilizados para la recolección de datos incluyen la observación, entrevistas, encuestas y registros multimedia.

El propósito principal establecido es analizar una estrategia pedagógica que promueva la adopción y utilización de la tecnología, provocando modificaciones en los hábitos ambientales de los alumnos de octavo grado de la Institución Educativa El Pedral. Se espera que esta estrategia impulse la transformación de hábitos ambientales, permitiendo que los estudiantes adopten prácticas en su día a día a través de componentes característicos de su ambiente (Gamboa, 2019).

Como octavo objetivo, fue examinar los métodos pedagógicos y científicos de la educación ambiental dirigidos por los profesores en la educación primaria. Se utilizó la metodología de diseño no experimental y de campo para guiar este estudio. Esta orientación metodológica le otorgó un carácter descriptivo, al intentar ilustrar situaciones y sucesos vinculados con la unidad de observación propuesta; en otras palabras, describir la naturaleza y la forma en que se presenta dicho fenómeno.

Se utilizó la técnica de observación directa no participativa junto con un registro escrito de la observación en la UEI Ferdinand de Saussure, ubicada en el municipio Maracaibo, Estado Zulia. En conclusión, se constató que “las prácticas pedagógicas-científicas de los docentes presentan incongruencia con las necesidades de prevenir problemáticas del medio ambiente, pues evaden la integración pedagógica con la experiencia vital de los alumnos, lo cual reproduce un aprendizaje descontextualizado o poco interesante y estimulante” (Riera et al., 2009, p. 115). Estas observaciones revelan debilidades en la capacidad docente para manejar la interdisciplinariedad, así como en la aplicación de estrategias dialógicas y metodologías de proyectos, que son esenciales para promover la interiorización de valores ambientalistas clave para la participación ciudadana.

En un noveno objetivo central encontramos, Fortalecer el programa de estudios lengua castellana del grado cuarto de básica primaria mediante una propuesta de innovación educativa que incluya tácticas de enseñanza de la literatura y la educación en el medio ambiente. La metodología de investigación sigue un enfoque cualitativo. La investigación, con un enfoque cualitativo, se orientó hacia la interpretación de los procesos de enseñanza y currículo.

En cuanto a los instrumentos, La investigación en la que se sitúa este trabajo es de naturaleza interpretativa y se enfoca en un análisis de caso. De acuerdo con Hernández et al. (2014), esta metodología, además de producir descripciones detalladas de personas o fenómenos,

posibilita la evaluación de procesos, programas, individuos o entornos con el propósito de solucionar problemas sociales, industriales, administrativos, económicos, políticos y demás.

En conclusión, “se obtiene un buen comienzo para avanzar en la reivindicación del ser humano y su relación con el ambiente al contribuir en la formación de ciudadanos con una visión crítica,” quienes serán “capaces de liderar iniciativas que contribuyan a la preservación de los recursos naturales y que se conviertan en referentes de transformación social y ambiental en el país y en sus territorios de residencia” (Aguilar, 2022, p. 78).

Tenemos como decimo objetivo central, Desarrollar actividades basadas en el Reciclaje como estrategia didáctica para la conservación ambiental dirigida a los estudiantes de la Escuela Estatal Concentrada Sabaneta del Núcleo Escolar Rural N° 001 municipio Pedraza estado Barinas. La metodología de estudio se llevará a cabo mediante la investigación acción participativa, lo que implica que el investigador también se involucra en la investigación y se ubica en el contexto en el que se observa el fenómeno, además de compartir con los estudiantes.

La presente investigación consta de varias fases: diagnosticar, diseñar, desarrollar, verificar y sistematizar el reciclaje como estrategia didáctica para la conservación ambiental dirigida a los estudiantes. Para validar el instrumento de recolección de datos, se empleará el método de la triangulación, que, según Elliot (2004), es “el método más general para establecer algunas relaciones mutuas entre distintos tipos de pruebas, de manera que puedan compararse y contrastarse” (p. 13).

El objetivo fundamental de la triangulación es el uso de dos o más métodos de recogidas de datos, en el estudio de algún aspecto del comportamiento humano, es una técnica de medida física. En el presente estudio la triangulación se realizará en los instrumentos recolectores de datos como lo son las guías de entrevistas y la guía de observación.

En conclusión, “por ser esta una investigación en curso, no se han podido obtener los resultados pertinentes, pero puedo intuir con mucha certeza que el reciclaje es de suma importancia para la preservación del medio ambiente. Cuando se recicla, se obtienen infinitas ventajas, ya que se reutiliza el desperdicio convirtiéndolo en materia prima, además de evitar la contaminación del entorno” (García, 2016, p. 45). Se espera que los estudiantes generen una cultura ambientalista y que pongan en práctica actividades proactivas orientadas a sus hogares y al entorno geográfico donde habitan.

La investigación anterior nos lleva a relacionar nuestras actividades con las aportaciones de diversos autores que nos brindan conocimientos y experiencias muy valiosas para nuestro trabajo. Por ejemplo, Zambrano et al. (2018) ofrecen estrategias para la promoción de valores ambientales en la educación primaria, fundamentales para mantener a los educandos en armonía mediante la educación en valores, aspecto esencial en todo proceso educativo para fortalecer la enseñanza en el aula (p. 35).

Por otro lado, Zapata (2021) ilustra cómo el trabajo con títeres puede ser una estrategia efectiva para concienciar a niños y niñas sobre la crisis de contaminación ambiental generada por el ser humano. Este enfoque es particularmente valioso para nuestra labor, ya que permite reflexionar sobre el cuidado del ambiente, impactando no solo a las maestras, sino también a los estudiantes, y extendiendo su influencia en la sociedad (p. 54).

Finalmente, Moscoso y Garzón (2017) destacan la importancia de la tecnología como medio para desarrollar estrategias que aborden aspectos conductuales, cognitivos, comunicativos y socioculturales en nuestro trabajo ambiental dentro del aula, lo que resulta crucial al implementar actividades escolares (p. 89).

## **2.1. Marco teórico**

### ***2.1.1 Educación Ambiental y su Importancia***

La educación ambiental es un proceso integral que busca promover la conciencia y la acción hacia la conservación y protección del medio ambiente, utilizando enfoques que fomentan la participación activa de los individuos. Según Vélez-Bonilla et al. (2021), la educación ambiental no solo se limita a la transmisión de información, sino que también se enfoca en generar actitudes y comportamientos responsables frente al entorno. Este enfoque es fundamental en la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la sostenibilidad. Bowers (2018) subraya que, para lograr una transformación significativa en la conciencia ambiental de los estudiantes, es esencial que la educación esté basada en experiencias significativas, que conecten el conocimiento teórico con la realidad cotidiana de los alumnos.

Rincón-Romero y Zuluaga-Bedoya (2019) enfatizan que la educación ambiental en las escuelas debe integrarse de manera transversal en el currículo, promoviendo un enfoque interdisciplinario que incluya diversas áreas del conocimiento y experiencias prácticas que permitan a los estudiantes relacionarse con su entorno. Este enfoque se alinea con la noción de que, como UNESCO (2020) señala, la educación debe ser relevante y contextualizada para ser efectiva. La implementación de proyectos de educación ambiental puede despertar el interés de los estudiantes y ayudarles a comprender mejor los problemas ambientales que enfrentan sus comunidades, fortaleciendo así su identidad y su sentido de pertenencia.

### ***2.1.2 Reciclaje como Estrategia Didáctica***

El reciclaje se presenta como una herramienta educativa poderosa que fomenta habilidades prácticas y una conciencia ambiental crítica. Bolaños y Montoya (2022) explican que el reciclaje en el aula no solo implica la separación de residuos, sino también la comprensión del

ciclo de vida de los materiales y la importancia de la reducción del consumo. Las estrategias de enseñanza que incorporan el reciclaje permiten a los estudiantes experimentar el aprendizaje activo, reflexionando sobre su papel esencial en la conservación del medio ambiente. González y Rodríguez (2020) destacan que incorporar actividades de reciclaje en el currículo escolar no solo aumenta la conciencia ambiental entre los alumnos, sino que también fortalece el desarrollo de habilidades sociales y el trabajo en equipo, aspectos clave del aprendizaje social.

Además, Smith y Dyer (2021) argumentan que el reciclaje proporciona un contexto para que los estudiantes apliquen conceptos de ciencias naturales y sociales, evidenciando la conexión entre su comportamiento diario y el impacto en el medio ambiente. La implementación de proyectos de reciclaje en las instituciones educativas no solo mejora la comprensión de la sostenibilidad, sino que también activa el compromiso social de los estudiantes al abordar problemas locales relacionados con la gestión de residuos y la contaminación.

### ***2.1.3 Metodologías Activas en la Educación Ambiental***

Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), son fundamentales para involucrar a los estudiantes en temas ambientales. Coronado y Malagón (2020) afirman que estas metodologías fomentan la participación activa y la colaboración, lo que potencia el aprendizaje significativo. El ABP permite a los estudiantes investigar y resolver problemas reales relacionados con su entorno, lo que no solo mejora su comprensión conceptual de la gestión ambiental, sino que también los motiva a actuar (Krajcik & Edelson, 2020).

Además, Fagundes et al. (2022) destacan que la implementación de metodologías activas, como la investigación-acción y el aprendizaje por indagación, en el contexto de la educación ambiental, contribuye a desarrollar competencias clave, tales como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. Estas competencias son esenciales para enfrentar los desafíos

globales contemporáneos, incluidos los relacionados con el medio ambiente. Al involucrar a los estudiantes en proyectos de reciclaje y sostenibilidad, se promueve no solo el aprendizaje sobre la gestión de residuos, sino también la adquisición de habilidades críticas y de resolución de problemas, elementos que aumentan su capacidad para actuar como agentes de cambio en sus comunidades.

#### ***2.1.4 Desarrollo de Ciudadanos Críticos***

Un aspecto crucial de la educación ambiental es la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con el entorno. Aguirre (2023) destaca que la educación ambiental debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos; debe formar ciudadanos que estén capacitados para liderar iniciativas de cambio. La capacidad de los ciudadanos para tomar decisiones informadas y participar en actividades comunitarias es clave para enfrentar los desafíos ambientales actuales. Según Morris y Leeth (2021), la formación de ciudadanos críticos implica cultivar una conciencia sobre la interdependencia entre los problemas sociales y ambientales, promoviendo una ciudadanía activa y participativa.

Además, González et al. (2022) enfatizan que la educación ambiental que incorpora valores como la justicia social y la equidad no solo beneficia a los individuos, sino que también promueve un sentido de comunidad y solidaridad. Al integrar estos valores en la educación, se construye una cultura ambiental que fomenta el respeto y la responsabilidad hacia el medio ambiente y hacia los demás, contribuyendo así al bienestar social y ambiental en su conjunto. Este enfoque no solo permite a los estudiantes comprender los problemas que enfrentan, sino que también los capacita para ser partes activas en las soluciones, fomentando un futuro más sostenible.

### ***2.1.5 La Influencia de la Tecnología en la Educación Ambiental***

El uso de tecnología en la educación ambiental está transformando la forma en que se enseñan los conceptos y se ejecutan las actividades. García et al. (2022) investigan cómo las herramientas tecnológicas, como aplicaciones y plataformas digitales, pueden facilitar la enseñanza del reciclaje y aumentar la motivación entre los estudiantes. Estas tecnologías permiten la creación de experiencias interactivas que hacen que el aprendizaje sea más atractivo y accesible. Según Yeo et al. (2021), el uso de herramientas digitales en el aula fomenta el aprendizaje participativo y ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas para la resolución de problemas ambientales.

Además, Scherer y Pistor (2022) destacan que la tecnología también proporciona medios visuales y simulaciones que ayudan a los estudiantes a comprender de manera efectiva los procesos de reciclaje y la gestión de residuos. Las plataformas en línea pueden facilitar la colaboración entre estudiantes, permitiendo que trabajen juntos en proyectos en tiempo real, lo que fortalece su compromiso y responsabilidad hacia el medio ambiente. La combinación de tecnología con metodologías activas no solo optimiza el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los retos ambientales actuales con herramientas innovadoras y creativas.

### ***2.1.6. Contaminación por el ruido***

Al considerar la importancia relacionada con la contaminación acústica que sucede en las aulas de clase de las instituciones educativas, reflexionamos cómo nos relacionamos entre nosotros, el tono de voz que utilizamos y las actividades que se plantean en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos factores pueden generar "ruido" que perturbe u obstaculice las actividades en grupo, interfiriendo en la comunicación hablada. Fundamental en el aprendizaje. Revista Espiral de Docencia e Investigación. (2011). Volumen 1, Número 1. ISSN 2256-1510. P. 45-46.

El concepto de ruido se define como un sonido molesto que genera efectos psicológicos y fisiológicos nocivos para las personas que comparten un mismo espacio, considerándolo un contaminante auditivo. Flores Domínguez. (2009).

### ***2.1.7 Contaminación del aire***

"La contaminación del aire se puede definir como la presencia de energías o sustancias en la atmósfera, que pueden causar daños a la salud humana, a la vegetación, a los animales o a los materiales". (Organización Mundial de la Salud, 2018, p. 12)

### ***2.1.8 Acuerdos de habitancia***

La habitancia es un concepto que amplía la noción de convivencia, considerando no solo la relación entre seres humanos, sino también la relación con otras especies (animales y plantas) y el lugar que habitamos. La habitancia se refleja en cinco categorías, construidas y discutidas por la comunidad educativa:

1. Me veo, me reconozco, me merezco: Habla del autor reconocimiento y autoestima.
2. Me relaciono con los otros: Se refiere a las relaciones interpersonales y sociales.
3. Me relaciono con el mundo material: Habla de la relación con el entorno y los recursos naturales.
4. La acción de dar a mi comunidad y al mundo: habla de la contribución y responsabilidad social.
5. Mi responsabilidad con mi formación ética, física, emocional, cognitiva, social y espiritual: Se refiere al desarrollo integral y responsabilidad como persona.

Este documento fue elaborado por docentes y la comunidad educativa en general, con el objetivo de crear un manual de convivencia que promueva la habitancia y el desarrollo integral de los

estudiantes. Institución Educativa Nuevo Latir. (s.f.). Acuerdos para la Habitancia. Documento del Proyecto Institucional. Páginas 2-3

## **2.2. Marco contextual**

### ***2.2.1 Contexto General sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad***

La educación ambiental es un componente esencial en la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la protección del medio ambiente. En las últimas décadas, se ha reconocido ampliamente que la educación juega un papel clave en la promoción de la sostenibilidad. La UNESCO (2017) destaca que la educación ambiental no solo debe enfocarse en la transmisión de conocimientos, sino que debe tratar de fomentar un cambio de comportamiento a largo plazo que promueva la sostenibilidad en todos los aspectos de la vida.

Este enfoque educativo fomenta la conciencia crítica, fortalece las habilidades para la toma de decisiones y promueve la participación activa de los individuos en la solución de problemas ambientales (Chivida et al., 2019). La educación ambiental busca ir más allá del aprendizaje individual, fomentando una comprensión de la interconexión entre los problemas ambientales y los contextos sociales y económicos en los que se desarrollan (Goldstein, 2020).

Un aspecto importante de la educación ambiental es su capacidad para integrar principios de sostenibilidad en varios niveles de enseñanza, desde la educación básica hasta la universitaria. Kuhlman y Farrington (2010) argumentan que una educación efectiva en sostenibilidad debe abordar tanto las dimensiones ecológicas como las económicas y sociales. Esto implica que los programas educativos deben incluir conceptos de justicia social, equidad y responsabilidad global, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos multifacéticos.

A través de la implementación de programas de educación ambiental, se busca integrar valores de responsabilidad hacia el entorno, contribuyendo al desarrollo de una ciudadanía sostenible (Wilson, 2020). Además, se ha demostrado que el aprendizaje experiencial, que incluye actividades prácticas y proyectos comunitarios, potencia la eficacia de la educación ambiental (Kolb, 2014). Este enfoque permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales, generando un impacto positivo en sus comunidades y fomentando un sentido de pertenencia y responsabilidad.

Por último, la educación ambiental también se enfrenta a desafíos significativos, incluyendo la necesidad de intercambiar conocimiento y el compromiso activo de las diversas partes interesadas, incluidas las comunidades, los educadores y los formuladores de políticas. Tal como señala Leal Filho et al. (2018), es crucial que se establezcan alianzas entre estos grupos para crear un marco coherente que apoye la educación ambiental y la sostenibilidad a largo plazo.

### ***2.2.2 Cali y Problemáticas Ambientales***

En el contexto colombiano, Cali se enfrenta a serios desafíos ambientales, como la gestión de residuos sólidos, la contaminación del aire y la pérdida de biodiversidad. Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (2021), la ciudad presenta un crecimiento poblacional acelerado que ha puesto presión sobre los recursos naturales y ha incrementado la generación de desechos. En 2020, Cali generó alrededor de 1,900 toneladas diarias de residuos, de los cuales una parte significativa no fue gestionada de manera adecuada, lo que ha afectado tanto a los ecosistemas locales como a la salud pública (Alcaldía de Cali, 2021).

La contaminación del aire es otra de las problemáticas críticas que enfrenta la ciudad. Un informe de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) (2020) señala que los altos niveles de emisiones de gases contaminantes provenientes del tráfico vehicular, junto con la

actividad industrial y el uso de biomasa para la cocina, contribuyen a la mala calidad del aire y a la incidencia de enfermedades respiratorias en la población. Según datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (2022), Cali presenta niveles de contaminación que superan los límites recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), evidenciando la necesidad urgente de implementar políticas de mitigación adecuadas.

Dentro de este contexto, la problemática del reciclaje en Cali es particularmente relevante. A pesar de que la ciudad ha implementado diversas campañas para fomentar la separación de residuos, la tasa de reciclaje sigue siendo baja. Según la CVC (2020), esto se debe a múltiples factores, como la falta de educación ambiental en las escuelas, el escaso compromiso ciudadano y la ineficiencia en los sistemas de recolección. En 2020, solamente el 17% de los residuos generados en Cali fueron reciclados, lo que representa un gran desafío para alcanzar los objetivos de sostenibilidad establecidos en la política pública (Alcaldía de Cali, 2021).

La falta de educación ambiental y la conciencia crítica sobre la gestión de residuos han llevado a una situación en la que muchas personas no perciben la separación de residuos como una necesidad urgente, lo que agrava el problema. González y Rodríguez (2020) argumentan que una educación ambiental efectiva en las instituciones educativas es fundamental para cambiar las actitudes y comportamientos de los ciudadanos frente a la gestión de residuos. Esto demuestra que fortalecer la educación ambiental en las escuelas no es solo una cuestión pedagógica, sino una estrategia clave para abordar las problemáticas ambientales de la ciudad.

Por lo tanto, es apremiante que las instituciones educativas, en colaboración con las autoridades locales y organizaciones no gubernamentales, implementen programas de educación ambiental que sensibilicen a la comunidad estudiantil sobre la importancia del reciclaje y la conservación del medio ambiente. Este enfoque no solo contribuiría a mejorar la tasa de reciclaje en Cali, sino que también fomentaría una cultura de sostenibilidad a largo plazo.

### ***2.2.3 Contexto de la Comuna 15 - Agua Blanca***

La Comuna 15 de Cali, también conocida como Agua Blanca, es una de las áreas más vulnerables de la ciudad en términos ambientales y sociales. Esta comuna enfrenta numerosos retos, incluidos altos niveles de pobreza, acceso limitado a servicios públicos y una marcada informalidad en las actividades económicas. Según el Observatorio Social de Cali (2021), la Comuna 15 tiene una de las mayores tasas de desempleo, lo que complica la capacidad de sus residentes para invertir en prácticas sostenibles, como el reciclaje.

Localizada en el sector del Barrio Mojica, la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino se insertan en este contexto socioeconómico desafiante. Los estudiantes de esta institución provienen en su mayoría de familias con ingresos limitados, lo que puede impactar la percepción y la práctica de la educación ambiental entre la población escolar. De acuerdo con investigaciones en la zona, se ha evidenciado que los problemas de reciclaje y gestión de residuos son particularmente agudos en comunidades con limitaciones económicas, donde la educación ambiental a menudo se ve subordinada a preocupaciones más inmediatas (CVC, 2020).

En Agua Blanca, específicamente en el Barrio Mojica, se han implementado algunas iniciativas para promover prácticas sostenibles, como la clasificación de residuos y la sensibilización sobre la importancia del reciclaje. Sin embargo, la implementación de estas iniciativas enfrenta desafíos significativos debido a la falta de infraestructura adecuada para la recolección y el procesamiento de materiales reciclables (Alcaldía de Cali, 2021; CVC, 2020). La colaboración entre instituciones educativas, como la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino, y las autoridades locales, es esencial para diseñar e implementar estrategias que fortalecen la educación ambiental y promueven prácticas de reciclaje entre la comunidad, contribuyendo así a un entorno más saludable y sostenible.

#### ***2.2.4. Historia de la creación de la Institución Isaías Duarte Cancino***

La Sede Educativa Isaías Duarte Cancino fue creada en el año 2001 con el objetivo de proporcionar educación básica a la población del Barrio Mojica, ubicado en la Comuna 15 de Cali. Esta institución se ha establecido como un recurso esencial para la comunidad, enfocándose en formar individuos con habilidades y competencias que les permitan enfrentar los desafíos del entorno social y económico en el que residen. Desde su creación, la sede ha sido un punto de referencia para el desarrollo pedagógico y comunitario en la zona (Secretaría de Educación de Cali, 2021).

La misión de la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino se centra en ofrecer una educación integral y de calidad, que fomente el desarrollo de competencias académicas, culturales y sociales en los estudiantes. La institución busca promover valores de respeto, responsabilidad y solidaridad, aspectos que son fundamentales para formar ciudadanos comprometidos con su comunidad y el entorno (Sede Educativa Isaías Duarte Cancino, 2022).

En cuanto a su visión, la sede aspira a ser reconocida como un centro educativo de excelencia en la formación integral de sus estudiantes, quienes serán capaces de contribuir de manera activa y positiva al desarrollo sostenible de la comunidad y la ciudad. Así, se busca establecer un ambiente de aprendizaje inclusivo, donde se priorice la educación ambiental y se desarrolle el sentido crítico necesario para enfrentar problemáticas sociales y ambientales (Secretaría de Educación de Cali, 2021).

A lo largo de los años, la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino ha implementado diversas estrategias educativas, incluyendo programas de educación ambiental, con el fin de sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la sostenibilidad y la gestión adecuada de los recursos. Esto responde no solo a las necesidades de los alumnos, sino también a la situación particular del Barrio Mojica, donde la educación ambiental puede jugar un papel crucial en la mejora de la calidad de vida y la protección del entorno (González & Rodríguez, 2020).

## Figura. 2

*La Institución Educativa Isaías Duarte Cancino.*



La ciudadela cuenta con 72 salones de clase, laboratorios equipados y biblioteca bien adecuada y dotada de numerosos libros, espacios confortables y atrayentes para sus usuarios además de salas de sistemas, de arte y para los profesores conforman toda la planta.

#### 2.2.4. Ubicación

La Institución Educativa Isaías Duarte Cancino se encuentra ubicada en la ciudad de Cali, Colombia, específicamente en la Ciudadela Educativa Isaías Duarte Cancino, que se sitúa entre el Corregimiento de Navarro, colindando con el Hospital Isaías Duarte Cancino. Esta ubicación estratégica le permite atender a estudiantes de las comunas 13, 14, 15 y 21 de Cali, facilitando el acceso a la educación para diversas comunidades de la región. Este colegio cuenta con una biblioteca, una plaza cívica y se caracteriza por la integración con el paisaje vallecaucano, generando espacios lúdicos, culturales y de recreación, que benefician las comunas (Fig. 3).

#### Figura. 3

*Mapa de Santiago de Cali y sus Comunas, con ubicación de la Ciudadela.*



**Nota.** La Institución Educativa Isaías Duarte Cancino se encuentra ubicada en la ciudad de Cali, Colombia, Esta ubicación estratégica le permite atender a estudiantes de las comunas 13, 14, 15 y

21 de Cali, facilitando el acceso a la educación para diversas comunidades de la región. Fuente: Alcaldía de Santiago de Cali, 2013.

### 2.2.5. Análisis del contexto

El análisis del contexto de la Institución Educativa Isaías Duarte Cancino revela una serie de retos y oportunidades que deben ser considerados en la planificación y ejecución de su proyecto educativo. La institución tiene la capacidad de ser un agente de cambio en la comunidad, promoviendo la educación integral, la participación social y el desarrollo sostenible, abordando los desafíos sociales y económicos que enfrenta su población estudiantil.

#### Figura. 4

*Ubicación de las comunas 13, 14 y 15.*



Nota. Ubicación estratégica le permite atender a estudiantes de las comunas 13, 14, 15 y 21 de Cali Fuente: Alcaldía de Santiago Cali, 2013.

#### ***2.2.4. Factores sociales en la Ciudadela Isaías Duarte Cancino***

La constante observación de la realidad que la institución se ha esforzado por sostener, junto con la colaboración con diversas organizaciones públicas y privadas, permite percibir la situación de algunos jóvenes y adultos en la ciudad de Cali que todavía se encuentran en riesgo ante la dificultad de ingresar al sistema educativo debido a múltiples factores vinculados a la marginación social. Uno de estos fenómenos es el abandono escolar, el cual se relaciona con las fronteras invisibles establecidas por grupos de venta y distribución de sustancias psicoactivas, que obligan a muchos jóvenes a permanecer limitados a sus propios vecindarios.

Los estudiantes que abandonan la institución se convierten en una población susceptible de ser reclutada o incorporada por diferentes grupos delictivos, generando todas las repercusiones que este escenario conlleva. Entre los elementos que provocan el abandono y la escasa permanencia de niños, niñas y jóvenes en el sector, se encuentran los siguientes:

##### ***2.2.4.1 Factores Sociales***

- Intolerancia, robo, discriminación, abuso y otros actos que atentan contra la integridad de la comunidad educativa.
- Fronteras invisibles, a menudo demarcadas por zapatos que cuelgan de las redes eléctricas de la localidad.
- Factores de pobreza en las familias, que se evidencian en las condiciones de sus hogares, muchas veces contruidos con madera y plástico como techo.
- Falta de atención a necesidades básicas como alimento, vestimenta y salud.
- Inequidades territoriales, manifestadas en desplazamientos por invasión de terrenos.

- Reproducción de modelos familiares disfuncionales, como los embarazos a temprana edad.
- Consumo, distribución y venta de sustancias psicoactivas.

#### ***2.2.4.2 Factores Educativos***

- Modelos educativos rígidos y poco innovadores que no consideran las particularidades de la comunidad a la que atienden y que generan desmotivación académica. Esto incluye la exigencia académica que algunos docentes imponen, sin tener en cuenta las necesidades específicas de las familias.
- Factores de riesgo e inseguridad en el entorno escolar. Aunque los enfrentamientos han disminuido durante las horas laborales, la inseguridad persiste durante la noche debido a la violencia entre pandillas y grupos delincuenciales.
- Falta de centros educativos cercanos. Los estudiantes suelen usar el transporte proporcionado por el gobierno, pero cuando este contrato finaliza, muchos optan por no asistir a clases debido a la falta de recursos económicos.
- Violencia escolar. En este colegio, las riñas entre estudiantes han disminuido considerablemente. A mediados de 2018, cuando la educación pública comenzó a implementarse, los profesores debían atender un promedio de 15 peleas diarias entre casi 2000 estudiantes. Actualmente, gracias al trabajo conjunto entre administrativos y docentes, así como al Proyecto de "habitancia" que se está implementando, las peleas han disminuido notablemente.
- Niñas, niños, adolescentes y jóvenes en categoría de extra-edad escolar. La institución ofrece educación especializada para estos estudiantes con rezago académico, incluyendo aulas de Brújula para quienes no han podido avanzar en los primeros grados, programas

de Aceleración del Aprendizaje para aquellos que no han completado la primaria y el programa Caminar en secundaria. Sin embargo, muchos aún desertan debido a diversas problemáticas.

#### **2.2.4.3 Factores Familiares**

Problemas dentro de la familia, como abusos físicos y psicológicos, y circunstancias de maltrato, son comunes en este contexto:

- Embarazos a temprana edad, donde madres jóvenes deben criar a sus hijos en condiciones de pobreza porque no continúan con sus estudios.
- Asignación del cuidado de los menores a otra menor, ya que muchas madres cabezas de hogar deben ausentarse para trabajar.
- Problemas familiares, personales y de salud, incluyendo separaciones, maltrato físico y abandono parcial o total de los hijos.
- Inicio temprano de la vida laboral, donde los niños trabajan reciclando o limpiando vidrios de automóviles en los semáforos.
- Violencia sexual, incluyendo abusos por parte de familiares.
- Falta de recursos económicos. La mayoría de los estudiantes asisten al colegio principalmente porque reciben el refrigerio del Programa de Alimentación Escolar (PAE).

#### **2.2.4.4 Factores Políticos**

Las situaciones de violencia hacia los jóvenes en el contexto público, debido a sus manifestaciones ideológicas y a su afiliación a grupos y organizaciones políticas, también constituyen un problema:

- Discriminación. Muchos estudiantes enfrentan dificultades relacionadas con su color de piel, lo que llevó al colegio a ser declarado como Etnoeducativo tras varias encuestas.

- Vinculación de niños y jóvenes a pandillas y grupos delincuenciales, con amenazas hacia algunos estudiantes de la institución. Algunos jóvenes no acatan las orientaciones de padres y maestros.
- Falta de programas estatales diseñados para atender las necesidades de formación continua que se alineen con las características de la población joven y adulta. Es esencial que el Estado enfoque más atención en la adecuación de programas que promuevan el desarrollo integral de toda la comunidad del sector.

### **2.3. Marco legal**

La investigación se apoya en un marco legal robusto que establece los lineamientos para la educación ambiental y el reciclaje en Colombia. A continuación, se detallan las leyes y políticas más relevantes que respaldan la iniciativa de fortalecer la educación ambiental y el manejo adecuado de residuos en el contexto de la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino.

#### ***2.3.1. Ley 99 de 1993***

La Ley 99 de 1993 establece el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y crea el Ministerio del Medio Ambiente, marcando un hito en la legislación ambiental del país. Esta ley promueve la educación ambiental como un componente fundamental para el desarrollo sostenible y la participación ciudadana en la gestión ambiental. Según lo estipulado en la ley, las instituciones educativas tienen la responsabilidad de incluir la educación ambiental en sus planes de estudio, lo que proporciona a la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino la base legal necesaria para desarrollar programas educativos que integren prácticas de sostenibilidad, vitales para la formación de ciudadanos comprometidos con la protección del medio ambiente (Congreso de la República de Colombia, 1993).

### **2.3.2. Ley 715 de 2001**

La Ley 715 regula la organización y financiación del servicio educativo en Colombia y enfatiza la incorporación de la educación ambiental de forma transversal en los programas educativos. Este marco legal refuerza la obligación de que todos los niveles de educación incluyan componentes ambientales, justificando así la implementación de actividades de reciclaje y sostenibilidad en la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino. Al respaldar sus iniciativas educativas en esta ley, la institución puede proporcionar una educación integral y significativa a sus estudiantes (Congreso de la República de Colombia, 2001).

### **2.3.3 Ley 1801 de 2016 - Código Nacional de Policía y Convivencia**

El Código Nacional de Policía y Convivencia, establecido por la Ley 1801, incluye normas relacionadas con la protección del medio ambiente y la regulación de la convivencia ciudadana. Esta ley promueve la sanción de conductas que atenten contra el orden público y la limpieza de los espacios públicos, estableciendo obligaciones para la adecuada gestión de residuos. La inclusión de esta normativa en el marco legal de la investigación es esencial, ya que permite promover una cultura de responsabilidad ambiental y de reciclaje tanto en los estudiantes como en la comunidad aledaña, contribuyendo así a un entorno más limpio y sostenible (Congreso de la República de Colombia, 2016).

### **2.3.4. Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA)**

La Política Nacional de Educación Ambiental es un documento fundamental que busca integrar la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo colombiano. A través de esta política, se espera que las instituciones educativas implementen estrategias que

promuevan el aprendizaje sobre el medio ambiente y la sostenibilidad. La PNEA ofrece directrices claras que respaldan la inclusión de programas de educación ambiental y reciclaje en la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino, contribuyendo a la sensibilización de los estudiantes sobre la importancia de conservar la biodiversidad y gestionar adecuadamente los recursos naturales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

### ***2.3.5 Convenio de Ramsar***

Colombia, como signataria del Convenio de Ramsar, se compromete a la conservación y uso sostenible de los humedales de importancia internacional. Este convenio subraya la necesidad de implementar acciones educativas que fomenten la apreciación y protección de estos ecosistemas. La investigación se vincula con este marco legal, ya que se propone el desarrollo de programas educativos que no solo se centren en el reciclaje, sino también en la conservación de los recursos hídricos, promoviendo así una visión holística de la sostenibilidad entre los estudiantes (Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, 1971).

### ***2.3.6 Ley 1776 de 2016 - Ley de Educación Para la Paz***

Esta ley establece directrices para la enseñanza de valores de paz y convivencia en el sistema educativo colombiano. La Ley 1776 promueve la educación para la paz y busca desarrollar competencias ciudadanas en los estudiantes. En el contexto de la investigación, esta normativa favorece la formación en valores relacionados con la armonía y sostenibilidad, integrando la educación ambiental dentro de un marco más amplio de cultura de paz, lo que puede ser crucial para abordar problemáticas de violencia y marginación en comunidades vulnerables como la Comuna 15 (Congreso de la República de Colombia, 2016).

### ***2.3.7 Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEAS)***

Implementada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEAS) tiene como objetivo articular la educación ambiental con el desarrollo de habilidades para la sostenibilidad. La ENEAS promueve la formación de ciudadanos capaces de actuar responsablemente en pro del medio ambiente. La inclusión de esta estrategia en el marco legal de la investigación es fundamental, ya que establece un camino claro para que la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino integre la educación ambiental en su currículo, fomentando así la conciencia ambiental y el compromiso de los estudiantes (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012).

## **Capítulo III. Marco Metodológico**

### **3.1 Diseño Metodológico**

El diseño metodológico de la investigación se enmarca dentro de un enfoque cualitativo y cuantitativo (método mixto), dado que se busca obtener una comprensión profunda de los factores que afectan el ambiente en el aula y al mismo tiempo se hace necesario recopilar datos cuantificables sobre la situación actual. Este enfoque permitirá alcanzar los objetivos generales y específicos planteados.

### **3.2 Tipo de Investigación**

La investigación será descriptiva y exploratoria, ya que se busca identificar y describir los factores que ocasionan perturbaciones ambientales en el aula, así como promover experiencias que fomenten un ambiente sano. La naturaleza descriptiva permite detallar las condiciones actuales del entorno escolar, mientras que el enfoque exploratorio permitirá entender los problemas de forma más profunda.

### **3.3 Población y Muestra**

- Población: Estudiantes de grado 5 de la Sede Educativa Isaías Duarte Cancino.
- Muestra: Se seleccionará una muestra representativa de estudiantes, con un muestreo no probabilístico intencional. Se utilizarán grupos focales y entrevistas para recabar información.

### **3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Encuestas Cuantitativas: Se diseñará un cuestionario estructurado para ser aplicado a los estudiantes, en el cual se abordarán temas como la percepción de condiciones ambientales del aula, actitudes hacia el reciclaje y conocimientos sobre prácticas sostenibles.

Entrevistas Cualitativas: Se realizarán entrevistas semi-estructuradas a docentes y padres de familia para profundizar en las dinámicas y factores sociales que afectan la “habitancia” de los estudiantes en el aula, así como recoger opiniones sobre los problemas ambientales que perciben.

Grupos Focales: Se llevarán a cabo grupos focales con los estudiantes para discutir temas relacionados con la convivencia escolar y las prácticas ambientales. Estas sesiones fomentarán el diálogo y la participación activa, permitiendo a los estudiantes expresar sus opiniones y sugerencias.

Observación Directa: Se realizará una observación en el aula y los espacios comunes de la institución, para identificar de manera directa las condiciones ambientales, el estado de la infraestructura escolar y las prácticas de gestión de residuos.

### **3.5 Análisis de Datos**

Los datos cuantitativos obtenidos a través de las encuestas serán analizados con herramientas estadísticas descriptivas, permitiendo una comprensión general sobre las percepciones y actitudes de los estudiantes hacia el medio ambiente en el aula.

Los datos cualitativos procedentes de las entrevistas y grupos focales serán analizados mediante un enfoque de análisis de contenido, lo que permitirá identificar categorías y patrones en las percepciones y actitudes de los diferentes actores involucrados (estudiantes, docentes y padres).

### **3.6 Estrategias de Intervención**

Para alcanzar los objetivos específicos, se implementarán las siguientes estrategias:

**Identificación de Factores:** A partir de los datos recolectados, se elaborará un diagnóstico sobre los factores que afectan el ambiente en el aula, fomentando el compromiso y la participación de todos los actores involucrados.

**Promoción de Acuerdos de Convivencia:** Se organizará un taller participativo donde se desarrollarán experiencias específicas que permita a los estudiantes y docentes establecer acuerdos de convivencia, orientados a mejorar el ambiente escolar. Este taller incluirá dinámicas grupales y actividades prácticas relacionadas con el reciclaje y el cuidado del entorno.

**Análisis de Relaciones Estudiantiles:** Se implementarán actividades colaborativas en las cuales los estudiantes trabajen juntos en proyectos ambientales (como campañas de reciclaje o huertos escolares) para fomentar el trabajo en equipo y mejorar las relaciones interpersonales. Estas actividades se evaluarán a través de jornadas de reflexión donde se discutirán los resultados y se promoverá un ambiente positivo en el aula.

Este diseño metodológico busca crear un enfoque integral para abordar los problemas ambientales presentes en el aula de clase, combinando la recogida de datos cuantitativos y cualitativos, con la implementación de estrategias participativas que permitan mejorar la "habitancia" de los estudiantes en su entorno escolar. La colaboración de estudiantes, docentes y padres será clave para el éxito de la investigación.

### **3.6. Categorías**

Dado que esta investigación busca comprender y valorar las estrategias pedagógicas para mitigar problemas ambientales en un contexto de convivencia escolar en aulas de primaria, el uso de categorías es más adecuado que el uso de variables. Las categorías permiten una exploración

más profunda, flexible e integral del fenómeno educativo, abordando no solo los resultados cuantificables, sino también las interacciones, actitudes y percepciones que impactan en la dinámica y efectividad del aprendizaje.

Las categorías aplicadas en esta investigación abordan las dimensiones que se enfocan en los factores que generan perturbaciones ambientales en la clase escolar, y cómo los métodos educativos innovadores influyen en su mitigación. Además, la inclusión de factores socioemocionales y actitudinales en el entorno es esencial para comprender las influencias de las estrategias en el desarrollo completo y equilibrado de los estudiantes. Como también, están alineadas con los objetivos de la investigación, el enfoque teórico y los factores que afectan tanto el ambiente del aula como la convivencia escolar. Estas categorías son:

### ***3.6.1. Categoría: Problemas ambientales en el aula***

Esta categoría aborda las perturbaciones ambientales presentes en el aula que afectan el bienestar de los estudiantes y la dinámica escolar, por eso son el núcleo de la investigación, pues se busca mitigar sus efectos negativos sobre la dinámica escolar.

#### **Subcategorías:**

- **Contaminación auditiva:** Esta subcategoría evalúa el impacto del ruido dentro del aula, incluyendo fuentes internas (conversaciones, juegos, gritos) y externas (tráfico, maquinaria). Es importante porque el ruido afecta la concentración y la convivencia.
- **Manejo de residuos sólidos:** Aborda cómo los estudiantes gestionan los desechos en el aula, la presencia de residuos no clasificados y la falta de reciclaje. Es relevante porque la gestión inadecuada de residuos tiene consecuencias negativas en el ambiente de aprendizaje y el bienestar estudiantil.

- Contaminación del aire: Esta subcategoría examina la calidad del aire en el aula y su entorno, considerando factores como polvo, gases o contaminación externa, que pueden influir negativamente en la salud y el ambiente escolar.
- Relaciones interpersonales deterioradas: Se enfoca en los conflictos y la carencia de civismo y respeto mutuo entre los estudiantes, también se perciben como problemas "ambientales" por su impacto negativo en el clima del aula.

### ***3.6.2. Categoría: Estrategias pedagógicas***

Esta categoría incluye las acciones específicas diseñadas e implementadas para abordar los problemas ambientales y mejorar la convivencia. Son el eje de la intervención, por lo que deben analizarse de manera detallada.

#### **Subcategorías:**

- Acuerdos de Habitancia: Se refiere a las reglas y normas construidas por los estudiantes para regular la convivencia y el uso del espacio en el aula. Es clave para promover un ambiente más saludable y respetuoso.
- Educación ambiental: Esta subcategoría analiza las actividades y contenidos pedagógicos que promueven la conciencia y el cuidado ambiental en el aula. Es esencial porque los estudiantes necesitan adquirir conocimiento sobre cómo sus acciones impactan el ambiente.
- Actividades de reciclaje: Evaluar la implementación de programas de reciclaje y el cambio de actitudes y hábitos de los estudiantes hacia la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos. Esta subcategoría es importante para entender la relación entre acciones ambientales concretas y la mejora del entorno del aula.

### ***3.6.3. Categoría: Actitudes y comportamientos hacia el ambiente***

Esta categoría mide la conexión de los estudiantes con su ambiente educativo y las actitudes que desarrollan hacia el cuidado ambiental.

#### **Subcategorías:**

- **Conciencia ambiental:** se entiende como la conciencia y sensibilidad de los estudiantes hacia los problemas y desafíos ambientales. La evaluación de la conciencia ambiental estudiantil es crucial para determinar si las intervenciones pedagógicas logran modificar actitudes y comportamientos hacia la sostenibilidad.
- **Responsabilidad ambiental:** Evaluar si los estudiantes adoptan comportamientos responsables frente al manejo de residuos, reducción de ruido y protección del entorno. Es un indicador esencial para evaluar el impacto de las intervenciones pedagógicas en la calidad de vida y el bienestar de las generaciones futuras.
- **Percepción del entorno escolar:** Examina cómo los estudiantes perciben su aula y su relación con el ambiente físico. Una percepción positiva del espacio fomenta un mayor compromiso con su cuidado.

Con base en estas categorías, los resultados de la investigación demostraron que la educación ambiental y la convivencia en el aula son factores clave para el crecimiento personal y social de los estudiantes, consientes, responsables y respetuosos en su interacción con el ambiente, con sus pares, promoviendo prácticas sostenibles y un ambiente más agradable y equitativo (Tabla 1).

**Tabla 1.***Categorías de análisis.*

<b>Categorías de análisis</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Plan de acción</b>	<b>Subcategoría de análisis</b>
Estrategias pedagógicas	Se refieren a las técnicas y métodos que utilizan los docentes para facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades en los estudiantes. (Mora et al., 2013)	Configuran los entornos curriculares, integrando actividades e interacciones que promueven la adquisición de conocimientos, valores, prácticas y procedimientos en un campo de formación determinado. (Mora et al., 2013)	Planificación de contenidos Dinámica de enseñanza	<p>Conexión entre las áreas de conocimiento y proyectos transversales. Modificar el plan de clase. Clases didácticas, mediante juegos, lecturas Para favorecer el desarrollo integral.</p> <p>Participación en: Festival del Humedal. Proyecto tiempo libre (actividades deportivas y Lúdicas) Celebración de afrocolombianidad con actividades culturales. Proyecto PRAE huerta escolar Proyecto PILEO. Actividades artísticas y culturales.</p>
Problemáticas ambientales en el aula	La percepción que se obtiene al vivenciar acontecimientos que irrumpen el ambiente entre estudiantado, profesores y padres de familia. (Gutiérrez Sabogal, 2015)	<p>Se utiliza el entorno ambiental y las prácticas cotidianas de los estudiantes, las interacciones del proceso enseñanza aprendizaje, para contextualizar y ejemplificar, cada una de las problemáticas presentadas.</p> <p>Formación en</p>	<p>Actividades ambientales que posibiliten espacios de reflexión en donde se promueva la convivencia escolar basada en solidaridad, tolerancia, comunicación efectiva, búsqueda de y autonomía para construir una</p>	<p>Promover la protección ambiental mediante la gestión adecuada de residuos sólidos, un tono de voz adecuado y el empoderamiento de su entorno.</p> <p>Sesiones de orientación ambiental.</p> <p>Actividades de</p>

		actitudes, aptitudes, hábitos y comportamientos ambientales.	comunidad escolar inclusiva y solidaria en el entorno escolar.	campo, guías y talleres.  Gestión de desechos sólidos y cuidado de los elementos necesarios dentro del aula.  Manejo de contaminación por carbonera ubicada en el contexto.  Análisis del impacto del ruido excesivo generado por los estudiantes.
Actitud Comportamiento	La actitud y comportamiento representan la postura mental y emocional de una persona ante una situación o individuo, manifestándose en sus procesos cognitivos, emocionales y conductuales.	En los espacios educativos, la actitud influye significativamente en la motivación, el rendimiento y la experiencia del estudiante. Dependiendo de este la transformación positiva en las situaciones vividas al interior de las aulas.	Indagar sobre su historia. El entorno familiar se ve reflejado el comportamiento de los estudiantes en aula.  Motivar a generar hábitos amigables para el medio ambiente	Experiencias prácticas Encuesta. Diálogos grupales. Experiencias vivenciales Ambiente social: interacción dinámica entre pares, relación profesor-alumno que influye en el aprendizaje, colaboración y comunicación entre educadores y familiares.

### 3.7 Propuesta educativa

Propuesta Educativa se refiere a un enfoque educativo sistemático y planificado que guía la enseñanza y el aprendizaje en un entorno educativo. Es una estrategia que define los métodos, objetivos, contenidos y recursos para lograr un proceso formativo efectivo y enriquecedor. Una propuesta educativa debe tener en cuenta el marco en el que se desarrollará y debe partir de un

diagnóstico específico. Estas cuestiones permiten justificar la propuesta y sientan las bases para el cumplimiento de los objetivos estipulados.

Esta Propuesta Educativa pretende:

- Promover la aplicación de la didáctica para el desarrollo de conocimientos a los estudiantes de 5 de primaria de la sede Isaías Duarte Cancino.
- Adquirir de un análisis previo del ámbito específico de aplicación.
- Estructurar en objetivos, contenidos, actividades, metodología y criterios de evaluación.
- Ser adaptada al contexto y a las características de los estudiantes de 5 primaria para optimizar el aprendizaje.

En resumen, podemos decir que una propuesta pedagógica son ofrecimientos que se manifiestan a otras personas con un determinado objetivo y se espera una respuesta por parte de las personas que reciben la propuesta. En la propuesta pedagógica se promueve una aplicación de la didáctica para desarrollar ciertas actividades.

Apreciamos que una propuesta pedagógica debe contener: objetivos generales y específicos, contenidos, actividades, metodología y finalmente criterios de evaluación.

### ***3.11.2. Objetivo de la propuesta***

**Objetivo general:** Implementar estrategias pedagógicas que fomenten la conciencia y acción ambiental en los estudiantes de primaria, contribuyendo a la reducción de problemas ambientales en el aula de clase.

**Objetivos específicos:** Identificar los problemas ambientales presentes en el aula de clase de estudiantes de primaria.

- Analizar las estrategias pedagógicas utilizadas para abordar y reducir los problemas ambientales en el contexto escolar.
- Concienciar a los estudiantes sobre la importancia del cuidado del ambiente
- Promover prácticas ecológicas dentro del aula.
- Evaluar la eficacia y el impacto de las estrategias pedagógicas en la sensibilización y cambio de actitudes hacia el ambiente entre los estudiantes de primaria.

### ***3.11.3 Diseño de la propuesta***

Esta propuesta busca implementar estrategias pedagógicas que motiven a los estudiantes a identificar y reducir problemas ambientales desde el aula, fomentando valores de cuidado y respeto por la naturaleza. Así, se espera que los estudiantes asuman un papel activo en la protección del ambiente, contribuyendo a la construcción de un futuro más sostenible desde una edad temprana.

**Tabla 2.**

*Diseño de la propuesta.*

<b>Estrategia</b>	<b>Descripción general</b>	<b>Actores involucrados</b>	<b>Plazo de realización</b>	<b>Objetivo que atiende</b>	<b>Productor y resultados esperados</b>
<b>Observación directa</b>	Realizar un diagnóstico identificar los problemas ambientales más en	Estudiantes y docente	Junio	Identificación de Problemas Ambientales mediante la observación	Recopilación de datos, que permitan Identificación de los problemas ambientales más

	el aula de clase de los estudiantes de primarias			directa dentro del aula de clase	relevantes en el entorno escolar de estudiantes de primaria
<b>Encuesta</b>	Realizar un diagnóstico participativo para identificar los problemas ambientales más urgentes y relevantes en el aula se clase	Estudiante y docente	Junio	Identificación de Problemas Ambientales, mediante las encuestas a los estudiantes en el aula de clase	Identificación de los problemas ambientales que perciben los estudiantes en el entorno escolar.
<b>Talleres y campaña de conciencia ambiental</b>	Diseñar materiales educativos que aborden los problemas identificados, utilizando un enfoque interdisciplinario, mediante juegos y actividades practicas	Estudiantes y docente	Agosto	Fomentar la conciencia y prácticas sostenibles en los estudiantes de primaria mediante la implementación de estrategias que contribuyan a reducir los problemas ambientales presentes en el aula.	Estudiantes con un mayor conocimiento sobre temas ambientales y motivados para adoptar comportamientos ecológicos.
<b>Reciclaje y Reutilización en el Aula</b>	Implementar contenedores de reciclaje y actividades de reutilización de materiales, integrando estas prácticas en el día a día del aula.	Estudiantes y docente	Septiembre	Promover prácticas ecológicas dentro del aula.	Reducción de residuos, aumento en la práctica del reciclaje.
<b>Evaluación y Reflexiones</b>	Realización de encuestas y reflexiones grupales sobre las prácticas ambientales y su impacto en el aula y la comunidad.	Estudiantes y docentes	Noviembre	Evaluar la eficacia y el impacto de las estrategias pedagógicas en la sensibilización y cambio de actitudes hacia el ambiente entre	Mejora continua de las estrategias basadas en retroalimentación, incremento en la conciencia y acciones ambientales

---

los estudiantes de  
primaria.

---

## **Capitulo IV. Presentación y análisis de resultados**

### **4.1. Análisis de resultados**

El análisis de resultados es el proceso sistemático en un trabajo investigativo para recolectar, interpretar y sacar conclusiones de los datos obtenidos a través de diversas acciones o experimentos con el objetivo de comprender los logros obtenidos (Pineda y Pinto, 2018).

#### 4.1.1. Análisis del resultado del objetivo 1

Identificar los factores que ocasionan perturbaciones ambientales que afectan la convivencia de los estudiantes en el aula de clase.

El dato obtenido para medir el progreso hacia este objetivo se realizó por medio de una encuesta dirigida a 36 estudiantes del grado quinto de la IE. Nuevo Latir Sede Isaías Duarte Cancino de los cuales se aplicó a todos los niños y niñas donde el cuestionario diseñado para esta encuesta, constó de veinte ítems dirigidos hacia los estudiantes para identificar los factores que ocasionan perturbaciones ambientales que afectan la “habitancia” (convivencia)

El propósito primordial de esta encuesta fue investigar el tema previamente planteado.

#### 4.1.2. Ítems para el cuestionario

- **Encuesta dirigida a los estudiantes que consta de 20 ítems:** Los resultados obtenidos se muestran a continuación en la siguiente Tabla 3.

**Tabla 3.**

*Resultados obtenidos.*

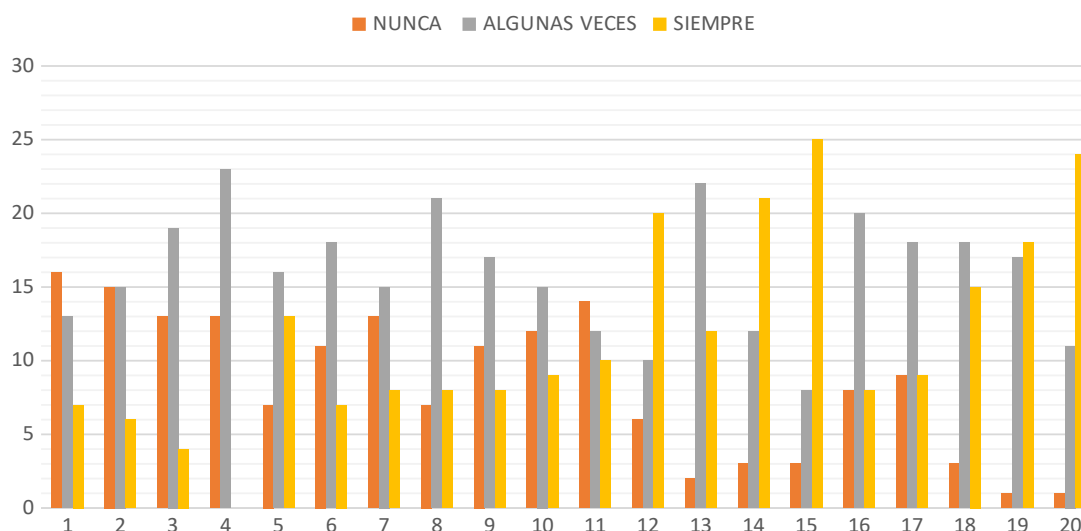
Nº	Marcar honestamente con X la opción que más se asemeje a tu experiencia en el aula de clase	NUNCA	ALGUNAS VECES	SIEMPRE
1	¿Me han hecho han hecho Bullying o acoso en este año escolar?	16	13	7
2	¿Me han puesto apodos o se han burlado de mí de una forma que me hacen sentir mal?	15	15	6
3	¿Me han pateado, pegado o jalado el cabello?	13	19	4
4	¿Te pelean en el aula con algunos compañeros?	13	23	0

5	Después de una pelea, ¿solucionas los conflictos con tus compañeros?	7	16	13
6	¿Cuidas tus objetos y los de tus compañeros?	11	18	7
7	¿Si te molestan te desquitas?	13	15	8
8	¿En el salón de clase o fuera de él, entre tus compañeros se generan insultos, ofensas y peleas?	7	21	8
9	Le comentas a tu profesora cuando tienes problemas con tus compañeros.	11	17	8
10	Entre los compañeros se presentan conflictos y agresiones verbales.	12	15	9
11	Cuando observo un caso de violencia o pelea dentro del aula aliento y grito para motivarlos.	14	12	10
12	Cuando llegas al aula te agrada encontrar el salón limpio y aseado.	6	10	20
13	Cuando hay papeles u otros objetos tirados en el piso soy acomedido y los recojo.	2	22	12
14	Cuido mi presentación personal, llego aseado	3	12	21
15	Valoró positivamente el trabajo de mis compañeros y profesores	3	8	25
16	Escucho atentamente en clase y alzo la mano para participar.	8	20	8
17	Aprovecho siempre el tiempo en el aula o me dedico a otras cosas	9	18	9
18	Hablo siempre con respeto y consideración a mis compañeros y profesores	3	18	15
19	Cuando hay un conflicto entre compañeros hablas con moderación y esperas tu turno para hablar.	1	17	18
20	Creer que esta encuesta es importante para observar la “habitancia” dentro del aula	1	11	24

Teniendo en cuenta los resultados presentamos la siguiente gráfica: (Figura 5)

**Figura. 5** *Análisis resultado objetivo 1.*

## ANALISIS DEL RESULTADO DEL OBJETIVO 1



Por consiguiente, se presentan los siguientes factores ambientales:

Teniendo en cuenta que la observación directa en el aula es una herramienta esencial para identificar y abordar diversos factores ambientales que pueden afectar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del grado 5 de primaria de la Institución Educativa Nuevo Latir, sede Isaías Duarte Cancino de la ciudad de Cali. En este contexto, hemos identificado tres factores ambientales por medio de preguntas abiertas dirigidas a 36 estudiantes. (Tabla 4)

**Tabla 4.**

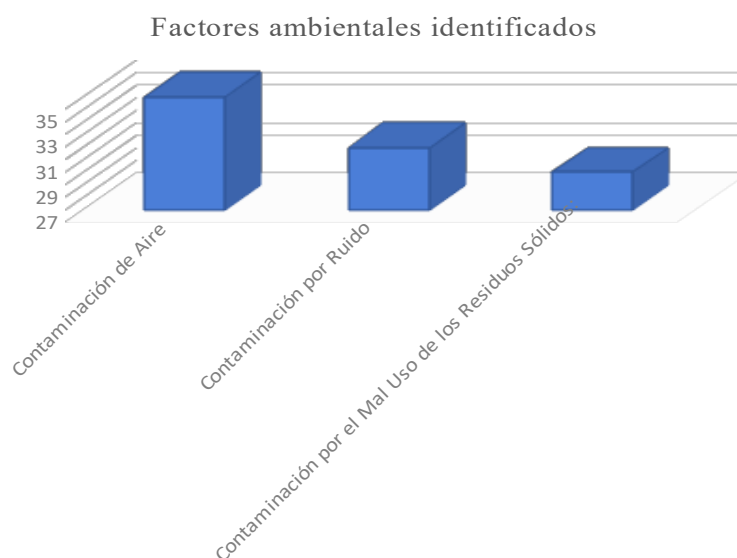
*Factores ambientales identificados.*

Factores ambientales identificados	Nº de estudiante que idéntica este factor
Contaminación de aire	36
Contaminación por ruido	32
Contaminación por el mal uso de los residuos sólidos:	30

Los factores ambientales caracterizados los presentamos en la siguiente Figura 6.

## Figura. 6

*Factores Ambientales.*



A continuación, se describe la situación problema con respecto al aire:

### ***4.1.2.1 Contaminación del Aire por la Carbonera Contiguo al Colegio:***

La proximidad de la carbonera al colegio genera una notable contaminación del aire.

Durante las observaciones, se percibe un olor persistente a carbón y una capa de humo negro en las superficies del aula y en todo el ambiente. Esta situación no solo afecta la calidad del aire que respira la comunidad educativa, sino que también puede tener repercusiones en la salud, como problemas respiratorios y alergias. De esta carbonera depende el sustento de muchas familias por eso ha sido difícil prescindir de ella por parte de entidades gubernamentales. Es fundamental que se implementen otras medidas para mitigar esta contaminación, o que el gobierno tome cartas en el asunto como la instalación de filtros de aire y la plantación de árboles alrededor del colegio para actuar como barreras naturales (Figura 7).

**Figura. 7***Contaminación del Aire por la Carbonera*

Nota. El instrumento de encuesta para la obtención de los resultados se realizó por medio de preguntas abiertas relacionadas con la atención a las necesidades y preocupaciones medioambientales ocasionadas por la contaminación del aire que percibimos en el aula. Fuente: Propia, 2024.

En cuanto a este factor es esencial reconocer que tanto los estudiantes como los docentes y directivos están de acuerdo en la importancia de comprender y abordar los problemas ambientales de la institución educativa. Este enfoque se alinea con la perspectiva de Martínez (2008) sobre la educación ambiental, que busca que las personas y comunidades adopten los conocimientos, valores y habilidades necesarios para participar de manera efectiva en la gestión ambiental y en la resolución de problemas relacionados con el entorno.

Preguntas abiertas dirigido a los estudiantes sobre contaminación ambiental percibida en el aula de clase:

1. ¿Qué pasa cuando la carbonera ubicada cerca del colegio emite humo?
2. ¿El humo emitido por la carbonera afecta nuestra salud?
3. ¿El humo afecta al ambiente?
4. ¿Cómo te sientes cuando el humo cubre todo el ambiente que respiramos?

## 5. Con respecto a la carbonera ¿Cómo podemos proteger nuestro ambiente?

Ítems para evaluar las respuestas de los estudiantes y obtener los porcentajes sobre su comprensión de la contaminación ambiental debido al humo emitido por la carbonera:

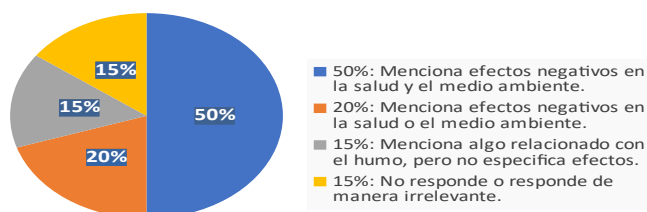
### Ítem 1: Conocimiento sobre la contaminación

- Pregunta: ¿Qué pasa cuando la carbonera ubicada cerca al colegio emite humo?
- Evaluación:
  1. 50%: Menciona efectos negativos en la salud y el ambiente.
  2. 20%: Menciona efectos negativos en la salud o el ambiente.
  3. 15%: Menciona algo relacionado con el humo, pero no especifica efectos.
  4. 15%: No responde o responde de manera irrelevante.

## Figura. 8

*Análisis estadístico de la Ítem 1 de encuestas a estudiantes.*

¿Qué pasa cuando la carbonera ubicada cerca al colegio emite humo?



### Ítem 2: Importancia de cuidar el aire

- Pregunta: ¿El humo emitido por la carbonera afecta la salud?
- Evaluación:

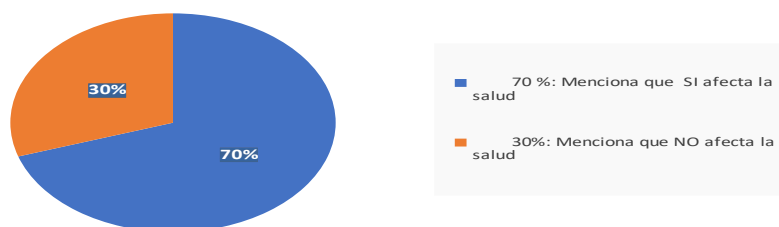
70 %: Menciona que afecta la salud

30%: Menciona que no afecta la salud

### Figura. 9

*Análisis estadístico del Ítem 2 de encuestas a estudiantes.*

¿El humo emitido por la carbonera afecta la salud?



### Ítem 3: Conciencia ambiental

- Pregunta: ¿El humo afecta el ambiente?
- Evaluación:

El 50%: Expresa si afecta y menciona necesidades de cuidar la naturaleza.

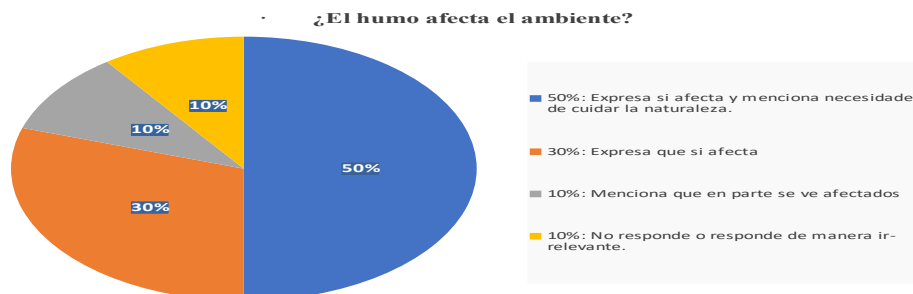
30%: Expresa que si afecta

10%: Menciona que en parte se ve afectados

10%: No responde o responde de manera irrelevante.

### Figura. 10

*Análisis estadístico del Ítem 3 de encuestas a estudiantes.*



#### Ítem 4: Observación y cambio

- Pregunta: ¿Cómo te sientes cuando el humo cubre todo el ambiente que respiramos?

- Evaluación:

40%: Describe que se le dificulta respirar y los ojos le arde

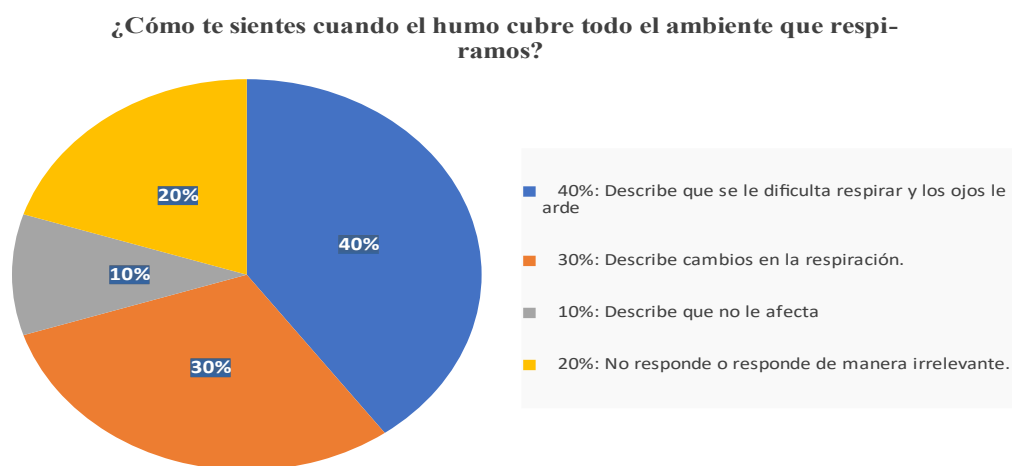
30%: Describe cambios en la respiración.

10%: Describe que no le afecta

20%: No responde o responde de manera irrelevante.

#### Figura. 11

*Análisis estadístico del Ítem 4 de encuestas a estudiantes.*



#### Ítem 5: Acción y participación

- Pregunta- Con respecto a la carbonera ¿Cómo podemos proteger nuestro ambiente?
- Evaluación:

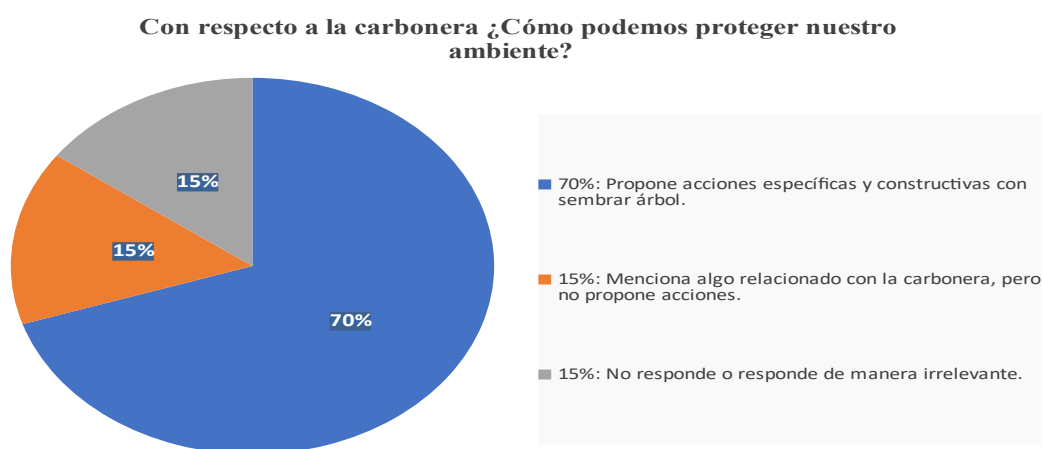
70%: Propone acciones específicas y constructivas con sembrar árbol.

15%: Menciona algo relacionado con la carbonera, pero no propone acciones.

15%: No responde o responde de manera irrelevante.

### Figura. 12

*Análisis estadístico del Ítem 5 de encuestas a estudiantes.*



#### **4.1.2.2. Contaminación por Ruido Dentro del Aula:**

La falta de interiorización de los acuerdos de “habitancia” (convivencia) por parte del estudiantado ha resultado en un ambiente ruidoso dentro del aula.

Durante las clases, se observan conversaciones constantes, interrupciones y un nivel de ruido que dificulta la concentración tanto de los estudiantes como del docente. Este ruido excesivo debido a que los estudiantes se les dificultan acatar las normas, sus expresiones en su mayoría son con tono de voz muy fuerte lo que ocasiona que no solo interfiere con el proceso de aprendizaje, sino que también genera estrés y fatiga afectando de manera negativa la

concentración y la interacción entre los estudiantes. Es crucial reforzar los acuerdos de “habitancia” (convivencia) y promover una cultura de respeto y silencio durante las clases para mejorar el ambiente de aprendizaje. A través de la observación participante donde hemos realizado un registro escrito en el cuaderno de campo y observador del estudiante sobre las constantes acciones de los estudiantes en el transcurso del desarrollo de las clases (Ver figura 13).

### Figura. 13

*Respeto a los acuerdos de convivencia.*



Nota: después de elaborar los acuerdos de convivencia, los estudiantes explican cada uno de los acuerdos establecidos. Fuente: Propia 2024

Estos son los resultados obtenidos de la observación directa anotados en cuaderno de campo y observador de los estudiantes durante el mes de agosto donde el porcentaje obtenido en esta investigación arroja que el 70% de los estudiantes expresan a gritos sus sentimientos y participaciones formándose escandalo dentro del aula. El 30% de estudiantes varía el

comportamiento, algunos hacen Bull ying, pegan, utilizan juegos bruscos (güireo) usando objetos como palos, lápices, o simplemente las manos.

#### **4.1.3. Observaciones realizadas a los estudiantes**

El diario de campo se utilizó desde el inicio de la investigación para registrar de manera detallada todo lo que sucedía en cada clase, anotando fecha y hora en un cuaderno. Al inicio, se observó que durante cada sesión de clase existían numerosos factores que generaban perturbaciones ambientales, los cuales se presentan a continuación:

##### **Ítem 1: Respeto a los acuerdos de “habitancia” (convivencia) Permanecer en silencio**

- Observación directa durante una sección de trabajo en el aula, el estudiante:

El 10% siempre respeta el silencio

El 20% generalmente respeta el silencio, pero ocasionalmente se distrae.

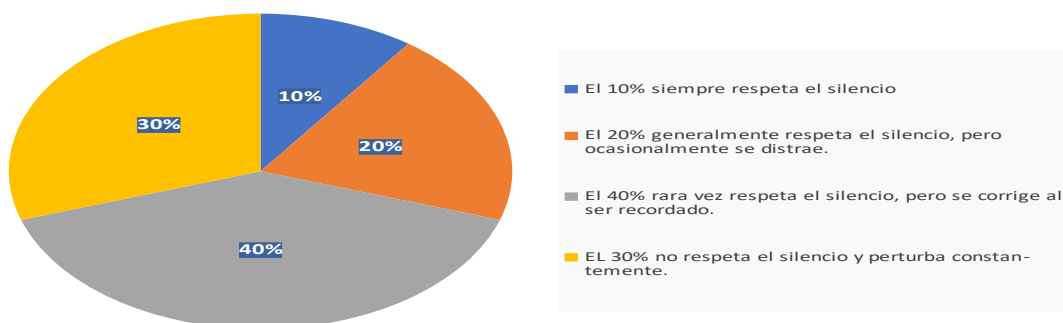
El 40% rara vez respeta el silencio, pero se corrige al ser recordado.

EL 30% no respeta el silencio y perturba constantemente.

#### **Figura. 14**

*Análisis estadístico del Ítem 1 de la observación directa.*

**Respeto a los acuerdos de “habitancia” (convivencia) Permanecer en silencio**



## Ítem 2: Participación activa para consecución de un ambiente sano en el aprendizaje

dentro del aula.

- Observación directa: Durante la participación activa el estudiante:

El 10% contribuye a mantener un ambiente de aprendizaje armónico y respetuoso.

El 10% participa ocasionalmente para mantener el orden.

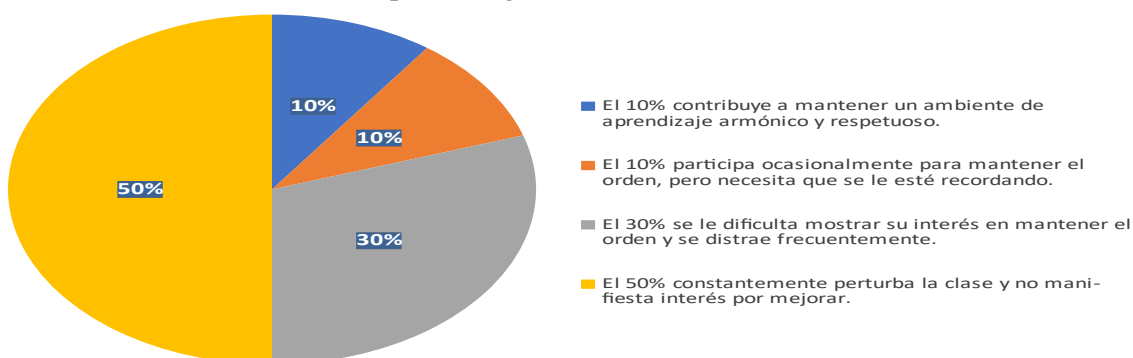
El 30% se le dificulta mostrar su interés en mantener el orden y se distrae frecuentemente.

El 50% constantemente perturba la clase y no manifiesta interés por mejorar.

**Figura. 15**

*Análisis estadístico del Ítem 2 de la observación directa.*

**Participación activa para consecución de un ambiente sano en el aprendizaje dentro del aula.**



### Ítem 3 Reacciones frente a los recordatorios y correcciones u orientaciones de los acuerdos de “habitancia” (convivencia)

- Observación directa: Cuando se recuerda a los estudiantes o corrige por ocasionar perturbaciones dentro del aula, el estudiante:

El 15% acepta la corrección e inmediatamente se esfuerza por mejorar

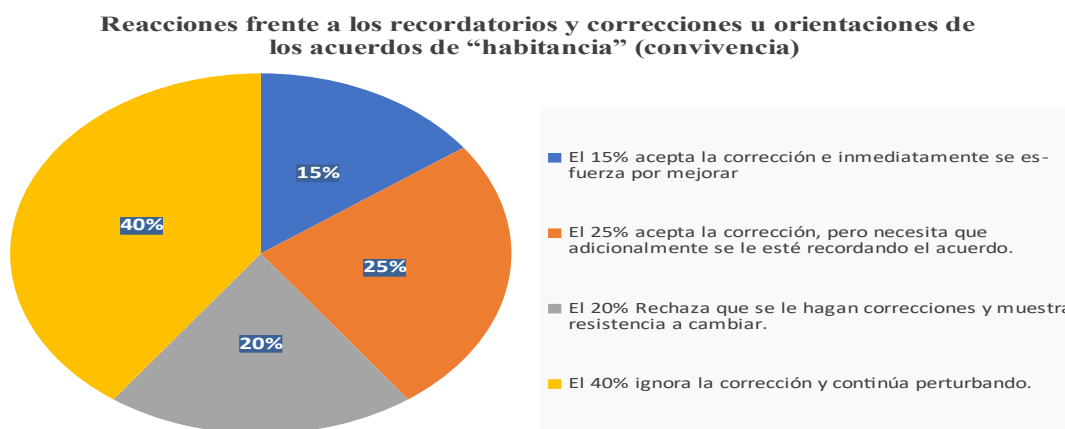
El 25% acepta la corrección, pero necesita que adicionalmente se le esté recordando el acuerdo.

El 20% Rechaza que se le hagan correcciones y muestra resistencia a cambiar.

El 40% ignora la corrección y continúa perturbando.

#### Figura. 16

*Análisis estadístico del Ítem 3 de la observación directa.*



- Contaminación Ambiental por el mal uso de los residuos sólidos: La gestión inadecuada de los residuos sólidos en el aula de clase es otro factor ambiental preocupante que hemos observado como es la acumulación de restos orgánicos, residuos de punta de lápices, papel de cuaderno, cartón y plásticos como botellas de agua y de jugos, envases

de alimentos, bolsas plásticas no solo en el aula sino también en diferentes áreas del colegio.

Esta mala gestión no solo genera un ambiente insalubre, sino que también contribuye a la contaminación del suelo, a la mala presentación y puede atraer plagas. Es necesario implementar un programa de reciclaje efectivo y educar a los estudiantes sobre la importancia de separar y desechar correctamente los residuos. Además, se podrían instalar contenedores de reciclaje claramente etiquetados en puntos estratégicos del salón para motivar y dirigir a los niños y niñas en la enseñanza y aprendizaje donde sean responsables de la recolección y clasificación de residuos. Se crean estaciones de reciclaje de restos orgánicos como alimentos, servilletas, pieles de fruta que luego de clasificarlos se llevan al contenedor de compostaje instalado en la huerta escolar y monitorear su uso adecuado. El papel, el cartón y los diferentes envases también se clasifican para luego enviarlos a los profesores encargados del proyecto PRAE de la Institución. Con esta actividad reciclaje y reutilización en el aula se promueve prácticas ecológicas dentro del aula. Los estudiantes participan en el acondicionamiento de contenedores para reciclar el aula.

### **Figura. 17**

*Separar y desechar correctamente los residuos.*



Nota: Con la colaboración de los estudiantes, se elaboró el mensaje y se pintaron las cajas para el punto ecológico del aula de clase, con el objetivo de iniciar el proceso de reciclaje y promover el manejo adecuado de los residuos sólidos. Fuente propia

Teniendo en cuenta este factor como instrumento de contaminación ambiental dentro del aula, se presentan los siguientes ítems para obtener el porcentaje por medio de observación directa en el aula de clases sobre contaminación ambiental debido a la gestión inadecuada de los residuos sólidos:

#### 4.1.3. Ítem 1: Manejo adecuado de residuos en el aula del grado 5

- Observación directa: Durante una semana de clase, se observa que el estudiante:

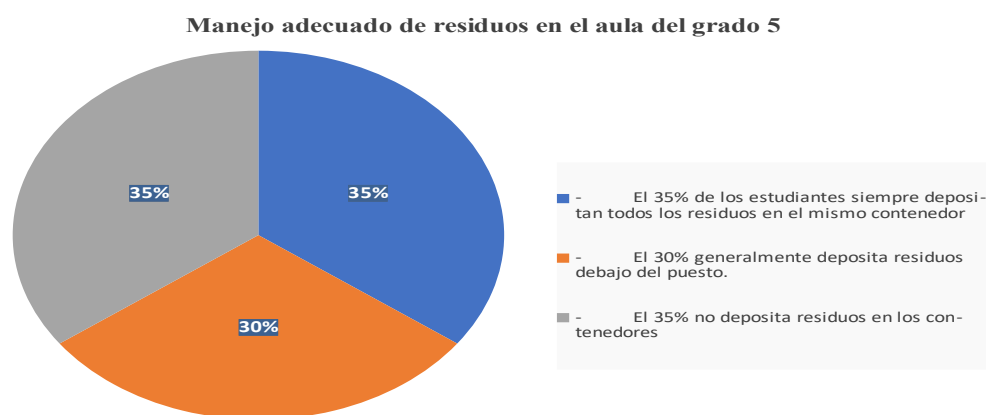
El 35% de los estudiantes siempre depositan todos los residuos en el mismo contenedor

El 30% generalmente deposita residuos debajo del puesto.

El 35% no deposita residuos en los contenedores

#### Figura. 18

*Análisis estadístico del Ítem 1 de Residuos sólidos.*



#### Ítem 2: Cuidado y conservación del entorno escolar dentro del aula del grado 5

- Observación directa: El estudiante en el aula:

El 15% Contribuye activamente a mantener limpio y organizado el aula de clases.

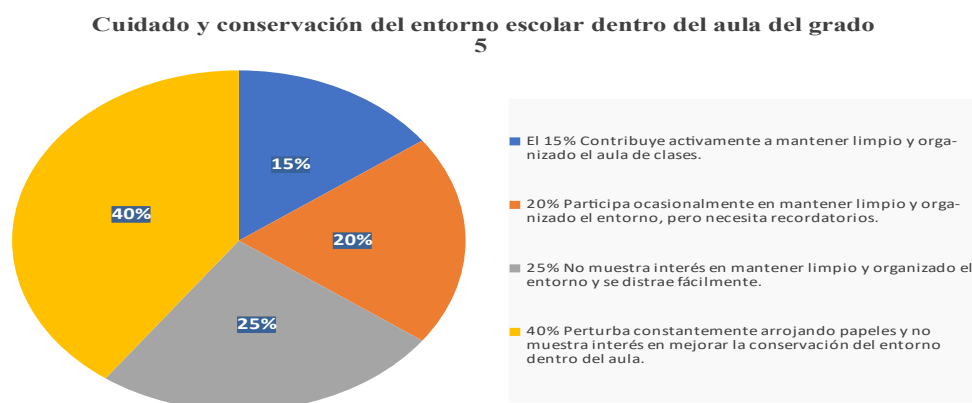
20% Participa ocasionalmente en mantener limpio y organizado el entorno, pero necesita recordatorios.

25% No muestra interés en mantener limpio y organizado el entorno y se distrae fácilmente.

40% Perturba constantemente arrojando papeles y no muestra interés en mejorar la conservación del entorno dentro del aula.

**Figura. 19**

*Análisis estadístico del Ítem 2 de Residuos sólidos.*



#### 4.2. Análisis de resultado objetivo 2

Promover experiencias para la realización de acuerdos de “habitancia”, que permitan un ambiente sano entre los estudiantes dentro del aula. Para el desarrollo de este objetivo fue necesario planear y ejecutar actividades grupales y dinámicas para la resolución de conflictos fomentando la comunicación y la empatía entre los estudiantes y así poder contribuir a un ambiente saludable en el aula.

Con base en las observaciones directas hemos concluido en realizar las siguientes actividades: Elaboramos 15 talleres y campañas de conciencia ambiental para fomentar actividades y prácticas sostenibles en los estudiantes de grado 5 de primaria mediante la implementación de estrategias que contribuyan a reducir los problemas ambientales presentes en el aula (ver Anexo 7). Concluimos en un primer momento realizar conversatorio con los estudiantes para participar de manera activa en la construcción de acuerdos para la “habitancia” (convivencia), estos acuerdos se realizaron al inicio del año escolar donde cada estudiante fue dando su aporte mediante lluvia de ideas que fueron registradas en el tablero y posteriormente se elaboró en pequeños grupos carteles alusivos a cada acuerdo para que los estudiantes puedan

reflexionar y resolver los conflictos siguiendo el manual de “habitancia” instituido en la sede Isaías duarte Cancino.

Para el resultado de estas estrategias se tuvo en cuenta la participación activa de los estudiantes en la elaboración de acuerdos de convivencia y talleres sobre campañas de conciencia ambiental:

### **Ítem 1: Participación en la elaboración de acuerdos de “habitancia” (convivencia) en el aula del grado 5**

- Observación directa: El estudiante:

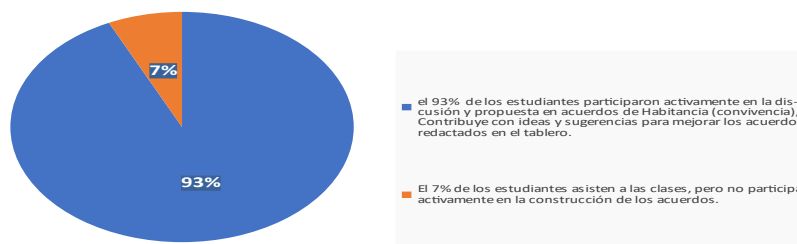
El 93% de los estudiantes participaron activamente en la discusión y propuesta en acuerdos de “habitancia”, contribuye con ideas y sugerencias para mejorar los acuerdos redactados en el tablero.

El 7% de los estudiantes asisten a las clases, pero no participa activamente en la construcción de los acuerdos.

### **Figura. 20**

*Análisis estadístico elaboración acuerdos habitancia.*

**Participación en la elaboración de acuerdos de “habitancia” (convivencia) en el aula del grado 5**



**Ítem 2: Participación en el desarrollo de talleres sobre conciencia ambiental durante las clases.**

- Observación directa: El estudiante:

Todos los estudiantes participan en el desarrollo de los talleres sobre conciencia ambiental, de forma activa y comprometida en la actividad realizada.

**Figura. 21**

*Análisis estadístico participación talleres habitancia.*



**Ítem 3: Compromiso con la implementación de prácticas sostenibles en la elaboración de los talleres.**

- Observación directa: El estudiante.

Se evidencia compromiso con la implementación de prácticas sostenibles en la elaboración de los talleres y elaboración de los puntos ecológicos. Participa en actividades que promueven la conciencia ambiental y la sostenibilidad colaborando entre ellos para un buen uso del punto ecológico elaborados con materia reciclado.

**Figura. 22**

*Análisis estadístico implementación prácticas sostenibles.*



### 4.3. Análisis de resultado objetivo 3

Se analizaron las relaciones entre los estudiantes con respecto a las actividades que desarrollan para el mejoramiento de su entorno. Igualmente, la participación, las relaciones entre los estudiantes, el sentido de pertenencia, manejo responsable de los residuos. La participación voluntaria en actividades para el mejoramiento de su entorno conlleva a los niños y niñas del grado 5 a mantener un ambiente sano, donde sus relaciones son más sólidas entre si debido a la colaboración entre ellos y el sentido compartido, pues los estudiantes que trabajan juntos en actividades escolares (juegos, deportes, artísticas) mantienen camaraderías entre ellos y desarrollan vínculos más estrechos, lo que tiene buena influencia en su entorno escolar.

Como estrategia en el desarrollo de este objetivo se abordaron la realización de encuestas y reflexiones grupales sobre las prácticas ambientales y su impacto en el aula y la comunidad. Esta estrategia fomentara la creación de campañas de sensibilización sobre los problemas ambientales identificados. Los estudiantes pueden diseñar carteles, folletos y presentaciones para educar a sus compañeros sobre la importancia de mantener un ambiente limpio y saludable.

Estas estrategias no solo ayudan a resolver los problemas ambientales dentro del aula, sino que también empoderan a los estudiantes, desarrollan sus habilidades de liderazgo y promueven una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental.

Los talleres de concientización que se aplicó a 36 estudiantes del grado 5 arrojan como resultado que la apropiación del entorno dentro del aula, los estudiantes manifestaron que se han reducido en gran parte el ruido que proporcionaba la incapacidad de mantener un aula en armonía gracias a las actividades grupales desarrolladas en la ejecución de estos talleres, los cuales en su contenido convocan a los estudiantes a interiorización de acuerdos, valores, sensibilización en hábitos de reciclaje para mantener el aula limpia. (Ver figura 23)

### **Figura. 23**

*Participación activa de los estudiantes en los talleres.*



Nota: Los estudiantes participaron activamente en cada una de las actividades realizadas, demostrando una buena disposición y gran interés. Fuente: propia, 2024

A continuación, presentamos los porcentajes del análisis de las estrategias desarrolladas para el mejoramiento del entorno en el aula:

**Ítem 1: Participación en la encuesta dirigida a los estudiantes para identificar los factores que ocasionan perturbaciones ambientales que afectan la “habitancia” (convivencia)**

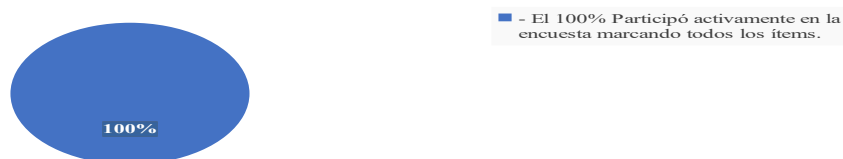
- Observación: El estudiante:

El 100% Participó activamente en la encuesta marcando todos los ítems.

**Figura. 24**

*Análisis de resultados ítem 1: Participación encuesta.*

**Participación en la encuesta dirigida a los estudiantes para identificar los factores que ocasionan perturbaciones ambientales que afectan la “habitancia” (convivencia)**



**Ítem 2: Asistencia y participación en talleres de concientización en el aula y reducción del ruido en el aula**

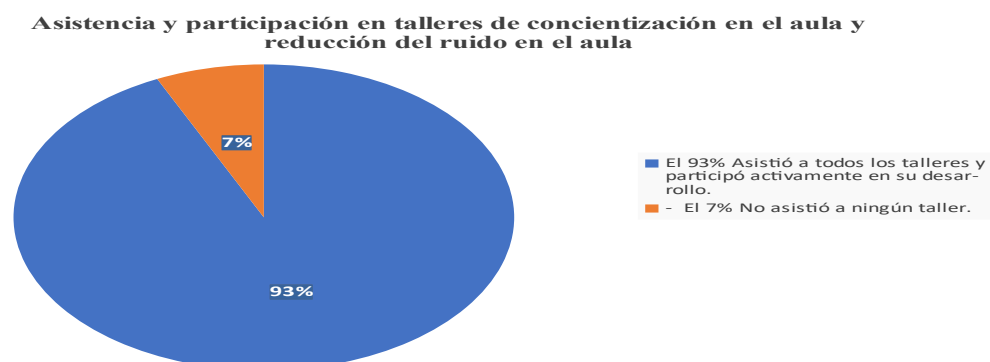
- Observación: El estudiante:

El 93% Asistió a todos los talleres y participó activamente en su desarrollo.

El 7% No asistió a ningún taller.

**Figura. 25**

*Análisis de resultados ítem 2: Participación en concientización.*



**Ítem 3: Respeto a los momentos de silencio dentro del aula en la realización de talleres**

- Observación directa: El estudiante:

98% Respeta los momentos de silencio en el aula durante la elaboración de actividades

2% Ocasionalmente se distrae durante los momentos de silencio en las actividades.

**Figura. 26**

*Análisis de resultados ítem 3: Participación en respeto al momento de silencio.*



**Ítem 4: Participación en actividades sin perturbaciones dentro del aula**

- Observación: El estudiante:

El 98% Participa en las actividades (talleres) sin perturbar a otros

El 2% Ocasionalmente perturba a otros durante el desarrollo de las actividades (talleres).

**Figura. 27**

*Análisis de resultados ítem 4: participación en actividades*



### Ítem 5: Hábitos de reciclaje, separación de residuos

- Observación: El estudiante:

El 90% separa correctamente los residuos en los contenedores.

7% Ocasionalmente se equivoca al separar los residuos en los contenedores del aula.

3% No separa los residuos en los contenedores de reciclaje del aula.

**Figura. 28**

*Análisis de resultados ítem 5: Hábitos de reciclaje.*



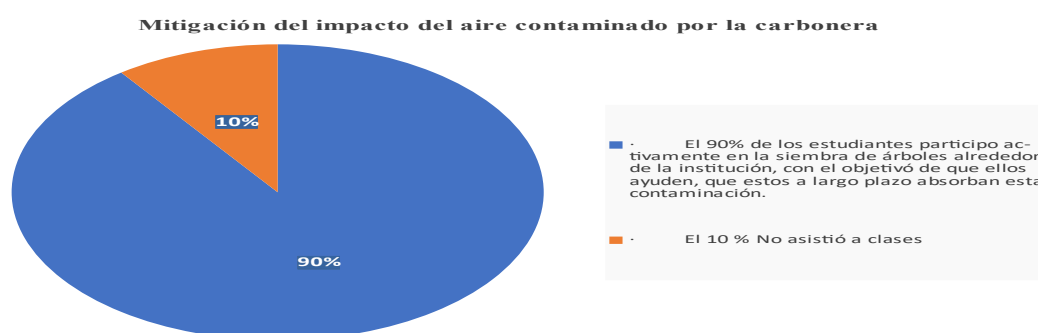
### Ítem 6: Mitigación del impacto del aire contaminado por la carbonera

El 90% de los estudiantes participo activamente en la siembra de árboles alrededor de la institución, con el objetivó de que ellos ayuden, que estos a largo plazo absorban esta contaminación.

El 10 % No asistió a clases.

### Figura. 29

*Análisis de resultados ítem 6: Mitigación del aire contaminado.*



### Ítem 7: Prevención por el aire contaminado (humo) por la carbonera

- Utilización de tapabocas los días que se perciba el humo en el aula de clase, para evitar que esta contaminación afecte la salud.

#### 4.4. Análisis de redes tipo Vester de los factores analizados

La matriz de Vester es una herramienta para visualizar la interdependencia entre factores en un sistema complejo. Ayuda a identificar cuáles factores más influyentes y cuáles son más dependientes, clasificando los factores en cuatro cuadrantes: determinantes, estratégicos, reactivos y autónomos.

Los resultados de los 3 objetivos planteados permitieron identificar los siguientes factores:

#### ***4.4.1. Factores a incluir en la matriz***

Se identificaron los factores influyentes y dependientes que has mencionado, relacionados con las perturbaciones ambientales en el aula y la convivencia los cuales son:

- Ruido
- Manejo inadecuado de residuos sólidos
- Falta de respeto entre pares
- Contaminación del aire
- Normas claras de los acuerdos de habitancia
- Participación en actividades ambientales
- Relaciones interpersonales de conflicto
- Espacios físicos agradables
- Conciencia ambiental
- Apoyo de la comunidad escolar
- Empatía entre estudiantes
- Capacitación docente en educación ambiental
- Recursos disponibles para educación ambiental
- Reducción de la contaminación
- Respeto hacia los demás

#### ***4.4.2. Elaboración de la matriz de Vester***

Se calificaron las interacciones: Evaluamos cómo cada factor influye en los demás en una escala de 0 a 1(0: sin influencia, 1: con influencia).

De acuerdo al factor influyente y dependiente se realizó una matriz de Vester Matriz de interrelaciones, que se completa con los valores asignados para cada relación entre los factores. Se suman los puntajes de cada fila y columna para identificar el nivel de influencia y dependencia de cada factor.

#### **4.4.3. Análisis de la matriz**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de la matriz de Vester, una herramienta que permite identificar y analizar las relaciones de influencia y dependencia entre diferentes categorías en el contexto de la investigación. Estos resultados ofrecen una visión estructurada de los factores claves que impactan en la problemática estudiada, destacando aquellos elementos que requieren especial atención para optimizar las estrategias implementadas. (Ver Anexo 9)

**Factores altamente influyentes o determinantes: (Cuadrante I)** Estos factores tienen un alto nivel de influencia sobre otros, pero dependen poco de ellos. Ejemplos:

- Ruido
- Falta de respeto entre pares
- Contaminación del aire

**Factores estratégicos: (Cuadrante II)** Son altamente influyentes y dependientes.

Cualquier cambio en estos factores tiene un gran impacto en el sistema. Ejemplos:

- Normas de convivencia
- Capacitación docente
- Participación en actividades ambientales

**Factores reactivos: (Cuadrante III)** Son aquellos altamente dependientes, pero con baja influencia en otros. Ejemplos:

- Espacios físicos

- Respeto hacia los demás

**Factores autónomos: (Cuadrante IV)** Estos factores no tienen mucha influencia ni dependen mucho de otros factores. Ejemplos:

- Empatía entre estudiante
- Recursos educativos

Con esta matriz, se identificaron los factores clave que requieren mayor atención, como la gestión del ruido, la promoción de normas claras de convivencia, y la capacitación docente en educación ambiental, son altamente influyentes y su mejora impactará positivamente en todo el sistema.

#### **4.5. Confrontación de los tres supuestos de la investigación y el análisis de redes para encontrar hallazgos**

A partir de los tres supuestos planteados y el análisis de la matriz de Vester, se pueden derivar varios resultados y hallazgos clave relacionados con las perturbaciones ambientales en el aula, las estrategias pedagógicas implementadas y sus efectos en la convivencia estudiantil y el ambiente escolar. A continuación, se presentan los principales resultados y hallazgos:

##### ***4.5.1. Supuesto uno: El ambiente escolar en el aula de clase afecta la convivencia estudiantil***

Los hallazgos encontrados fueron:

- Ruido y contaminación del aire son factores altamente influyentes que afectan negativamente la convivencia y el rendimiento de los estudiantes. La constante exposición al ruido genera distracción, estrés y dificulta la interacción positiva entre los estudiantes.

- Falta de respeto entre pares se ve agravada por el ambiente físico desordenado y caótico, lo que afecta la concentración, la participación en actividades grupales y la capacidad de los estudiantes para trabajar en equipo.
- El manejo inadecuado de los residuos sólidos contribuyen a un ambiente físico desagradable, lo que refuerza una actitud negativa hacia el entorno y entre los compañeros.

#### ***4.5.2. Supuesto dos: La creación de normas y acuerdos de “habitancia” promueven la convivencia y el respeto mutuo***

Los hallazgos encontrados fueron:

- Las normas de convivencia, cuando son concertadas y entendidas por los estudiantes, son un factor estratégico que impacta significativamente en la mejora de las relaciones interpersonales y la reducción de conflictos en el aula. Estas normas ayudan a generar un ambiente más saludable y respetuoso.
- La participación en la creación de normas fomenta el sentido de responsabilidad y pertenencia hacia el entorno escolar, lo que genera una mayor disposición para cuidar los espacios comunes y respetar a los demás.
- Los acuerdos de habitancia no solo impactan la convivencia, sino que también aumentan la conciencia ambiental y refuerzan comportamientos responsables, como el respeto a los demás y el cuidado del aula.

#### ***4.5.3. Supuesto tres: La participación en actividades para el mejoramiento del ambiente contribuye a relaciones más sólidas***

Los hallazgos encontrados fueron:

- La participación activa en actividades ambientales, como el reciclaje o proyectos ecológicos, fomenta la colaboración entre estudiantes y el desarrollo de vínculos más estrechos, lo que a su vez mejora la convivencia y el respeto mutuo.
- Estas actividades refuerzan un sentido de propósito compartido, donde los estudiantes perciben que contribuyen a algo más grande que ellos mismos, lo que fortalece el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales.
- El involucramiento en actividades ambientales también impulsa un aumento en la conciencia ambiental, lo que lleva a una reducción en la contaminación dentro del aula, como el manejo adecuado de residuos sólidos.

**Hallazgos adicionales derivados del análisis de la matriz:**

1. El apoyo de la comunidad escolar (docentes, padres y directivos) es un factor esencial para la implementación efectiva de las estrategias pedagógicas. Sin este apoyo, las iniciativas tienden a fracasar o no tener el impacto deseado.
2. La capacitación docente en educación ambiental y convivencia es crucial para el éxito de las estrategias. Los profesores capacitados pueden guiar mejor a los estudiantes en la toma de decisiones relacionadas con el ambiente y la convivencia.
3. La resistencia al cambio es una dificultad constante en la implementación de estrategias ambientales y de convivencia, especialmente cuando los estudiantes, padres o incluso el personal educativo no comprenden plenamente la importancia de las iniciativas propuestas.
4. La falta de recursos disponibles para la implementación de proyectos ambientales limita la efectividad de las estrategias, ya que los estudiantes no tienen los medios necesarios para poner en práctica lo aprendido.

El análisis confirma que las perturbaciones ambientales en el aula, como el ruido, el manejo inadecuado de residuos y la falta de respeto entre pares, tienen un efecto directo en la convivencia y el ambiente escolar. Las estrategias pedagógicas, en particular los acuerdos de convivencia y las actividades ambientales, son clave para mejorar el ambiente de convivencia y aumentar la conciencia y el respeto hacia el ambiente. Sin embargo, la efectividad de estas estrategias depende fuertemente del apoyo institucional, la formación docente y la capacidad de superar la resistencia al cambio en la comunidad escolar.

#### **4.6. Una propuesta educativa integral orientada a mejorar la convivencia escolar y promover la sostenibilidad ambiental en el aula de clase**

Con base en el análisis teórico, epistémico y metodológico anterior, se puede diseñar una propuesta educativa integral orientada a mejorar la convivencia escolar y promover la sostenibilidad ambiental en el aula de clase, tomando en cuenta los factores que influyen en las perturbaciones ambientales y las estrategias pedagógicas que fomentan la participación y el aprendizaje activo.

##### ***4.6.1. Propuesta Educativa: “Aula Viva: Convivencia y Cuidado Ambiental”***

###### **Introducción**

La propuesta educativa "Aula Viva" tiene como objetivo promover un entorno de convivencia saludable y responsable en los estudiantes de primaria, mientras se fomenta la conciencia y acción ambiental dentro del aula. Se busca transformar el espacio educativo en un laboratorio vivo donde los estudiantes desarrollen habilidades sociales, valores de respeto mutuo, y hábitos sostenibles que contribuyan a la mejora del ambiente escolar y comunitario.

###### **Objetivos Generales**

- Fomentar un ambiente de convivencia respetuosa y colaborativa entre los estudiantes, reduciendo las perturbaciones ambientales dentro del aula.
- Promover la conciencia y la responsabilidad ambiental a través de la participación activa en iniciativas de sostenibilidad escolar.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar y reducir los factores de perturbación ambiental en el aula (como el ruido y el manejo inadecuado de residuos).
- Desarrollar estrategias pedagógicas participativas, como los **Acuerdos de Habitancia**, que promuevan el respeto mutuo y el cuidado del entorno escolar.
- Implementar actividades de reciclaje, reducción de residuos y mejora del espacio físico que involucren a los estudiantes de manera activa.
- Evaluar el impacto de estas estrategias en la convivencia y la conciencia ambiental de los estudiantes a lo largo del año escolar.

### **Ejes Fundamentales de la propuesta**

1. **Convivencia Escolar Basada en Acuerdos de habitancia:** Inspirado en la pedagogía crítica de Freire y el constructivismo social de Vygotsky, los estudiantes colaborarán en la creación de un conjunto de normas y acuerdos de convivencia llamados "Acuerdos de Habitancia". Estas reglas estarán enfocadas en la promoción del respeto mutuo, el manejo adecuado de los espacios comunes, la reducción del ruido y el cuidado del entorno.
  - **Acción concreta:** Realización de una jornada de reflexión para la elaboración de estos acuerdos, en la que participarán todos los estudiantes y el docente.
2. **Educación Ambiental Crítica y Emancipadora:** De acuerdo con Sauv e y Capra, la educación ambiental debe ser crítica y generar ecoalfabetizaci n. Se promoverán

discusiones y actividades sobre la interdependencia entre el ser humano y su entorno, relacionando la contaminación en el aula con problemáticas globales como el cambio climático y la contaminación de los ecosistemas locales.

- **Acción concreta:** Desarrollo de una unidad temática sobre los ecosistemas urbanos y cómo la gestión inadecuada de residuos afecta tanto a la escuela como a los barrios aledaños.

3. **Proyectos Colaborativos de Acción Ambiental:** Inspirado en la investigación-acción participativa (IAP) de Borda, se implementarán proyectos de intervención directa en el aula y la escuela para mejorar el entorno físico, como la creación de un programa de reciclaje y un proyecto de compostaje con los residuos orgánicos generados en la merienda escolar.

- **Acción concreta:** Implementación de puntos de reciclaje en el aula, donde los estudiantes se encargarán de la clasificación de los residuos, y la creación de un jardín vertical dentro del aula o en la escuela para mejorar la calidad del aire y el ambiente.

4. **Transformación del Entorno Físico para Reducir Perturbaciones Ambientales:**

Tomando en cuenta los estudios de Schafer sobre el impacto del ruido y la contaminación en el ambiente escolar, se trabajará en estrategias para disminuir estos factores en el aula. Se creará un entorno físico agradable, con espacios bien organizados y visualmente atractivos que fomenten la concentración y el bienestar de los estudiantes.

- **Acción concreta:** Realización de una campaña para reducir el ruido en el aula y fuera de ella, utilizando elementos como señalizaciones de "Zona de silencio", y la reestructuración del espacio para mejorar la ventilación y reducir la acumulación de residuos.

5. **Evaluación y Reflexión Continua:** Basado en el aprendizaje transformador de Mezirow, se realizarán evaluaciones periódicas en las que los estudiantes reflexionen sobre los cambios que perciben en su aula y en ellos mismos. Se evaluará la efectividad de las estrategias aplicadas mediante debates, encuestas y la autoevaluación colectiva.

- **Acción concreta:** Reuniones quincenales de retroalimentación entre los estudiantes y el docente para evaluar los avances en el cumplimiento de los Acuerdos de Habitancia y el impacto de las iniciativas ambientales.

### **Metodología**

La propuesta educativa "Aula Viva" se basa en la investigación-acción participativa (IAP) y en el aprendizaje colaborativo, con un enfoque en la resolución de problemas y la acción comunitaria. Los estudiantes estarán involucrados activamente en todas las etapas del proyecto: diagnóstico, planificación, implementación y evaluación de las actividades.

- **Fase 1: Diagnóstico Participativo:** Se realizarán encuestas y debates para que los estudiantes identifiquen los principales problemas ambientales en el aula, tales como el ruido y el manejo inadecuado de residuos. Esta fase también incluirá un análisis de las relaciones entre los estudiantes y cómo las perturbaciones afectan su convivencia.
- **Fase 2: Creación de Acuerdos de Habitancia:** A través de una jornada colaborativa, los estudiantes crearán reglas claras para mejorar la convivencia y cuidar el entorno escolar, con el acompañamiento del docente.
- **Fase 3: Implementación de Actividades Ambientales:** Se llevarán a cabo proyectos ecológicos dentro del aula, como reciclaje, campañas de reducción de ruido y la mejora del entorno físico.
- **Fase 4: Evaluación y Reflexión:** Cada mes se realizarán reuniones de evaluación donde los estudiantes compartirán sus percepciones y sugerencias para mejorar el proceso.

### **Recursos**

- Materiales para la clasificación de residuos (contenedores de reciclaje).
- Plantas y materiales para el jardín vertical o mejoras en el entorno físico del aula.
- Materiales educativos sobre ecoalfabetización y sostenibilidad.

### **Evaluación**

La evaluación de esta propuesta será formativa y participativa, basada en la observación continua de cambios en la convivencia y la actitud hacia el ambiente. Se utilizarán herramientas como:

- **Cuestionarios de autoevaluación** donde los estudiantes reflexionarán sobre su experiencia en el proyecto.
- **Observación directa del docente** para evaluar el cumplimiento de los acuerdos de habitancia.
- **Encuestas** al inicio y al final del año escolar para medir el nivel de conciencia ambiental y la mejora en la convivencia.

Esta propuesta educativa "Aula Viva: Convivencia y Cuidado Ambiental" busca integrar la educación ambiental crítica con la convivencia escolar, promoviendo un aprendizaje activo y colaborativo donde los estudiantes asuman un rol protagónico. Al mejorar tanto las relaciones interpersonales como el entorno físico en el aula, esta propuesta contribuye al desarrollo de una comunidad escolar más respetuosa, consciente y comprometida con el cuidado del ambiente.

### **Discusiones**

Al respecto lo que estos textos mencionan, es que, el ruido puede generar efectos nocivos tanto psicológicos como fisiológicos para los estudiantes y docentes, y puede ser considerado un contaminante auditivo. La contaminación por ruido en el aula de clases requiere atención y

acción. Revista Espiral de Docencia e Investigación. (2011). Volumen 1, Número 1. ISSN 2256-1510. Páginas 45-46.

Los resultados del proyecto de asistencia y participación en talleres de concientización y reducción del ruido en el aula muestran que es posible promover un ambiente de aprendizaje más respetuoso y tranquilo a través de la implementación de estrategias y talleres de concientización. Logrando así que la implementación de talleres de concientización y estrategias para reducir el ruido en el aula pueden ser efectivas para mejorar la concentración de los estudiantes en cada una de las clases y reduciendo a la vez los diferentes distractores que se generan a través del ruido, así mismo, se logra promover un ambiente de aprendizaje más respetuoso y tranquilo. Además, destacan la importancia de la participación activa de los estudiantes en la creación de un ambiente de aprendizaje positivo.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la contaminación del aire es un problema grave que afecta la salud y el bienestar de las personas, especialmente en áreas urbanas e industriales. En el caso del colegio Isaías Duarte Cancino, la ubicación contigua a una carbonera que quema material fósil para extraer carbón genera una fuente constante de contaminación del aire. Los resultados del análisis de mitigación del impacto del aire contaminado por la carbonera muestran que la mayoría de los estudiantes participó activamente en la siembra de árboles alrededor de la institución, con el objetivo de absorber la contaminación a largo plazo. Esta actividad demuestra que la comunidad educativa está tomando medidas para mitigar el impacto de la contaminación del aire por el humo que emana constantemente. Además, se menciona que los estudiantes utilizan tapabocas en los días que se percibe más el humo en el aula de clase, lo que sugiere que la contaminación del aire es un problema constante.

En cuanto a la contaminación atmosférica generada por carbonera contigua al colegio demuestra que la contaminación del aire es un problema grave que requiere atención y acción. La comunidad educativa está tomando medidas para mitigar el impacto de la contaminación del aire, pero es necesario seguir trabajando para reducir la contaminación y proteger la salud de los estudiantes y la comunidad en general.

Es importante destacar que la contaminación del aire no solo es un problema local, sino que también tiene implicaciones globales. La quema de material fósil para extraer carbón es una de las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero, que contribuyen al cambio climático.

Por otro lado, la implementación de experiencias para promover acuerdos de habitancia en el aula de clase es fundamental para crear un ambiente sano y saludable para los estudiantes. Institución Educativa Nuevo Latir. (s.f.). Acuerdos para la Habitancia. Documento del Proyecto Institucional. Páginas 2-3.

En relación con el concepto de habitancia, se puede decir que la implementación de estas estrategias contribuyó a crear un ambiente que promueve la convivencia, la comunicación y la empatía entre los estudiantes, lo que es fundamental para el desarrollo de la habitancia.

En conclusión, la implementación de experiencias para promover acuerdos de habitancia en el aula de clase es fundamental para crear un ambiente sano y saludable para los estudiantes. Los resultados muestran que la estrategia fue efectiva en involucrar a los estudiantes en el proceso de creación de un ambiente saludable en el aula, pero es necesario seguir trabajando día a día en el desempeño de estos acuerdos para concientizar y procurar un cambio a todos los estudiantes en este proceso.

## Conclusiones y recomendaciones

### 5.1. Conclusiones

Las evaluaciones de las estrategias implementadas para mitigar los problemas ambientales en el aula han demostrado ser fundamentales no solo para reducir los impactos negativos en el entorno escolar, sino también para mejorar la convivencia y promover un ambiente educativo más saludable y armonioso. La integración de prácticas sostenibles y la educación ambiental en el currículo escolar ha sido esencial para fomentar una cultura de respeto y cuidado del entorno, lo cual ha tenido un efecto positivo en la “habitancia” o convivencia diaria de los estudiantes.

Uno de los problemas ambientales críticos identificados fue la contaminación del aire causada por la carbonera cercana al entorno escolar, que afecta directamente la salud respiratoria de la comunidad educativa, con síntomas como tos, irritación ocular y problemas respiratorios de largo plazo. Para mitigar estos efectos, se implementaron talleres, videos y actividades de concienciación, además del uso de tapabocas en días de alta contaminación y el fomento de actividades en interiores. Asimismo, se observó que la presencia de árboles alrededor del aula ayuda a reducir la concentración de humo, destacando la importancia de mantener y aumentar las áreas verdes en el entorno escolar.

Además, la falta de cumplimiento de acuerdos de “habitancia” o normas de convivencia ha resultado en altos niveles de ruido, desorden y conflictos entre estudiantes, lo que interfiere con el proceso de enseñanza-aprendizaje. El ruido excesivo causa distracción y estrés, afectando la concentración de estudiantes y docentes. Para abordar esta problemática, se promovió la realización de talleres y el uso de señales visuales y auditivas para indicar momentos de silencio

y concentración. También se crearon zonas de trabajo silenciosas dentro del aula para facilitar el aprendizaje en un ambiente tranquilo y respetuoso.

En cuanto al manejo inadecuado de residuos sólidos dentro del aula, este problema contribuyó a la contaminación, orden del espacio, generando un ambiente poco saludable. La implementación de actividades de reciclaje, campañas de limpieza y talleres sobre reducción y reutilización de residuos promovió una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Estas estrategias no solo contribuyeron a mejorar el ambiente en el aula, sino que también fomentaron hábitos ecológicos entre los estudiantes de grado 5 de la Institución Educativa Nuevo Latir, Sede Isaías Duarte Cancino.

En síntesis, las intervenciones desarrolladas a lo largo de este proyecto de investigación han demostrado ser efectivas para crear un ambiente de aprendizaje más saludable y sostenible, favoreciendo una mejor calidad de vida para toda la comunidad educativa.

## **5.2. Recomendaciones**

Para mejorar la “habitancia” o convivencia escolar es esencial crear un ambiente educativo positivo y productivo donde se promueva la comunicación abierta, fomentando un diálogo constante y respetuoso entre estudiantes, profesores y padres de familia y/o acudientes. Esto ayuda a resolver conflictos de manera constructiva y a entender diferentes perspectivas.

Desarrollar actividades y proyectos que promuevan el respeto por la diversidad y la inclusión de todos los estudiantes y docentes de primaria independientemente de sus diferencias culturales, sociales o personales; en estrategias didácticas que conlleven a fortalecer el currículo escolar mediante programas que enseñen habilidades como la empatía, la gestión de emociones y

la resolución de problemas. Estas habilidades son fundamentales para una convivencia armoniosa.

Organizar actividades extracurriculares, como la Jornada Única, fomentando la participación en actividades deportivas, artísticas y culturales que permitan a los estudiantes interactuar en un ambiente diferente al académico, fortaleciendo así los lazos de amistad y cooperación.

Involucrar a la comunidad invitando a miembros del contexto local a participar en actividades escolares y proyectos colaborativos. Esto puede fortalecer el sentido de pertenencia y apoyo mutuo.

Realizar evaluaciones periódicas de las estrategias implementadas y estar dispuesto a hacer ajustes según sea necesario. La retroalimentación de estudiantes, profesores y padres es crucial para mejorar continuamente la valoración de las estrategias que contribuyen a reducir los problemas ambientales presentes en el aula de clases y entorno social.

Implementar estas recomendaciones puede contribuir significativamente a crear un ambiente escolar más armonioso y propicio para el aprendizaje y el desarrollo personal de los niños y niñas de la IE Nuevo Latir, Sede Isaías Duarte Cancino.

Fomentar la participación de padres de familia y /o acudientes a través de Escuela para Padres que contribuyan a continuar con la sensibilización en el cuidado del ambiente en el entorno familiar, mediante talleres, de observación en las aulas para percibir que estén bien ventiladas utilizando por ahora purificadores de aire o incorporando plantas de interior que ayuden a mejorar la calidad del aire.

## Referencias

- Aguilar, L. (2022). La didáctica de la literatura en básica primaria: Una oportunidad para el desarrollo de la educación ambiental. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 14(27).
- Alarcón, M. (s. f.). La hipótesis como guía al proceso de investigación. Recuperado el 16 de marzo de 2024, de [https://www.academia.edu/40425299/LA\\_HIPOTESIS\\_COMO\\_GU%C3%8DA\\_AL\\_PROCESO\\_DE\\_INVESTIGACION](https://www.academia.edu/40425299/LA_HIPOTESIS_COMO_GU%C3%8DA_AL_PROCESO_DE_INVESTIGACION)
- Alcaldía de Medellín. (s. f.). Ley 115 de 1994—Ley general de educación. Recuperado el 30 de junio de 2023, de <https://acortar.link/Fzx9n7>
- Alcaldía de Santiago de Cali. (2018). IE Isaías Duarte Cancino será sede de la IE Nuevo Latir. Recuperado de <https://acortar.link/WIoMbH>
- Alcaldía de Santiago de Cali. (2013). Un gigantesco colegio público para ofrecer educación de calidad en el oriente de la ciudad. Recuperado de <https://acortar.link/W7EAX4>
- Ander Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: Nociones básicas para la investigación social*. Editorial Brujas.
- Barrantes, A. (2014). *Enfoques de la investigación: Teoría y práctica*. Editorial X.

Bernal Rojas, G. A. (2012). Investigación observacional. Recuperado de

<https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2241>

Buendía Eisman, L., Colás Bravo, M. P., & Hernández Pina, F. (2010). Métodos de investigación en psicopedagogía. McGraw-Hill.

Ceballos, M., Vílchez, J., & Escobar, T. (2013). Valoración de proyectos ambientales por maestros en formación en una actividad de aula basada en la iniciativa BBC World Challenge. Enseñanza de las Ciencias: Revista de investigación y experiencias didácticas, (Extra), 764-770.

Censo—Concepto, función, origen, tipos y cómo se realiza. (s. f.). Recuperado el 25 de noviembre de 2023, de <https://concepto.de/censo/>

Ciudadela Educativa Nuevo Latir entre los mejores del mundo con O.E.I. (s. f.). Recuperado el 7 de octubre de 2023, de [http://www.cali.gov.co/publicaciones/43403/ciudadela\\_educativa\\_nuevo\\_latir\\_entre\\_los\\_mejores\\_del\\_mundo\\_con\\_oei/](http://www.cali.gov.co/publicaciones/43403/ciudadela_educativa_nuevo_latir_entre_los_mejores_del_mundo_con_oei/)

Coller, X. (2005). Estudio de casos (2da ed.). Cuadernos metodológicos. CIS.

Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. Función Pública.

Convivencia escolar. (s. f.). Recuperado el 25 de noviembre de 2023, de

<https://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/convivencia-escolar.html>

Costa, A., Colás, L., & Hernández, F. (2009). Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral: Guía metodológica de elaboración y presentación. Davinci Continental.

Crónicas de barrio - Cali viejo. (4 de abril de 2020). Crónicas de barrio. Facebook.

<https://www.facebook.com/100072008319450/posts/1573993906098992/>

Domínguez, Z., González, M., Hernández, J., & Abreus, A. (2021). La observación de clases como vía de aprendizaje para los docentes de inglés en formación. *Conrado*, 17(82), 21-29.

Educación ambiental. (2023). En Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado de

[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Educaci  
%C3%B3n\\_ambiental&oldid=153343066](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Educaci%C3%B3n_ambiental&oldid=153343066)

Educación ambiental en Colombia. (2022). En Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado de

[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Educaci  
%C3%B3n\\_ambiental\\_en\\_Colombia&oldid=143362133](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Educaci%C3%B3n_ambiental_en_Colombia&oldid=143362133)

Educación ambiental o pedagogía ambiental. (s. f.). Recuperado el 22 de septiembre de 2023, de

[https://aulaweb.unicesar.edu.co/pluginfile.php/390532/mod\\_resource/content/45/metodos/  
TEMAS/Presentacion4%20\(Published\)/data/wo1/  
Educacion\\_ambiental\\_o\\_pedagogia\\_ambiental.pdf](https://aulaweb.unicesar.edu.co/pluginfile.php/390532/mod_resource/content/45/metodos/TEMAS/Presentacion4%20(Published)/data/wo1/Educacion_ambiental_o_pedagogia_ambiental.pdf)

Elliot, J. (2004). La triangulación en la investigación social. *Revista de Métodos de Investigación*, 12(3).

Equipo Editorial Etecé. (23 de octubre de 2024). Censo. *Enciclopedia Concepto*. Recuperado el 23 de octubre de 2024, de <https://concepto.de/censo/>

Eslava Zapata, R. A., Zambrano Vivas, M. V., Chacón Guerrero, E. J., González Júnior, H. A., & Martínez Nieto, A. J. (2018). Estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales en la educación primaria. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 66-74. <https://doi.org/10.15649/2346030X.476>

Fernández, R. (2013). *Evaluación psicológica: Conceptos, métodos y estudio de casos*. Ediciones.

Flórez-Yepes, G. Y. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 1-12. <https://doi.org/10.15359/ree.19-3.5>

Freire, E. E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive. Revista de Educación*, 16(1), Article 1.

Gamboa Quintero, J. C. (2019). Estrategia didáctica que favorezca la apropiación y uso de la tecnología generando cambios en los hábitos ambientales de los estudiantes de octavo grado de la Institución Educativa El Pedral. Recuperado de <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/13746>

García, D. Y. B. (2016). El reciclaje como estrategia didáctica para la conservación ambiental (Proyecto en ejecución). *Revista Scientific*, 1(1), 36-52.

García, J., Pacheco, D., Díez, M., & García, M. (2010). La metodología observacional como desarrollo de competencias en el aprendizaje. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 211-217.

Gijón, A. (2003). Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela. Centro Nacional de Educación Ambiental.

González Miranda, M. (2021). La observación, un elemento indispensable en las aulas de educación infantil. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/24340>

Gutiérrez Sabogal, L. H. (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. *Revista Bio-grafía: Escritos sobre la biología y su enseñanza*, 547. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia547.596>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Herrero, M. (1997). La importancia de la observación en el proceso educativo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (1), 85.

Lozano, H. (2015). Acuerdos para habitancia. ISSUU.

Maqueda, R. (s. f.). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Méndez, C. (2020). Metodología de la investigación. Alpha Editorial.

Mora, M. C. G., Sandoval, Y. G., & Acosta, M. B. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.22490/25391887.1162>

Moscoso Casallas, M. A., & Garzón Guerrero, V. A. (2017). La pedagogía: El complemento estratégico de la educación ambiental. *Praxis Pedagógica*, 17(20), 103-122. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.17.20.2017.103-122>

Narváez, M. (2023). Técnicas de recolección de datos: Qué son y cuáles existen. QuestionPro.

Nueve hábitos sencillos para cuidar el medio ambiente. (s. f.). Punto Biz. Recuperado el 7 de octubre de 2023, de <https://puntobiz.com.ar/ocio/2018-6-6-14-1-0-nueve-habitos-sencillos-para-cuidar-el-medio-ambiente>

Ollé, J. (2021, marzo 15). 7 técnicas de análisis de datos: Aplícalas en tus proyectos. Conceptos Claros. <https://conceptosclaros.com/tecnicas-analisis-datos/>

Pérez, J., & Guerra, L. (2020). Fundamentos de investigación en ciencias sociales. Editorial Alfa.

- Pineda, R. y Pinto, L. (2018). Estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales. *Escuela de Educación y Pedagogía*.
- Prados, J. (2012). Ciberactivismo: Conceptualización, hipótesis y medida. *Arbor*, 188(756), Article 756.
- Riera, L., Sansevero, I., & Lúquez, P. (2009). La educación ambiental: Un reto pedagógico y científico del docente en la educación básica. *Revista de Educación*.
- Ruiz Rivera, N., Galicia, L., Ruiz Rivera, N., & Galicia, L. (2016). La escala geográfica como concepto integrador en la comprensión de problemas socio-ambientales. *Investigaciones Geográficas*, 89, 137-153. <https://doi.org/10.14350/rig.47515>
- Salas, A. L. C. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vygotsky. *Revista Educación*, 25(2), 59-65.
- Sauvé, L. (1996). La educación ambiental: Una mirada crítica. *Revista de Educación Ambiental*, 4(2), 35-50.
- Significados Web. (2023). Significado de propuesta pedagógica: Definición y concepto. Recuperado de <https://acortar.link/2PNkq2>

Tamayo y Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica. Limusa Noriega Editores.

Torres, T. V. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel: Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Revista Educación*.

Trejo Castro, J. A., & Marcano, N. (2013). [Http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1010-29142013000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1010-29142013000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es). *Revista de Investigación*, 37(79), 33-48.

UNESCO. (2009). Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. UNESCO Biblioteca Digital.

Universidad Nacional de Costa Rica. (s. f.). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. Recuperado el 5 de noviembre de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/1941/194140994022/html/>

Van Dalen, D. B., & Meyer, M. (1971). *Understanding educational research: An introduction*. Editorial Paidós.

Wikipedia, la enciclopedia libre. (2023). Educación ambiental. Recuperado de <https://acortar.link/viSjnj>

Wikipedia, la enciclopedia libre. (2022). Educación ambiental en Colombia. Recuperado de <https://acortar.link/Vrvt32>

Zambrano Vivas, M. V., Chacón Guerrero, E. J., Gonzalez Júnior, H. A., & Martínez Nieto, A. J. (2018). Estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales en la educación primaria. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 66-74. <https://doi.org/10.15649/2346030X.476>

Zapata Mateo, S. A. (2021). Construcción de ecotiteres como recurso motivador para el cuidado del medio ambiente escolar en los estudiantes del nivel primario del Colegio Público N° 20326 Puquio Cano en Hualmay. Recuperado de <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/5902>

Anexos

Anexo 1.

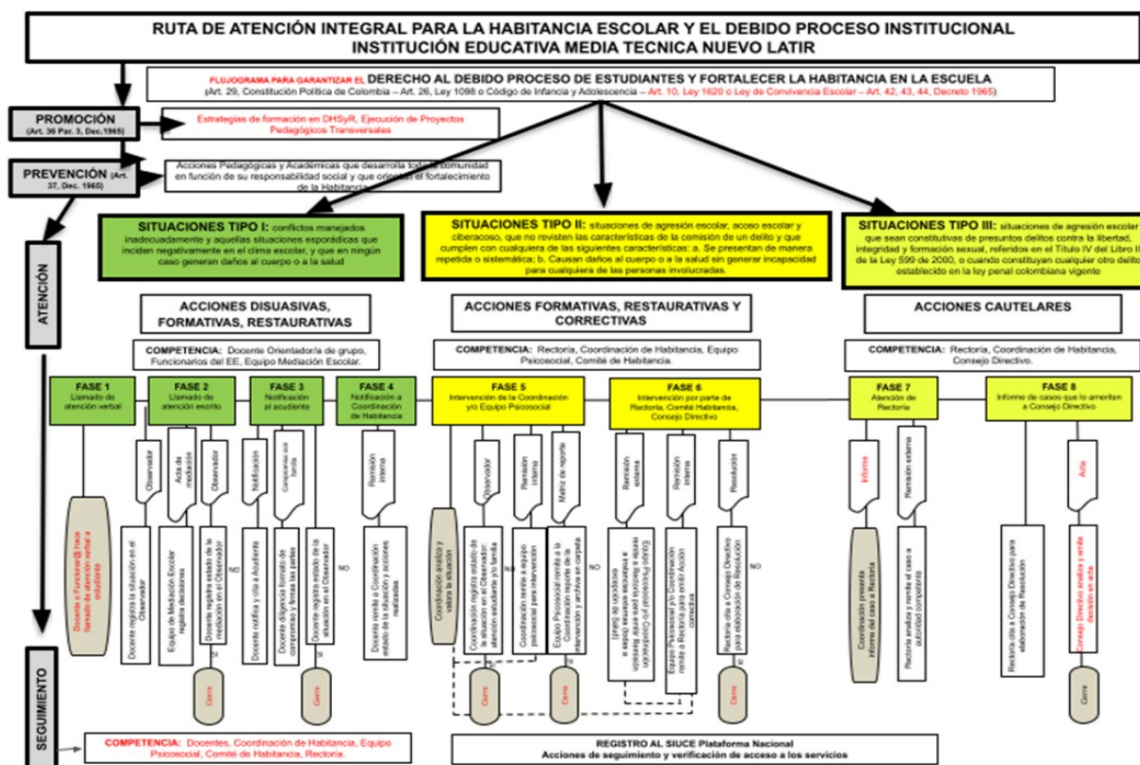
Ficha del Observador diligenciada

A continuación, se proyecta una hoja del observador de los estudiantes, donde se evidencia la forma como se registran las diferentes situaciones de convivencia que se presentan en la institución educativa.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUEVO LATIR				FIRMAS (Estudiante, Padre y/o Académico, Maestro y Funcionario Equipo interdisciplinar)				
FECHA		Descripción de la Situación Tipo	Versión del Estudiante sobre la Situación Presentada. Indique de manera detallada Por qué? el Que? el Cuándo? el Dónde? y (¿quienes?)	Descripción de las Acciones Disuasivas y/o Correctivas presentas	Control y Seguimiento a las Acciones Disuasivas y/o Correctivas presentas			
D	M					A		
27	05	20	E	<p>Durante la clase de matemáticas cuando a su niño su compañero Abel, tiró el lápiz y le dio un golpe.</p>	<p>Presuntamente Abel puso por el puesto de Eulicia y le cayó su cuaderno con lapiceros que Eulicia reacciona agresivamente.</p>			William S
9	8	24	III	<p>El estudiante hace días que le este reclamando un lapicero a Samuel Antonio Colveda, y no se lo presta a El sino al compañero Dilan Illera, quien lo presta a Samuel lo que no era suyo por lo motivo es Eulicia lo viene pagando a Samuel para que le devuelva el lapicero hay lo pego 2 veces lo hizo caer y le hizo perder 2000 pesos.</p>	<p>El estudiante manifiesta que el reclama lo suyo a la fuerza por que no va a perder y que si es posible puede matar a Samuel por haber perdido sus lapiceros así no se los halla prestado el y que el si le quito les 2000 pesos pero que no los va a devolver hasta no obtener sus lapiceros.</p>	<p>Se le explica a Eulicia que el estudiante Illera es quien debe responder por el lapicero por que el se lo presta a Illera.</p>	<p>Se citara a la estudiante para mañana 10 de Sep. 2024.</p>	<p>Eulicia Martha Otero</p>

## Anexo 2.

Ruta de atención tomada del PEI de la I.E. Nuevo Latir.



La Ruta de atención integral escolar involucra todos los aspectos relacionados con la interacción entre estudiantes, docentes, personal y la comunidad educativa en general. Su objetivo es crear un ambiente de respeto, inclusión, colaboración y seguridad, donde todos los miembros de la comunidad escolar trabajan plenamente en la prevención de conflictos y promoción de la convivencia. En esta se encuentran los diferentes tipos de situaciones y el debido proceso que se debe llevar en cada una de ellas.

### Anexo 3.

Validación de contenidos de la encuesta por los Expertos.

La valoración de la siguiente encuesta se mide completando la escala de la siguiente forma.

Si	1
No	0

Nº	Pregunta	Escala
1	¿La presentación general del instrumento (encuesta para estudiantes) es adecuada para los estudiantes de grado 5?	
2	¿Las secuencias de las preguntas presentan un orden coherente?	
3	¿Hay dificultad en las preguntas?	
4	¿El lenguaje escrito utilizado en las preguntas es el adecuado para los niños y niñas del grado 5 de primaria?	
5	¿El tiempo (una hora) de diligenciamiento de la encuesta es el adecuado para los estudiantes?	
6	¿Crees que esta encuesta es importante para observar la “habitancia” dentro del aula?	
7	¿Las preguntas guían a los estudiantes para que sus respuestas sean objetivas?	
8	¿Se identifica permanentemente el tema objeto de estudio a investigar en la encuesta que se aplicará a los estudiantes?	
9	¿La escala de medición de las preguntas es adecuada para recopilar datos significativos en su proceso de desarrollo?	
10	¿La elaboración de la encuesta corresponde al nivel de estudio de educación para niños de 5 de primaria?	

### Recomendaciones

#### Anexo 4.

Aplicación Encuesta A Expertos: Profesores Isaias Duarte Cancino.



Se solicitó la colaboración de profesionales, quienes revisaron cada uno de los ítems de la encuesta, evaluando su pertinencia, coherencia y claridad en función de los objetivos de la investigación. La retroalimentación de los expertos permitió identificar aspectos clave para mejorar la validez del instrumento, asegurando que las preguntas sean efectivas para obtener datos significativos y confiables.

## Anexo 5.

Resultado de la validación de expertos.

Con respecto a las preguntas de validación para los expertos, abordaron aspectos clave sobre la estructura y la idoneidad de la encuesta para nuestro propósito. Las respuestas de los expertos proporcionan una visión valiosa sobre la efectividad y relevancia del instrumento.

Las respuestas de los expertos fueron:

Preguntas: expertos	Respuesta expertos	
	Si	No
<b>1</b>	10	0
<b>2</b>	8	2
<b>3</b>	9	1
<b>4</b>	9	1
<b>5</b>	10	0
<b>6</b>	9	1
<b>7</b>	8	2
<b>8</b>	10	0
<b>9</b>	8	2
<b>10</b>	10	0

Basándonos en las respuestas de los expertos, podemos determinar que el 80% de los expertos consideran la encuesta adecuada para su propósito y para el nivel de grado 5 de primaria

Con base en estas respuestas, podrías concluir que la encuesta es generalmente adecuada, pero también identificar áreas específicas que podrían beneficiarse de ajustes o aclaraciones.

Los ítems que obtuvieron puntuaciones más bajas podrían ser áreas de enfoque para posibles mejoras. Por ejemplo, el ítem 2 sobre la secuencia de las preguntas y el ítem 7 sobre si las preguntas guían a los estudiantes para respuestas objetivas podrían requerir una revisión adicional.

Las sugerencias de los expertos son muy valiosas y nos ayudan a mejorar la encuesta.

Aquí hay algunas ideas sobre que aportaron de cómo podríamos abordar las sugerencias:

Antes de realizar la encuesta de manera individual, es importante explicar cada una de las preguntas de forma general y hacer las aclaraciones necesarias para asegurar que se logre el objetivo de su aplicación.

Además, se debe ofrecer la opción de que el estudiante exprese libremente sus sentimientos en el reverso de la hoja, ya que puede haber vivido alguna experiencia relevante que no se contempla en las preguntas de la encuesta.

Estas sugerencias podrían fortalecer la encuesta para estudiantes y proporcionar una visión más completa de la convivencia en el aula.

**Anexo 6.**

## Encuesta a Estudiantes.

Encuesta dirigida al estudiantado del grado 5 de primaria donde invitamos a los niños y niñas a contestar de manera honesta su experiencia vivencial dentro del aula.

<b>Marcar honestamente con X la opción que más se asemeje a tu experiencia en el aula de clase</b>	<b>NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
¿Me han hecho Bullying o acoso en este año escolar?			
¿Me han puesto apodosos?			
¿Se han burlado de mi de una forma que me hacen sentir mal?			
¿Te peleas en el aula con algunos compañeros?			
Después de una pelea, ¿solucionas los conflictos con tus compañeros?			
¿Cuidas tus objetos y los de tus compañeros?			
¿Me han pateado en el aula?			
¿Me han jalado del cabello?			
¿Si te molestan te desquitas?			
¿Entre los compañeros se presentan conflictos y agresiones verbales?			
¿Cuándo observo un caso de violencia o pelea dentro del aula aliento y grito para aumentar la bulla?			
¿Al llegar al aula te agrada encontrar el salón limpio y aseado?			
¿Si hay papeles u otros objetos tirados en el piso soy acomedido, los recojo y los pongo en su sitio?			
¿Utilizas bien los puntos de recolección de residuos sólidos?			
¿Cuidas la infraestructura del salón (pupitres, paredes, tablero y otras adecuaciones)?			
¿Cuido mi presentación personal, llego aseado?			
¿Valoro positivamente el trabajo de mis compañeros y profesores?			
¿Escucho atentamente en clase y alzo la mano para participar?			

---

¿Aprovecho siempre el tiempo en el aula?

---

¿En el salón de clase o fuera de él, entre tus compañeros se generan insultos, ofensas y peleas?

---

¿Hablo con moderación y espero mi turno para hablar?

---

¿Hablo siempre con respeto y consideración a mis compañeros y profesores?

---

¿Le comentas a tu profesora cuando tienes problemas con tus compañeros?

---

¿La iluminación del aula es adecuada para las clases?

---

¿Hay contaminación ambiental en el aire que respiras en el aula?

---

Anexo 7.

Taller realizado con los Estudiantes.

## VOY A CUIDAR MI PLANETA

**Nombre** \_\_\_\_\_

1. Observa las canecas y coloréalas de acuerdo a su uso



**No reciclable  
Orgánico**



**Cartón  
Papel**



**Plástico vidrio  
/botellas**

2. Une con diferente color la caneca con los elementos que se pueden depositar en ella











3. Encuentra en la sopa de letras las siguientes palabras

a	y	u	d	a	c	e	g	u	x	g	t	c	s	i
c	e	g	t	h	i	u	l	u	z	a	c	o	i	p
b	s	b	e	e	s	a	c	a	n	e	b	n	n	l
c	a	s	l	e	c	f	t	b	u	i	c	s	d	a
q	a	s	z	e	x	i	s	w	r	h	a	e	e	n
v	d	b	u	u	p	e	c	r	o	p	r	r	g	e
e	v	e	u	r	n	a	m	l	e	j	t	v	r	t
r	u	i	o	m	a	a	p	n	a	i	o	a	a	a
d	z	a	e	r	e	d	u	c	i	r	n	r	d	e
e	x	p	b	u	i	a	a	f	e	t	u	i	a	o
s	e	v	u	r	a	z	i	l	i	t	u	e	r	g
t	d	e	s	e	c	h	o	d	i	t	e	t	p	i
c	u	w	l	c	a	n	e	c	a	x	r	b	r	m
s	e	t	c	t	i	o	v	n	g	r	i	s	t	a
p	l	a	s	t	i	c	o	c	o	v	i	o	t	q
a	e	i	o	u	u	o	o	n	v	i	d	r	i	o

- Ayuda
- Reciclar
- Planeta
- Reducir
- Reutilizar
- Conservar
- Basura
- Desecho
- Degradar
- Caneca
- Verde
- Cartón
- Papel
- Azul
- Gris
- Amigo
- Vidrio
- Plástico

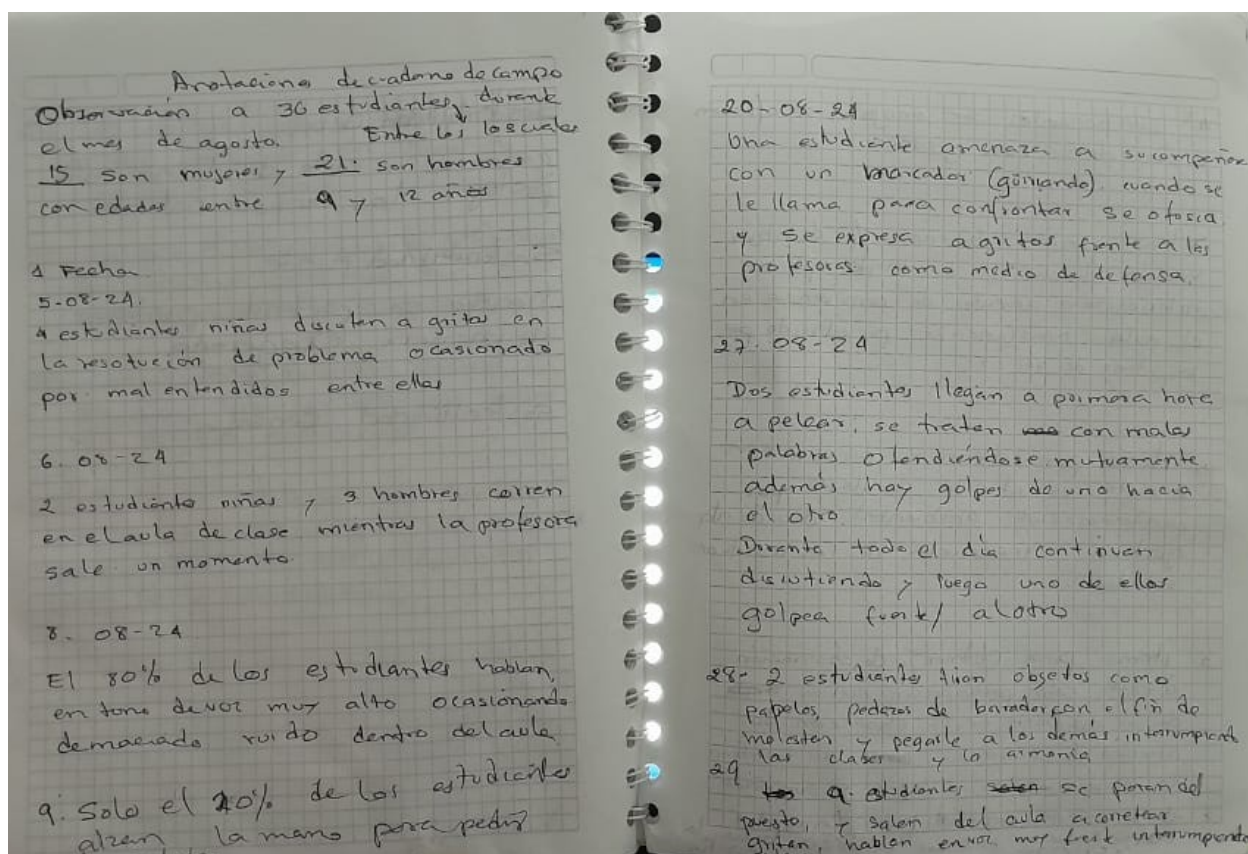


Nota: Cada actividad realizada tuvo como finalidad reforzar la temática trabajada, con el objetivo de lograr un aprendizaje significativo.

## Anexo 8.

### Diario de campo (Observación)

Teniendo en cuenta que la observación directa en el aula es una herramienta esencial para identificar y abordar diversos factores ambientales que pueden afectar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del grado 5 de primaria de la Institución Educativa Nuevo Latir, sede Isaías Duarte Cancino de la ciudad de Cali.



**Anexo 9.**

## Factores de influencia y dependencia.

Ruido (R1). Manejo inadecuado de residuos sólidos (R2). Falta de respeto entre pares (R3). Contaminación del aire (C1). Normas claras (N). Participación en actividades ambientales. (A1). Relaciones interpersonales (R4). Espacios físicos agradables (E1). Conciencia ambiental (C2). Apoyo de la comunidad escolar (A2). Empatía entre estudiantes. (E2). Capacitación docente en educación ambiental (C2) Recursos disponibles para educación ambiental. (R5). Reducción de la contaminación l(R6) Respeto hacia los demás (R7). Influencia (Inf.)

## Dependencia (Dep)

F	R1	R2	R3	C1	N	A1	R4	E1	C2	A2	E2	C3	R5	R6	R7	Inf.
R1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	8
R2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	7
R3	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	5
C1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	6
N	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	7
A1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5
R4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	6
E1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
C2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	5
A2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	6
E2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	4
C3	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	8
R5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
R6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
R7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Dep	1	1	3	2	6	9	7	10	6	1	5	8	2	9	8	

