



Universidad Popular del Cesar

Facultad de Ciencias Básicas y Educación

**MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE**

Me permito presentar ante el Consejo Curricular de la Maestría en pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Facultad de Ciencias Básicas y Educación:

SOLICITUD DE TITULACIÓN POR TESIS

De acuerdo a las opciones para la TITULACIÓN Y OBTENCIÓN DE GRADO de la Universidad Popular del Cesar.

Título del proyecto

**ESTRATEGIA PEDAGOGICA PARA MEJORAR EL MANEJO DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS INORGÁNICOS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SAN JUAN BOSCO,
SEDE CAIMITAL, MUNICIPIO DE TARQUI – HUILA**

Nombre de los estudiantes

YUDI ALEXANDRA BURBANO PERAFÁN

AMALIA CLAROS ARTUNDUAGA

Nombre del centro tutorial:

Florencia – Caquetá

Nombre del Grupo:

Florencia 3H

Centro o lugar donde se realiza la investigación:

Comunidad Educativa San Juan Bosco, Sede Caimital, Municipio De Tarqui – Huila

Tipo de investigación:

Descriptiva – Acción Participativa

Nombre del Asesor responsable

JOSÉ ARLES GÓMEZ ARÉVALO

Perfil del asesor:

Postdoctorado/Estancia postdoctoral universidad santo tomas

Ciencias Sociales, Educación e Interculturalidad

Doctorado Pontificia Università Urbaniana, Teología

Maestría/Magister Universidad Santo Tomás

Magister En Filosofía Latinoamericana

Especialización Universidad Santo Tomás

Especialización En Educación Filosofía Colombiana

Pregrado/Universitario Pontificia Universidad Javeriana

Licenciatura En Teología

Firma del asesor: _____

Fecha _____

**Estrategia Pedagógica Para Mejorar El Manejo De Los Residuos Sólidos Inorgánicos
De La Comunidad Educativa San Juan Bosco, Sede Caimital,
Municipio De Tarqui – Huila**



**YUDI ALEXANDRA BURBANO PERAFÁN
AMALIA CLAROS ARTUNDUAGA**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar por el Título de Magister en
Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible**

**DIRECTOR:
JOSÉ ARLES GÓMEZ ARÉVALO**

**Universidad Popular del Cesar
Facultad de Ciencias Básicas y Educación
Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible
Florencia – Caquetá
2021**

**Estrategia Pedagógica Para Mejorar El Manejo De Los Residuos Sólidos Inorgánicos
De La Comunidad Educativa San Juan Bosco, Sede Caimital,
Municipio De Tarqui – Huila**

**DIRECTOR:
JOSÉ ARLES GÓMEZ ARÉVALO**

**Universidad Popular Del Cesar
Facultad De Ciencias Básicas Y Educación
Maestría En Pedagogía Ambiental Para El Desarrollo Sostenible
Florencia – Caquetá**

2021

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a:

Primero a Dios, por darnos la vida y la oportunidad de gozar de las maravillas del mundo que el creo para nosotros, brindarnos salud y bienestar, como también, el anhelo de llegar a un grado académico más en nuestra formación profesional.

Nuestras familias (Padres, hijos, esposos) y demás familiares que nos brindaron su acompañamiento, comprensión y apoyo incondicional en momentos difíciles durante el desarrollo de esta maestría, como de nuestras vidas.

Nuestros compañeros de estudios, por facilitarnos ser parte de sus experiencias, estilos de vida, enseñanzas y aprendizajes, sin importar nuestras diferencias de opiniones, distancia y roles sociales.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresamos nuestros agradecimientos a:

Al docente PhD. JOSÉ ARLES GÓMEZ ARÉVALO por su dedicación, acompañamiento y asesoría para el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación.

A cada uno de nuestros profesores en las diferentes áreas del conocimiento que hicieron parte de este proceso académico y con sus aportes de conocimiento, contribuyeron al mejoramiento de nuestra experiencia y perfil profesional.

La Universidad Popular del Cesar y la facultad de educación por permitirnos ingresar y culminar este proceso académico y contribuir a mi perfil profesional.

A la Comunidad Educativa San Juan Bosco, Sede Caimital, San Juan Bosco, Tarqui, en el Huila, por su apoyo incondicional, acompañamiento y comprensión en el desarrollo de este trabajo de maestría.

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	15
2	CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.1.1	Pregunta de investigación:	20
2.2	JUSTIFICACIÓN	21
2.3	OBJETIVOS	22
2.3.1	Objetivo general:	22
2.3.2	Objetivos específicos:	22
2.4	ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE	23
2.4.1	Internacional	23
2.4.2	Nacional	27
2.4.3	Local	30
2.5	MARCO CONTEXTUAL	33
2.5.1	Contexto Económico	34
2.5.2	Contexto social	35
2.5.3	Contexto Escolar	35
2.5.4	Contexto Ambiental	35
2.6	MARCO TEÓRICO	36
2.6.1	Planes de Manejo Ambiental	37
2.6.2	Residuos Sólidos	38
2.6.2.1	Clasificación de los residuos sólidos	38
2.6.2.2	Manejo de residuos sólidos	40
2.6.2.3	Manejo de Residuos Sólidos en Colombia	43
2.6.3	Educación Ambiental Comunitaria	44
2.6.4	Estrategias Pedagógicas	46
2.6.5	Conciencia ambiental	47
2.6.6	Desarrollo sostenible	48
2.7	MARCO CONCEPTUAL	51
2.7.1	Residuos Sólidos	52
2.7.2	Manejo de residuos sólidos	52

2.7.3	Educación Ambiental Comunitaria	52
2.7.4	Estrategias Pedagógicas	53
2.7.5	Conciencia ambiental	54
2.7.6	Desarrollo sostenible	54
2.8	MARCO LEGAL	55
2.8.1	Legislación internacional	55
2.8.2	Legislación nacional	56
	Directrices Institucionales (P.E.I-currículo de la institución)	59
3	DISEÑO METODOLÓGICO	60
3.1	Enfoque Metodológico	60
3.2	Paradigma	62
3.3	Tipo de investigación	62
3.4	Unidad poblacional	65
3.5	Muestra	65
3.6	Diseño de la investigación	65
3.7	Técnicas de recolección de datos	68
3.8	Estrategias de Análisis	69
4	RESULTADOS	70
4.1	Resultado de la Investigación	70
4.1.1	De la observación directa	70
5	PLAN COMUNITARIO FAMILIAR PARA FOMENTAR LA RECOLECCIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE LA VEREDA CAIMITAL DEL MUNICIPIO DE TARQUI.	83
5.1	Estrategia 1: Aprovechamiento y transformación de residuos inorgánicos generados en la comunidad educativa San Juan Bosco	83
5.2	Estrategia 2: Reciclaje y transformación de residuos inorgánicos generados en los hogares de los participantes de la investigación	85
5.3	Estrategia 3: Decoro mi casa, con mis residuos	86
5.4	Estrategia 4: Un regalo para mi colegio.	88
5.5	Estrategia 5: Excursión pedagógica.	90
5.6	Estrategia 6: Charlas y conversatorios evaluativas sobre el manejo de residuos inorgánicos.	91
5.7	Estrategia 7: Poema auditivo: aprovecho mi basura.	93
5.8	Estrategia 8: película informativa	94

5.9	Estrategia 9: El Gran Sembraton	95
5.10	Estrategia 10: Taller: Manejo de los residuos inorgánicos en la comunidad educativa	96
5.11	Estrategia 11: Taller educativo para padres de familia: Conciencia ambiental	97
6	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	99
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
8.1	Conclusiones	108
8.3	Recomendaciones	112
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
10.	Anexos	127

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Encuesta a grupo focalizado	61
Gráfico 2. Encuesta a profesores	64

TABLA DE MAPAS

Mapa 1. División político administrativa del municipio de Tarqui

30

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Características de la subzona hidrográfica 2104-Ríos directos al Magdalena margen izquierdo. Basado en ANLA (2018).	31
Figura 2. Etapas del manejo de Residuos Sólidos (RS)	35

CUADROS

Cuadro 1. Clasificación de los residuos sólidos.	33
Cuadro 2. Tratamiento de residuos sólidos en países de América Latina y el Caribe.	36

RESUMEN

A partir de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), el presente trabajo investigativo, se propone crear un plan comunitario de manejo ambiental y sostenible de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital, (Tarqui – Huila) para determinar su efecto en la región. Para su desarrollo, se implementó el enfoque cualitativo, bajo el modelo cualitativo con apoyo en el paradigma descriptivo y el método etnográfico. Asimismo, se manejaron como técnicas de recolección y adquisición de información la observación directa y la encuesta, evaluando aspectos tales como: actitudes, valores, trabajos y saberes presentes de los participantes frente a la investigación. Como estrategias pedagógicas y didácticas de intervención se implementaron 11 actividades direccionadas al reaprovechamiento de residuos sólidos y su posterior transformación en variedad de manualidades y su reflexión a través de charlas magistrales sobre desarrollo sostenible, talleres, preparación e ilustración didáctica de carteleras, videos, entre otras estrategias pedagógicas. Como conclusión, se observa cambios positivos de interés, valores y aptitudes por la conservación del ambiente, el trabajo comunitario y la adquisición de nuevos saberes teóricos de los participantes y sus núcleos.

Palabras clave: Desarrollo sostenible; plan integral de residuos sólidos inorgánicos; estrategias pedagógicas; conciencia ambiental; institución educativa San Juan Bosco.

1 INTRODUCCIÓN

En Colombia, como en muchas partes del mundo las basuras se están convirtiendo en una problemática ambiental y de salud en las sociedades. En lo ambiental, son evidentes sus efectos en la contaminación del suelo, el agua superficial y subterránea y su contribución de gases de efecto invernadero que se encuentran localizados en la atmosfera. En cuanto al ser humano, según la Organización Panamericana de la Salud, la acumulación de residuos sólidos no solo afecta a las familias que desarrollan su vida en los rellenos sanitarios, sino para casi todos en la región, los cuales pueden presentar afectación en las vías respiratorias y propagar patologías como el dengue entre otras afectaciones que deben aguantar como plagas y malos olores.

El problema es mayor cuando se visualiza aglomeración excesiva de residuos sólidos en zonas que se espera no estén presentes, como parques, orillas de carreteras de la localidad, plazas de mercado y de libre esparcimiento, escuelas, entre otros. Un análisis rápido a las posibles causas de esta problemática de producción de residuos sólidos, se pueden considerar que está determinada por referentes culturales en cuanto al consumismo, factor económico el cual aumenta la capacidad de compra, tecnológicos que impulsan la innovación en la industria y estrategias de comercio, el desordenado crecimiento demográfico en las diferentes localidades y el bajo nivel de sensibilización ambiental y sostenible en las ciudades.

Es este último referente, el cual se debe hacer especial énfasis a nivel nacional y mundial, con el fin de promover en las autoridades competentes de todos los órdenes entre estas, las instituciones educativas, aunar esfuerzos en el diseño, implementación, promoción y evaluación que sean necesarias para responder o mitigar la problemática planteada. Es por eso que se hace necesario emprender acciones desde las instituciones educativas en la formación de talento humano en torno a las rutas o programas de manejo y explotación adecuado de los residuos sólidos que se produce en el área, como también, fomentar el cambio de actitud y de percepción que se tiene de las basuras y considerarla

como un residuo potencial que se puede transformar en otro elemento a utilizar y minimizar el efecto negativo al ambiente.

Por lo anterior, la presente investigación, partiendo de un problema concreto de investigación en el campo pedagógico, habiendo igualmente escogido un marco teórico-conceptual acorde al tema elegido, así como un diseño metodológico de corte cualitativo con apoyo en el enfoque descriptivo y el método etnográfico, realizó una propuesta de un Plan Comunitario Ambiental y sostenible para el manejo de residuos sólidos inorgánicos dirigido a la Comunidad Educativa San Juan Bosco, sede Caimital, en el Municipio de Tarqui (Huila). Dicho plan está organizado por medio de estrategias (once en total) y que guardan relación con las expectativas de cambio y transformación de las actitudes y visiones ecológicas y ambientales que sobre el tema del manejo de los residuos sólidos posee este trabajo de tesis.

Dichas estrategias pedagógicas como alternativas de divulgación y concientización en los procesos de aplicación de planes integrales de aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital, Tarqui, en el Huila, seguramente se constituyen en un aporte significativo y serán el primer referente en el tema para esta localidad. Asimismo, deja insumos metodológicos, logísticos, visuales y bibliográficos para la retoma y mejoramiento del mismo en futuros trabajos de investigación.

Para ello, el presente estudio de investigación consta de cuatro capítulos, conclusiones y recomendaciones, estructurados de la siguiente manera: **Capítulo 1:** Contexto De La Investigación; **Capítulo 2:** Antecedentes Y Fundamentos De La Investigación, **Capítulo 3:** Metodología; **Capítulo 4:** Tabulación De Resultados y el **Capítulo 5:** Plan Comunitario Familiar En El Manejo De Residuos Sólidos.

En el primer capítulo, se presenta los aspectos ambientales y pregunta problematizadora focalizada en la investigación, como también, las razones por el cual la importancia y pertinencia de su desarrollo para la región y finaliza con el objetivo general

del proyecto y tres objetivos específicos. En el segundo capítulo, se abordan los referentes del estado del arte, contextual, teórico, conceptual y legal con que sustentan la investigación realizada y los cuales son encaminados a la comprensión, análisis y discusión del fenómeno abordado en la misma. El tercer capítulo muestra el diseño y desarrollo metodológico bajo el modelo cualitativo con apoyo en el paradigma descriptivo y el método etnográfico. El cuarto capítulo da cuenta de la tabulación de los resultados obtenidos en cuanto al análisis e interpretación de la observación directa y encuesta realizada con el grupo focalizado de la investigación. Por último, el quinto capítulo pone de manifiesto las acciones pedagógicas realizadas para el fortalecimiento de acciones ambientales para el aprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital, Tarqui, en el Huila.

2 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Los residuos sólidos la mayor parte del tiempo, son el resultado de los procesos naturales de la vida diaria de todos los seres humanos del planeta tanto en zonas urbanas como rurales, en nuestro caso nuestra vereda Caimital del municipio de Tarqui no es ajena a esta situación. En especial el inoportuno manejo de los residuos de tipo sólidos inorgánicos que se están generando, lo que favorece la contaminación de los suelos, el agua, aire, deterioro del paisaje, interrumpe relaciones ecológicas y en especial, un problema de salud para los habitantes por la proliferación de insectos y roedores en las viviendas. Los factores que pueden explicar esta problemática ambiental son, la ampliación de los asentamientos humanos y el aumento de su densidad poblacional ya que esta vereda con el paso de los años, ha presentado un importante crecimiento en todo tipo de ámbito. El comportamiento de estos factores se relaciona con la oferta de productos del comercio como lo es el del café, la uva, el limón, la caña de azúcar y demás cultivos, los cuales, junto a una fuente de empleo, generan mayor capacidad de compra y con este, más demanda de utensilios para el consumo y como consecuencia aumento en los volúmenes de sus residuos.

La contaminación y a la poca protección del medio ambiente, se fomenta principalmente por la falta de herramientas de prevención de la contaminación por la generación y acumulación de desechos, los cuales a partir de la falta de manejo y separación producen afectaciones notorias para el desarrollo de las sociedades como de la vida misma. Desechos provenientes de zonas domésticas, comerciales y de industria, promueven la contaminación del medio ambiente, relegando la necesidad de crear iniciativas ambientales encargadas para su correcto manejo y disposición final, mejorando la calidad de vida como la disminución de costos para dichos procesos (Bustos, 2009).

De igual forma la ausencia de establecimientos o lugares de sectores tanto productivos, en sus procesos de generación, y manejo y disposición final, avivan la

creación y proliferación de la problemática, junto con la implementación de botaderos a cielo abierto, hacen que dicha problemática aumente de manera desproporcionada generando focos de contaminación, afectando a los seres vivos, como daños al paisaje y a los ecosistemas (Quintero, 2017).

La problemática ambiental que se presenta en la Institución educativa, se manifestó en primera instancia mediante la acumulación de basuras a cielo vierto, donde los estudiantes al hacer uso de artículos en muchos casos vasos, platos, botellas, vidrio, entre otros, fue generando su acumulación y posteriormente la aparición de vectores como moscas y zancudos los cuales alteraban la calidad de vida de las personas participantes de dicha comunidad educativa. La acumulación de los desechos aumentó de manera alarmante al no contar con procesos de recolección y correcta disposición final de los mismos generando afectaciones a la salud y bienestar de las personas. De ahí la urgente necesidad de establecer y formar en talento humano con posturas ambientales y sostenibles en temas de manejo integral de los residuos sólidos y educación basada en la empatía, en el respeto a la vida y un modelo a seguir para las demás comunidades.

Por tal razón, la Institución educativa San Juan Bosco y en especial nuestra sede Caimital es urgente un plan pedagógico para generar conciencia ecológica, valores y actitudes positivas que aporten a la sociedad para ser mejores día a día y así motivarlos a crear hábitos sobre la protección y resguardo del medio ambiente junto con el uso repetitivo ambiental de los residuos sólidos inorgánicos. Pues también en nuestra sede se puede evidenciar con preocupación en sus espacios y después de las horas de recreo y salida de estudiantes, la abundante y variedad de residuos sólidos presentes, además, del inadecuado manejo y disposición final realizada con estos productos.

De acuerdo al planteamiento anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

2.1.1 Pregunta de investigación:

¿Mediante qué estrategia pedagógica se podría mejorar el manejo de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital, Tarqui, en el departamento del Huila?

2.2 JUSTIFICACIÓN

Se justifica la realización de este proyecto porque se evidencia la necesidad de diseñar procesos que logren cambiar la forma de ser de las personas en acciones positivas frente el ambiente y fomentar en ellos una cultura ambiental antes no mostrada. Los residuos sólidos generan efectos negativos al medio ambiente, situación que altera el equilibrio y la dinámica de los procesos de interacción ecológica y del paisaje a su alrededor. Las posibles causas de esta problemática, está determinada por referentes culturales, económicos, tecnológicos, demográficos y el bajo nivel de sensibilización ambiental y sostenible entre los pobladores.

Para lograrlo, se requiere con urgencia desde las instituciones educativas poner en práctica un plan de manejo de carácter integral que logre aprovechar la creación de residuos de tipo sólidos y que comprenda programas de reducción, transformación y disposición final controlada. Como también, que cuente con el respaldo y apoyo de los demás miembros de la comunidad académica, con el fin de general entre todos, un proceso focalizado de formación teórica y práctica del mismo y con ello, apuntarle a las acciones comunitarias en conservación ambiental y sostenible de los recursos que provee el medio ambiente y como de los paisajes que se encuentran en la región.

En este sentido, esta investigación aporta los primeros resultados de un plan de manejo de carácter integral que logre aprovechar la creación de residuos de tipo sólidos con la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital, con la finalidad de aportar y contribuir con los procesos de gestión ambiental de la región y mantenerlo como un lugar ameno, agradable y de libre esparcimiento para todos sus habitantes. Además, proporcionará un marco de referencia y una herramienta esencial para el diseño de metodologías y estrategias de planificación y/o manejo sostenible de cualquier proceso de reutilización que garantice la disponibilidad de los recursos naturales a largo plazo.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo general:

Proponer una estrategia pedagógica para mejorar el manejo de los residuos sólidos inorgánicos de la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital del municipio de Tarqui.

2.3.2 Objetivos específicos:

➤ Caracterizar la situación actual y los tipos de residuos sólidos inorgánicos que son creados por la comunidad educativa Caimital.

➤ Establecer las bases técnicas, ambientales y sostenibles de un plan de recolección y manejo de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa de la vereda Caimital del municipio de Tarqui, para hacer partícipes a cada familia en una disposición final de dichos residuos.

➤ Analizar el efecto de un plan comunitario de manejo ambiental y sostenible de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital, municipio de Tarqui Huila.

2.4 ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE

2.4.1 Internacional

A continuación, se referencian algunas tesis y artículos de investigación adelantados a nivel internacional y que son del nivel de maestría o doctorado y aportan elementos importantes para conocer los antecedentes de la presente investigación. En el trabajo denominado: “Separación de los residuos sólidos inorgánicos reciclables en las viviendas de Tijuana, Baja California.”, de la tesista, Abisai Aragón Cruz, Tijuana, México, 2011, la autora pretende por medio de un enfoque teórico, identificar y explicar que factores inciden y afectan de manera directa a los pobladores de Tijuana para participar en la caracterización de residuos sólidos de tipo inorgánicos reciclables. Para los procesos de recolección y separación se seleccionaron incentivos y desincentivos a partir del marco legal, así como en la comunidad presentaban servicios de recogimiento los cuales efectuarán de mejor manera la recolección de dichos desechos sólidos, además de indagar si los hogares ejercían de una forma correcta la recolección, separación y correcta disposición final de dichos desechos.

De igual forma, en el artículo de investigación “Alternativas y acciones en el tema de residuos sólidos planteadas por las municipalidades de Jiménez y Oreamuno y su relación con el desarrollo y la sostenibilidad” de Roel Campos Rodríguez, Noemy Quiros Bustos y Alfonso Navarro Garro, Tecnología en Marcha, Costa Rica, 2012; en él, los investigadores pretenden presentar como los procesos productivos fomentan la producción de residuos en Costa Rica, partiendo de las responsabilidades que presentan las municipalidades al momento de efectuar el manejo integral de dichos residuos sólidos, donde establecen como temática principal de la investigación la problemática ambiental que se está viviendo por medio de la generación de residuos, requiriendo la implementación de un desarrollo sostenible por medio de la sensibilización y la visión de los gobiernos locales.

Por tal razón los municipios como Oreamuno presentan un plan enfocado al manejo de forma integral de residuos sólidos, para residuos de tipo orgánicos como los que no son, como la implementación de un centro de acopio y biorreactores para la producción de bioabonos, y la eliminación de los lixiviados contaminantes, de igual forma otro municipio modelo es Jiménez el cual tiene un manejo para residuos generados, como de los residuos

de tipo inorgánico, para poder ser reutilizados y se aprovechados de la mejor manera, con la participación directa de fincas de la localidad. Es por ello que se logra establecer el objetivo de la investigación, destinado a encontrar la relación de dichos planteamientos con los procesos de desarrollo y sostenibilidad.

Por otro lado, en la tesis de maestría “Manejo sustentable de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos reciclables en la parroquia crucita del cantón Portoviejo” de Hugo Renato Hernández Sumba, Universidad de Guayaquil, 2013; el autor pretende demostrar cual es el número a estimar de residuos que se generan en la provincia de Manabí, para poder estimar de forma acertada la cantidad y el tipo de residuos que se están generando en dicha zona, y así poder efectuar un proceso de manejo efectivo, a partir de los desechos sólidos con características reciclables, para de esa forma lograr mejorar de manera efectiva la calidad de vida de las personas.

Uno de los lugares utilizados para el desarrollo del mecanismo de reciclaje y aprovechamiento de materiales solidos de tipo orgánico e inorgánico, será el botadero parroquial el cual efectuando los procesos de reciclaje correcto se lograra prolongar la vida del mismo, mejorando aspectos positivos en la economía de la región, con un valor aproximado de 120 mil dólares anuales, donde el dinero recolectado sería utilizado para la implementación de micro empresas enfocadas directamente a mejorar los procesos de reciclaje y sustentabilidad de la población y el medio ambiente.

Siguiendo la tendencia se encuentra el trabajo de investigación “El valor potencial de los residuos sólidos orgánicos, rurales y urbanos para la sostenibilidad de la agricultura” de Aníbal Quispe Limaylla, México, 2015; en dicho trabajo investigativo, se pretende expresar la realidad de los países al presentar problemas enfocados aspectos agrícolas como la insuficiencia alimentaria y lo que genera en la contaminación del planeta tierra, por medio de la producción de residuos sólidos orgánico, debido al manejo incorrecto que se le emplea.

Para poder mitigar estas problemáticas, se decido realizar un compostaje junto con la producción de alimentos, la unión y participación de los pobladores en zonas de carácter rural, como en zonas de carácter urbano. Los resultados de la investigación demuestran que, al fomentar los procesos de compostaje con lombrices, junto con la participación de las

comunidades, se logra obtener abono de alta calidad, para poder ser implementados a los cultivos agrícolas y de esta forma poder mitigar la problemática reflejada a la producción de alimentos a las poblaciones.

Así mismo, en el estudio de caso titulado: “Manejo y gestión ambiental de los desechos sólidos”, de Rigoberto Miguel García Batista, Alejandro Rafael Socorro Castro y Ana Vanessa Maldonado, de la Universidad Metropolitana de Ecuador, 2019; en dicho artículo, los autores plantean la posibilidad de mostrar la realidad sobre la dirección y utilización que se efectúa a los desechos sólidos en localidades de la ciudad de Machala, con el deseo de efectuar el manejo adecuado de dichos desechos y no generar una problemática ambiental.

Los resultados de la investigación fomentaron la implementación de nuevas estrategias para el manejo una variedad de desechos que se generan en la ciudad, para poder implementar un ambiente sano con una mejor forma de vivir de las personas, además de asegurar las obligaciones que la ley impone sobre los procesos de conservación del medio ambiente, donde se traza el objetivo principal de la investigación el cual se basa en desarrollar y estructurar un plan de gestión, enfocado al manejo de los residuos sólidos.

Para seguir sustentado la presente investigación se encuentra el artículo científico “Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe” de Alejandrina Sáez, Joheni A y Urdaneta G de la universidad de Maracaibo de Venezuela, 2014; en dicha investigación, se logra revelar la problemática que se vive mundialmente, tanto en América latina como en el Caribe, sobre el manejo que se está efectuando frente a la producción de residuos sólidos, el cual con el pasar de los días se ha convertido en una problemática ambiental significativa, ya que la producción en masa de estos residuos, ocasionan afectaciones graves y significativas a la salud de las personas como para el medio ambiente.

Por tal razón, es que surge la necesidad de implementar algunas estrategias, las cuales se deben encontrar enfocadas para mejorar y mitigar dicha problemática, para ello se hace una revisión exhaustiva de autores, conociendo sus puntos de vistas y la manera en cómo ha decidido efectuar dicha solución, de las cuales deben tener un carácter de sustentabilidad e integralidad. Expresando que para poder aplicar correctamente el manejo de los desechos generados se necesita que las personas pongan un poco de voluntad, así

como la inversión de los gobernantes, y un constante cambio en la educación de la ciudadanía frente a los procesos de conservación y cuidado del medio ambiente

De la misma manera, se puede encontrar en la tesis de maestría titulada: “Propuesta de un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores con respecto al ambiente, el servicio de recojo y el comportamiento de la población” de Frederike Oldenhage, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima Perú, 2016; se pretende por medio de este trabajo investigativo, proponer e implementar un programa enfocado en desarrollar un procesos de manejo de residuos de tipo sólidos en el área urbana de lima, el cual presenta en la actualidad problemas significativos basados en la producción en masa de residuos sólidos en las calles. Donde categorizan los problemas en manejo desmesurado y poco ético de los residuos contaminando la naturaleza, los servicios de limpieza gubernamentales no son eficientes y la cultura de la población local no es óptima ya que presentan aspectos de irresponsabilidad y de no poseer una conciencia de un desarrollo sostenible.

La investigación en sus procesos de desarrollo concluye que la implementación de estrategias disminuiría los impactos ambientales que generan dicha problemática, al efectuar procesos de separación, y reciclaje en lugar de ser arrojados directamente a los sitios destinados para estos tipos de desechos, además de la creación y adopción de la conciencia ambiental en los habitantes locales, para poder asegurar que los procesos de manejo sean los correctos y eficientes.

Por último, podemos encontrar en el artículo de investigación “Impacto Ambiental Generado por el Botadero de Residuos Sólidos en un caserío de la ciudad de Chota” de López Chávez, Marina, Purihuamán Leonardo, Celso Nazario, Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú, 2018; en el mismo, los autores pretenden mostrar los impactos ambientales que se están presentando al botar basuras de manera de cielo abierto en la comunidad de Rambrán, el cual tiene la característica de ser centro de acopio de los desechos de comunidades aledañas. El estudio se desarrolla en un medio descriptivo comenzando por procesos de encuesta para conocer la realidad de los pobladores locales.

Los resultados de la investigación dejan en claro que la generación de malos olores, provenientes del botador, están generando afectaciones severas en la salud de los

pobladores locales, además de verse afectado el suelo, aire, agua, la flora y fauna de la zona, como promover una mejor vida para los pobladores locales. Declarando la urgencia de implementación de estrategias las cuales mitiguen dichas problemáticas de las cuales algunas pueden ser irreversibles.

2.4.2 Nacional

Se puede observar en el trabajo de grado “Análisis del manejo de los residuos sólidos orgánicos y reciclables, generados en la galería de mercado Leopold Rhoter” de Juan Diego Castiblanco Quintero y Eduardo Rodríguez Mejía de la Universidad Piloto de Colombia de Girardot, Colombia, 2017; que los autores pretenden demostrar la necesidad de implementar procesos de conservación, protección y resguardo de la naturaleza y del medio ambiente, así como la correcta gestión de los residuos que se generan, lo cuales son de tipo sólido que se generan con el pasar de los días y afectan de gran manera el medio ambiente.

La investigación presenta un análisis de los manejos que se están efectuando de los residuos sólidos que son generados y desechados por los comerciantes de la galería Leopold Rhoter de Girardot, con la finalidad de instaurarlo como instrumento y así poder ayudar a los procesos de gestión y manejo de los residuos sólidos generados, al ser de alta importancia la conservación del centro de acopio de víveres de la comunidad local, como para impulsar el desarrollo y la economía del lugar.

De igual forma, la tesis de especialización titulada: “Propuesta para el manejo a los residuos sólidos generados en la plaza de mercado del casco urbano del municipio de la Mesa Cundinamarca.” De Deisy Lara Contreras y Luis Fernando Velásquez Hernández, Universidad Libre, Bogotá, Colombia, 2016; Los autores pretenden por medio del trabajo de grado mostrar en el incremento desproporcionado de residuos sólidos que se presenta en la actualidad y como la reutilización de los mismo es muy constante y se han instaurado como problemática ambiental activa en el país. Por tal razón a nivel nacional se han formulado herramientas para su manejo como los son las PGIRS.

La investigación se centra en la plaza de mercado del municipio de la Mesa ,donde la afectaciones ambientales son notorias y preocupantes, ya que el manejo de los residuos sólidos no se está efectuando de la mejor manera, y aspectos como el aire, el paisaje, el agua y la salud de los pobladores se está viendo afectados drásticamente, donde principalmente se están evidenciando riesgos sanitarios, malos depósitos de basuras y los rellenos sanitarios u empresas recolectores de dichos desechos no están efectuando su correcta labor, por tal razón el tero de la investigar es fomentar el buen manejo de los residuos sólidos generados, al no contar con programas de educación ambiental como de un manejo de dichos desechos. Por tal razón el primer paso que se implementa en la investigación se basa en la separación de los desechos, garantizando su reducción recuperación y reciclaje.

Por otro lado, y siguiendo la tendencia, en el trabajo de tesis para especialización “Estrategia para promover cultura ambiental mediante el manejo de residuos sólidos en la institución Educativa Departamental Santa Inés” de Mabel Inés Delvasto, Fundación Universitaria Los Libertadores, Colombia, 2020; en ella, se pretende disminuir la problemática ambiental que se vive actualmente a ira de la generación de residuos sólidos de tipo inorgánico, en las zonas verdes, espacios de recreación, salones de clase y tiendas de la institución educativa, Santa Inés.

Por ello, los investigadores pretenden mitigar la contaminación por medio del uso de recursos humanos tales como persona encargado, estudiantes y maestro de clase, los cuales cuenten con la habilidad de poder clasificar residuos sólidos. Estos procesos fomentar el crecimiento de valores en las personas, para mejorar los aspectos del aprovechamiento de residuos inorgánicos. De igual forma se hace que los estudiantes cambien su perspectiva de lo correcto y que no sigan empeorando las malas conductas.

Las estrategias utilizadas para poder mitigar dicha problemática ambiental, es la conformación de grupos los cuales será receptores y repetidores de conocimientos e información enfocadas el fortalecimiento de manejo de los residuos sólidos, contribuyendo notoriamente a la mejor de la calidad de vida de las personas como el cuidado y la conservación del medio ambiente

De igual manera, en la opción de grado “Guía práctica de manejo y transformación de residuos sólidos caseros, en la comunidad del barrio Bella Flor” Universidad Católica de Colombia, 2018; Los autores pretenden en la investigación formar una guía la cual fomente los procesos de manejo de residuos sólidos generados en los hogares, los cuales son desde plásticos, a residuos orgánicos mediante la observación cualitativa, esto para poder efectuar el cuidado y la conservación de la biodiversidad en la comunidad.

En los resultados de la investigación, se pudo observar la implementación de la guía práctica sobre el manejo adecuado de los residuos generados en los hogares, además de la correcta disposición final de los mismos además de que se inculca en los participantes la adopción de buenas prácticas como la implementación de una conciencia ambiental.

Igualmente, para los fines de fundamentar la investigación, se presenta la tesis de especialización “Plan de Manejo Ambiental para la Institución Educativa Pozo Nutrias Dos, sede A Bachillerato” de Sandra Rocío Patiño Villamizar, Fundación Universitaria los Libertadores, Colombia, 2019; en ella los autores pretenden que en la vereda Vizcaína presentan una problemática frente a la generación de residuos sólidos, los cuales no cuenta con un plan adecuado de su manejo como de su disposición final. Por tal razón se presenta el PGIR para la institución educativa, donde se implementa el CONESA, para poder aplicar de mejor manera, el planteamiento de los objetivos y metas de la investigación, además de fomentar los procesos de desarrollo sostenible y la globalización.

De igual forma, en el artículo de investigación “Clasificación e impacto ambiental de los residuos sólidos generados en las playas de Riohacha, La Guajira, Colombia”, de Elin Márquez Guloso y Jairo Rafael Rosado Vega Universidad de la Guajira, 2011; en dicho artículo los autores pretenden dar una valorización del impacto ocasionado por los residuos, por medio de la implementación de encuestas para poder conocer la realidad de los habitantes locales. De igual forma se categorizaron los productos que se generan con mayor frecuencia, ya que fueron los productos inorgánicos los que prevalecieron en el conteo y reciclaje de los mismos. Se estimaron que el mal manejo de los residuos estaba ocasionado afectaciones en la salud de las personas, como la aparición de malos olores y la aparición de vectores.

Se podría decir que en la tesis de maestría “Diagnóstico de la producción de residuos sólidos en la plaza de mercado del municipio de Granada Meta para la formulación de un plan de manejo ambiental” de Wendy Dayana Plaza Hidalgo, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Meta, diciembre, 2020; El autor presenta la realidad que se vive en las plazas de mercado frente al crecimiento exponencial de residuos sólidos generados, que no tienen un correcto manejo como aprovechamiento, ayudando a la vida de las personas, como de la mitigación para la contaminación ambiental.

Por tal razón, se plantea implementar un plan de manejo ambiental para poder mitigar los daños ocasionados por los residuos sólidos, por ende, se implementan actividades en la comunidad las cuales se centran en inculcar en la sociedad procesos de manejo de residuos, las actividades lograran media si se ha mejorado los impactos ambientales.

Por último, en la tesis para optar el título de especialización “Propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) para la Universidad Cooperativa de Colombia sede principal Villavicencio” Jessica Yulieth Hernández Alvarado, Juan Pablo López Medina y Héctor Orlando Villate Rodríguez, Universidad Cooperativa de Colombia, 2020; Los autores pretenden demostrar la necesidad de implementar un PGIRS para poder mitigar las problemáticas ambientales que se generan a partir de la contaminación ocasionada por el mal manejo de los residuos sólidos. Es por ello que los investigadores pretenden para la universidad Cooperativa plantear un manejo de los residuos que se generan, fomentando la recolección, categorización y aprovechamiento.

2.4.3 Local

En el municipio de Tarqui, Suárez (2016) formuló el Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA en la Institución Educativa El Vergel, en el cual se establece un programa de manejo de residuos sólidos caracterizado por el uso de estrategias como las jornadas de sensibilización y la creación de una cátedra obligatoria para la capacitación de la comunidad educativa en la separación y reutilización de los residuos sólidos que permitan disminuir la contaminación ambiental, especialmente sobre el suelo y la

atmósfera. Lara (2017) trabajó estrategias pedagógicas de educación ambiental con estudiantes de los grados sexto y séptimo de la Institución Educativa Ricabrisa utilizando los recorridos y la observación en campo como instrumentos de aprendizaje, lo que le permitió capacitar en el manejo de los residuos sólidos y, en especial, realizar jornadas de limpieza, separación y disposición final de los desechos generados en la institución.

Por otro lado, Osorio y Herrera (2019), diseñaron un manual de manejo de residuos sólidos y líquidos generados en una planta de Torrefacción del Grupo Asociativo de Café Especial de Tarqui, en el cual describían e instruían sobre las acciones necesarias para la prevención de fuentes de contaminación que afectaran la inocuidad de los productos, mediante el manejo y disposición final adecuada de los residuos sólidos. Tovar (2019), desarrolló un proyecto piloto sobre manejo de residuos sólidos domésticos en la vereda Buena Vista, el cual comenzó con la caracterización de éstos, dando como resultado que el 95.5% de los residuos sólidos domésticos corresponden a la categoría orgánica, lo cual permitió realizar compostajes caseros con las familias de la vereda. En el caso de los residuos inorgánicos, resultaban en mayor proporción botellas y bolsas plásticas, latas de aluminio y papel, con lo que la comunidad enfatizó en manualidades o aprovechamiento creativo, produciendo tapetes plásticos, cuadros de flores con latas de aluminio y materas con botellas plásticas.

De forma similar a lo anterior mencionado, de Burgos y Perea (2019) en el trabajo de grado: “Propuesta de un Programa de gestión integral para el manejo de los residuos sólidos en el Corregimiento La Laguna del Municipio de Pitalito Huila.”, donde los autores pretenden mostrar fomentar e implementar un programa de gestión integral para el manejo de los residuos sólidos que son generados en el corregimiento la Laguna del municipio Pitalito Huila. Para ello se proporción la recolección de información mejorando la sensibilización de la comunidad para fomentar el correcto manejo de los residuos sólidos. Además de fomentar la educación ambiental en las propuestas de cambios mejorando la integralidad y la participación de las personas de todas las edades.

Continuando, en el trabajo de grado de Mondragón (2020) denominado como: “aprovechamiento de los residuos orgánicos producidos en los hogares del conjunto residencial bellavista, sector rural del municipio de garzón, para la obtención de biogas a

partir de la construcción de un biodigestor” el autor pretende mostrar como los procesos de aumento demográfico y la falta de proyectos e inversión en sectores de desarrollo ambiental fomentan la aparición de problemáticas ambientales como afectaciones directas a los recursos naturales y de esa forma no se puede efectuar el aprovechamiento de dichos recursos para la generación de biogas. Por tal razón la creación de un biogestor de carácter sostenible para poder contrarrestar las afectaciones al medio ambiente, saciando las necesidades de las sociedades actuales.

Por otra parte, en el trabajo de grado de Londoño (2020), denominado como: “Optimización del manejo de los residuos sólidos en cumplimiento con el Plan de Gestión Integral de Los Residuos Sólidos de la Empresa EMPUARG S.A. E.S.P del Municipio de La Argentina Huila”, el autor pretende mostrar como por medio del cumplimiento del plan de gestión integral de los residuos sólidos de la empresa EMPUARG, busca fomentar los procesos en el municipio de Argentina huila, mejorando las problemáticas ambientales que se presentan, fomentadas por el mal manejo de los residuos sólidos por parte de sus pobladores. Para ello desarrollan la metodología de la inducción y gestionando de manera efectiva la participación de las personas para lograr su meta, evitando la exposición de residuos y contaminantes en a la región.

Así mismo, en el trabajo de grado de Castrillón (2019), denominado “proyecto piloto sobre el manejo de residuos sólidos domésticos en la vereda Buenavista municipio de Tarqui Huila”, el autor pretende mostrar cómo es necesario la implementación de herramienta y alternativas para poder efectuar de manera correcta la disposición final de los residuos generados que proviene del hogar de sus pobladores, disminuyendo la contaminación y las afectaciones ambientales que se generan, provocadas por las quemadas que se generan por quemadas realizadas además de la mal disposición de los residuos sólidos por la desinformación como de procesos de recolección en el municipio. Para ello se implementaron folletos alusivos para poder mejorar la información del proyecto a implementar mejorando la cultura ambiental en sus habitantes, además de mejorar la educación ambiental en ellos.

Por último, se logra encontrar en el trabajo de grado de Escalante (2018), denominado “apoyo en la ejecución del programa de gestión de residuos sólidos establecido en el PGIRS del municipio de Tarqui en los centros poblados Maito, Quituro y el Vergel, departamento del huila.” Donde el autor pretende por medio de la implementación del PGIRS como una herramienta para promover y mejorar el manejo y tratamiento de los residuos sólidos generados en la comunidad. Donde se están presentado problemáticas relacionadas con el tema de la disposición final de sus residuos además de generar volúmenes desorbitantes de basura contaminando el medio ambiente como afectaciones directamente a la salud. Por ello se efectuó una correcta participación de las comunidades teniendo cambios positivos ayudando al medio ambiente desde esfuerzos y cambios radicales de los pobladores de la región.

2.5 MARCO CONTEXTUAL

El municipio de Tarqui se logra “encontrar en la zona centro o centro sur del departamento del Huila y donde presentan algunos limites en dirección norte con los municipios de Pital, al sur con los municipios de Altamira y Elías, al oriente con el municipio de Altamira y por el occidente con los municipios de Oporapa y La Argentina; su extensión total alcanza los 347 km², repartidas en 0.456 km² para el área urbana y 346.54 km² para la zona rural; se extiende desde los 750 a los 2500 msnm y está compuesto por 57 veredas, tres centros poblados distribuidos de la siguiente manera” (Aguas del Huila, 2016):

▪ **ZONA NORTE:** “Veredas de Mesitas, El Tambo, Lagunilla y La Eureka.” (Sociedad de acueductos alcantarillados y aseo-agua del huila,2016, p.28)

▪ **ZONA CENTRO:** “Centro poblado del Vergel, las veredas de Buenos Aires, San Joaquín, Zapatero, Guavito, Caimital, Los Alpes, Betania, La Playa, Bellavista, El Líbano, Ricabrisa, Las Mercedes, El Carmen, La Vega, El Triunfo, Buenavista, Peñas Negras, La Esmeralda, Bélgica, Tablón de Bélgica, Las Nieves, La Mirada, Los Llanitos, Las Delicias, La Galaxia, San Francisco, El Vegón y Mirador.” (Sociedad de acueductos alcantarillados y aseo-agua del huila,2016, p.28)

Reyma, la cual cuenta con planta pasteurizadora, marmitas, tanque de refrigerado, cuartos fríos y puntos de venta en la misma fábrica (Aguas del Huila, 2016).

2.5.2 Contexto social

El municipio de Tarqui se caracteriza por poseer una población aproximada de 17.763 habitantes, ubicándose 5.098 de ellos en 15 barrios de la cabecera municipal y 12.665 en la zona rural (Aguas del Huila, 2016). De acuerdo al DANE (2005), en la zona rural se encuentran 3.938 viviendas, con un promedio de 5,23 personas por vivienda y, en la zona urbana el promedio de personas por vivienda es de 4,5 personas. El casco urbano se surte de agua de la Quebrada El Hígado con un caudal concesionado de 194.83 L/s (ANLA, 2018). Esta fuente hídrica posee un área de 5.071 ha, nace a los 2.000 msnm y desemboca en los 800 msnm; su cauce principal mide 36.9 km (EOT, citado por Aguas del Huila).

2.5.3 Contexto Escolar

El municipio cuenta en su casco urbano con la Institución Educativa Esteban Rojas Tovar y sus respectivas sedes y a nivel rural existen otras instituciones como: la Institución Educativa Ricabrisa, Institución Educativa San Juan Bosco, Institución Educativa el Vergel, Institución Educativa Antonio Ricaurte, Institución Educativa Quituro, cada una de las anteriores con sus respectivas sedes alternas. De acuerdo a la Secretaría Municipal de Educación (2016), el 6.3% del estudiantado se encuentra cursando el grado transición, el 47% la básica primaria, el 35.8% la básica secundaria y el 9.5% la educación media.

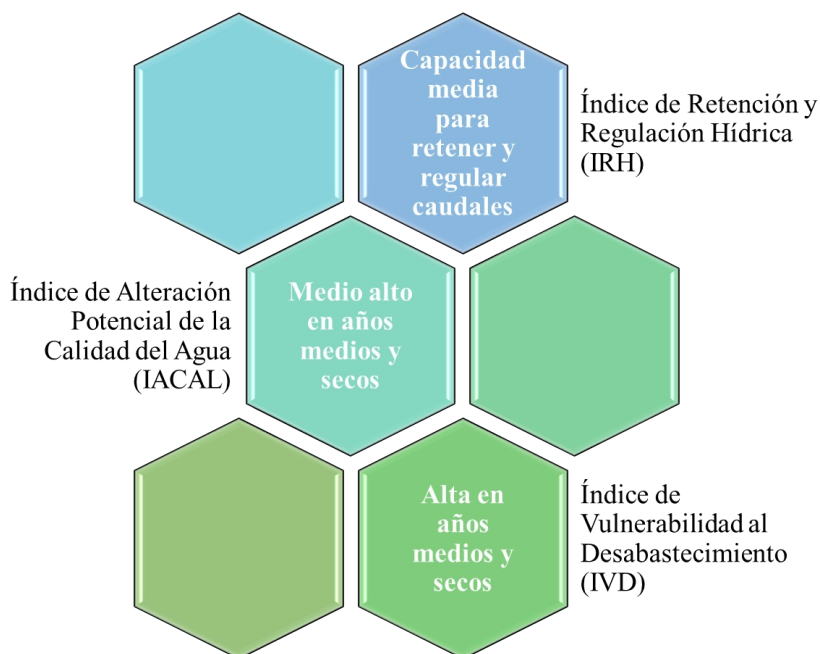
2.5.4 Contexto Ambiental

El departamento del Huila está dividido en 13 subzonas hidrográficas, pertenecientes al río Magdalena parte Alta, dentro de las cuales se encuentra la subzona categorizada como *2104-Ríos directos al Magdalena margen izquierdo*, que presenta unas características hidrográficas particulares (Figura 1) distribuidas en las fuentes hídricas del municipio de Tarqui, por pertenecer a esta categoría (CAM, 2016).

El municipio de Tarqui hace parte del Parque Natural Regional Serranía de las Minas y el Parque Natural Municipal Tarqui (con 40,76% de conservación), presenta cerca de un 20.5% de coberturas boscosas, respecto al área total, con particularidades de los Orobiomas

Medio y Bajo de los Andes y el Zonobioma Alternohigrico y Subxerofitico Tropical del Alto Magdalena (ANLA, 2018). Dentro del municipio drenan diez microcuencas, las cuales nacen en la Serranía de las Minas y desembocan directamente en el río Magdalena, estas corresponden a la quebrada La Caraguaja, La Maituna, El Hato, Lagunilla, El Hígado, Muchilero, La Colorada, Caimito, Quebrada Seca y Montelargo (Aguas del Huila, 2016)

Figura 1. Características de la subzona hidrográfica 2104-Ríos directos al Magdalena margen izquierdo. Basado en ANLA (2018).



2.6 MARCO TEÓRICO

La implementación del presente marco teórico, se constituye en apoyo para poder fundamentar y definir los conceptos y categorías claves que se trabajaron en la investigación, permitiendo que se dé un contexto o matriz a las temáticas y líneas temáticas que se abordan a lo largo de la tesis y que se encuentra enfocadas desde el modelo de investigación cualitativa, descriptiva y etnográfica, permitiendo una mayor comprensión de las personas y de la realidad de la población objeto de estudio.

De igual forma, es importante resaltar que las categorías claves implementadas en el trabajo investigativo, surgen del análisis de la realidad socio-cultural del grupo objeto de estudio, el cual paulatinamente, gracias a la propuesta pedagógica pudo ir tomando conciencia de su propia realidad socio-cultural y educativa, dichas categorías son: planes de manejo ambiental, residuos sólidos, educación ambiental comunitaria, estrategias pedagógicas, conciencia ambiental y desarrollo sostenible.

2.6.1 Planes de Manejo Ambiental

Los planes de manejo ambiental son instrumentos ambientales que a través de un diagnóstico detallado permite dar luz a una ruta operativa a seguir para prevenir, corregir, mitigar, rehabilitar o compensar los efectos negativos generados por los diferentes proyectos u actividades de orden público o privado (Perenco, 2011; Vargas, Alvarado, López y Cisneros, 2015). Este tipo de instrumentos logra cumplir sus objetivos cuando integra a los diferentes actores sociales de las comunidades mediante objetivos y visiones compartidas, que permiten la creación de redes de cooperación y actitudes reflexivas y proactivas de la comunidad (Amend et al. 2002).

Dentro de los planes de manejo ambiental, se desglosan los planes de manejo de residuos sólidos, los cuales permiten reducir los residuos generados de las sociedades como ser una estrategia educativa, al promover la cultura ambiental de las comunidades mediante valores de responsabilidad y empoderamiento ambiental (Ruiz, 2017); sin dejar a un lado el concepto de las 3 R (Reducir, Reutilizar y Reciclar) (Toro, Narea, Pacheco, Villablanca y Galvez, 2016). A nivel municipal y distrital en Colombia estos planes se conocen como Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)

Los *Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos* son instrumentos de planeación de orden municipal o regional, conformado por un conjunto de objetivos, metas, programas, proyectos, y activos estipulados por los entes territoriales, para garantizar el manejo integral de los residuos sólidos (Ministerio de Vivienda, 2015).

Por tal razón, el PGIRS presenta los siguientes lineamientos estratégicos (Castro, 2017):

1 Reducir el origen de los residuos: Incluye acciones, programas y/o proyectos encaminados en la promoción de cambios en los hábitos de consumo de bienes y servicios, como también la innovación en el diseño del empaque de productos para su reutilización.

2 Aprovechamiento: Desarrollo de proyectos que promuevan la reutilización e incorporación de los residuos en nuevas cadenas productivas que generan factibilidad en las diferentes esferas sociales, ambientales y económicas.

3 Disposición final de los residuos que no pueden ser aprovechados mediante programas que garanticen su manejo sostenible.

2.6.2 Residuos Sólidos

Los residuos sólidos son los materiales desechados, producto de las actividades antropogénicas; Este tipo de productos han venido aumentando en cantidad y variedad, paulatinamente con el aumento demográfico y el desarrollo tecnológico e industrial (Vargas, Alvarado, Lopez y Cisneros, 2015). Esta dinámica, ha traído consigo una serie de problemáticas ambientales por la consecuente contaminación, que se refleja en la pérdida de estética paisajística del entorno urbano y rural (acumulación de basura) (Barón y Lievano, 2014), hasta serias consecuencias en la salud pública (transmisión de enfermedades bacteriales y parasitarias, lesiones infecciosas por objetos cortantes y problemas respiratorios por quema de residuos) cuando no hay compromiso responsable con el manejo de los residuos sólidos (Contreras, 2008)

2.6.2.1 Clasificación de los residuos sólidos

Existe gran variedad en la clasificación de los residuos sólidos, que depende del tipo de criterio que se utilice para clasificarlos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Clasificación de los residuos sólidos.

Clasificación	Tipo de residuos	Fuente
---------------	------------------	--------

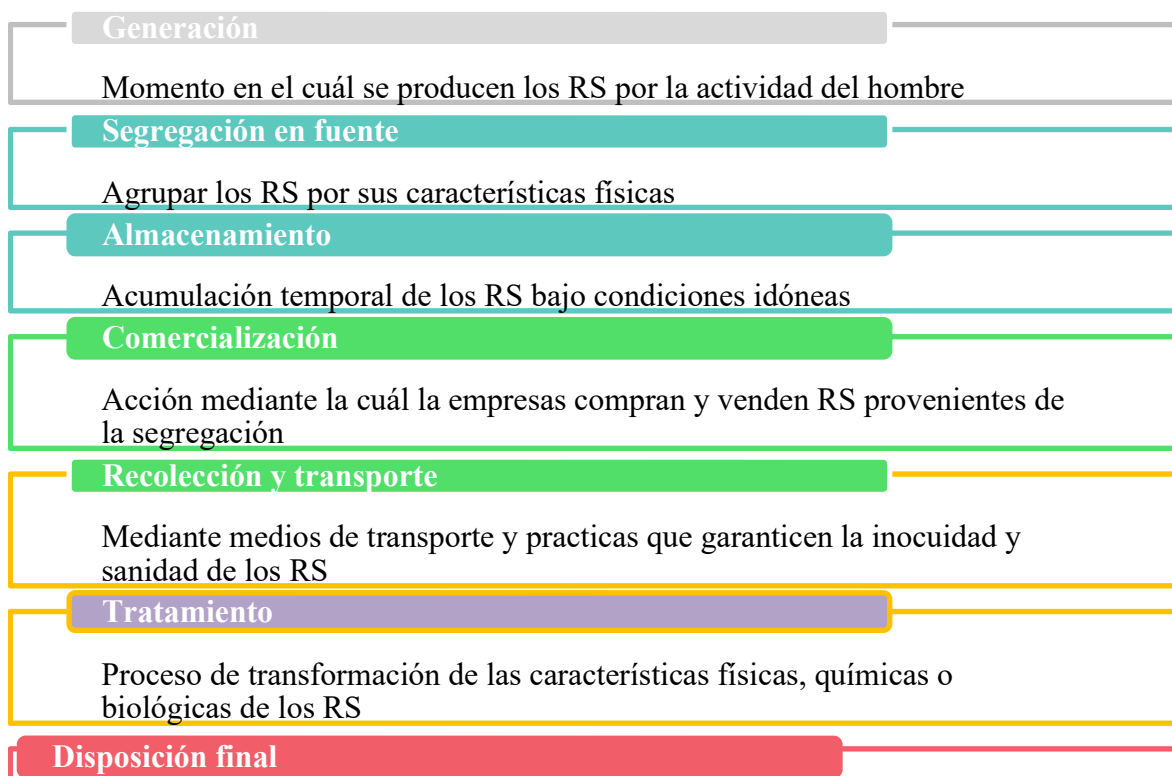
Origen	Residuos generados en establecimientos <i>comerciales</i>	Lara y Velásquez, 2016
	Residuos de actividades realizadas en viviendas, denominados residuos <i>domésticos</i>	
	Residuos generados en <i>instituciones</i> educativas, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, fluviales o marítimos, entre otros.	
	Residuos generados en actividades <i>industriales</i>	
	Residuos <i>agrícolas</i>	
Tipo de material	Orgánicos: Residuos que provienen de un ser vivo como comida procesada, madera, entre otros.	Salazar, 2010
	Inorgánicos: Tierra, metales, piedras, hormigón, entre otros.	
	Incinerables: Residuos que se pueden quemar de manera controlada sin afectar la salud humana o el medio ambiente	
	No incinerables: Residuos que por su peligrosidad, combustibilidad, toxicidad, volatilidad y otras características no se deben incinerar.	
	Reciclables: Residuos que después de ser utilizados, se pueden transformar en materia prima para nuevos productos, por ejemplo, el cartón, papel y vidrio.	
	No reciclables: Residuos que por sus características o porque fácilmente se contaminan no son factibles para un proceso de transformación, ejemplo, papel sucio, icopor, medicamentos, productos químicos, entre otros.	
Composición	Orgánicos: Desechos sólidos provenientes de animales	López, 2009

física	y plantas, que están expuestos a la descomposición, transformación y cambios que afectan su estructura química	
	<i>Inorgánicos:</i> Desechos provenientes de fuentes minerales, estos, no sufren descomposición ni cambios químicos	
Tipo de manejo	<i>Residuos peligrosos:</i> Afectan la salud o el medio ambiente, generando enfermedades o la muerte	
	<i>Residuos inertes:</i> Son estables, no presentan efectos ambientales	

2.6.2.2 Manejo de residuos sólidos

El manejo de residuos sólidos en general comprende todas las actividades desde su generación hasta su disposición final, de esta manera, se dividen en 5 fases (OEFA, 2013) (Figura 1).

Figura 2. Etapas del manejo de Residuos Sólidos (RS)



En regiones como América Latina y el Caribe (ALC) *la tasa de generación* de residuos equivale 0.91 kg/habitante/día, para un total de 295.000 toneladas de residuos sólidos domiciliarios y 436.000 toneladas de residuos sólidos urbanos que se generan diariamente (Toro, Narea, Pacheco, Villablanca y Galvez, 2016). La *segregación o separación* de los residuos es realizada de manera incipiente por personas de bajos recursos que no cuentan con la preparación técnica para evitar colocar en riesgo su salud, esto debido, a políticas ineficientes que no propician la cultura ecológica de los ciudadanos ni de las empresas prestadoras del servicio de aseo público (OPS, 2005). La *recolección y el transporte* de los RS es realizada por 3 a 4 operarios de vehículos con capacidad de carga que va desde 3 m³ hasta 15 m³, personas que van de casa en casa recogiendo los residuos sin ningún tipo de clasificación, con una frecuencia de 2 a 5 veces por semana, lo cual depende del grado de urbanización de las ciudades (OPS, 2005).

En cuanto, al *tratamiento* de residuos sólidos en ALC se clasifican en 3 alternativas de manejo: Reciclaje, Compostaje y Tratamiento térmico (OPS, 2005)

- **Reciclaje:** Los principales residuos objeto de reciclaje para su posterior transformación y elaboración de otros productos por parte de las empresas son el papel, cartón, vidrio, plásticos, maderas y metales. No obstante, se estima que solo el 2.2% del total de residuos sólidos son recuperados y reciclados, cifra que varía de un país a otro (Cuadro 2).
- **Compostaje:** A pesar de que en ALC los residuos orgánicos son los que mayor aporte hacen al total de RS, no es lineal la generación de desechos orgánicos con el proceso de compostaje. Aunque existen algunos casos exitosos en México, Salvador y Argentina, dónde desde la década de los 60 han implementado esta técnica.
- **Tratamiento Térmico:** Los países que tienen experiencia con incineradores son Brasil y algunas islas del Caribe. No obstante, estas prácticas están limitadas para los residuos peligrosos en los países industrializados.

Cuadro 2. Tratamiento de residuos sólidos en países de América Latina y el Caribe.

País	Tratamiento	Descripción
México	Compostaje	Desde la década de los 90' se instalaron plantas de selección y aprovechamiento de residuos sólidos con una capacidad de 5500 ton/día
		En México opera una pequeña planta para la elaboración de compostaje
Chile	Reciclaje	Se recicla el 50% de papel y Cartón
Ecuador	Reciclaje	El 40% del cartón y papel es recuperado
	Compostaje	En la ciudad de Loja se ha logrado la separación en los domicilios de residuos orgánicos, mediante la técnica de la lombricultura
Uruguay	Reciclaje	Desde 1999 se viene trabajando en un convenio social para la implementación de un programa de reciclaje de envases

		plásticos, que hasta el momento ha permitido retirar más de 250 toneladas anuales de envases
	Compostaje	Desde 1999 Montevideo cuenta con una planta procesadora de residuos orgánicos, la cual genera diariamente 15 toneladas de fertilizante
Islas Caimán	Reciclaje	Vende baterías de automóviles, aceites lubricantes, envases de aluminio, papel, metales a otros países
Venezuela	Reciclaje	Se recicla entre el 10 y el 20% de los RS
		Los materiales que más se reciclan son: Aluminio (95%), Hierro (90%), vidrio (25%), papel y cartón (20%), plástico (2%) y materia orgánica (1%)
Trinidad y Tobago	Reciclaje	Formalización de iniciativas de recuperación de vidrio, plásticos, papel y cartón
Barbados	Tratamiento térmico	Adquirió incinerador de residuos, con capacidad de 1 ton/día
Brasil	Reciclaje	Se recicla el 87% de latas de aluminio, 70% en latas de acero, 45% en botellas de vidrio. Sin embargo, estas tasas de reciclaje solo representa el 1% de los residuos en Brasil
Colombia	Reciclaje	Se recicla 57 toneladas de papel y cartón por cada 100 producidas

Fuente: Saéz y Urdaneta, 2014

Y, por último, la *disposición final* de los residuos se da de la siguiente manera: relleno sanitario (54,4% de los residuos de la población), vertederos controlados (18,5% de la población), vertederos a cielo abierto (23,3% de la población), quema a cielo abierto (2% de la población) y otras formas como, desecharlos directamente a fuentes hídricas o utilizados para alimentar animales (1,8%) (Toro, Narea, Pacheco, Villablanca y Galvez, 2016).

2.6.2.3 Manejo de Residuos Sólidos en Colombia

El principal problema en el manejo de residuos sólidos en Colombia se encuentra en la disposición final adecuada de los RS, puesto que el 33% de los municipios del país terminan disponiendo de rellenos sanitarios, el 45% en botaderos a cielo abierto, el 6% realiza la práctica de enterramiento, el 2% dispone de fuentes hídricas, y tan solo el 10 % de ellos realizan su aprovechamiento (Salazar, 2010). Es así, que en general hay 275 lugares de disposición final, repartidos entre adecuados (158 rellenos sanitarios, 13 celdas de contingencia y 6 plantas de tratamiento) e inadecuados (54 botaderos a cielo abierto, 34 celdas transitorias, 7 lugares de enterramiento y sitio de quema) (Departamento Nacional de Planeación, 2016).

Sumado a la mala disposición final de los residuos, solo se aprovecha en mayor medida algunos residuos como el papel y cartón (53%; 55.733 toneladas), metales (25%) y el vidrio (13%), siendo los subproductos textiles y los maderables los de mayor objeto de subutilización con un 0.4% y 2% de aprovechamiento, respectivamente (Departamento Nacional de Planeación, 2016). Lo cual es preocupante porque el potencial de aprovechamiento de residuos sólidos que produce Colombia es del 36%, debido a que aproximadamente el 65% de los residuos son materiales orgánicos (Castro, 2017).

El aumento exponencial de los residuos sólidos es un efecto de la falta de conciencia y sensibilidad ciudadana (Salazar, 2010), que refleja las falencias en la educación y sentido de pertenencia por nuestros recursos, además de colocar de relieve el bajo compromiso institucional para colocar en marcha planes efectivos que mitiguen esta problemática (Castro, 2017).

2.6.3 Educación Ambiental Comunitaria

La educación ambiental, es una herramienta formadora con objetivo de fomentar la equidad y el desarrollo en sus pobladores, teniendo en cuenta dificultades que esto implica, se está formando una generación de pensadores ambientales para poder combatir y mitigar los impactos negativos ambientales que se viven diariamente. En el año 1972 se designa la educación ambiental como herramienta académica, la cual debe desarrollarse dentro y fuera de las instituciones educativas con la obligación de generar una capacitación de los

profesores al ser los principales responsables de formar las generaciones futuras y de esa forma fomentar un mejor impacto en los estudiantes (Bravo y Lagos, 2020).

La educación ambiental es un constructo social de conocimiento generado a través de una serie de cuestionamientos y reflexiones colectivos sobre las brechas existentes entre el hombre-naturaleza (Gomes y Reyes, 2004; Otto y Pensini, 2017), el cual pretende generar alternativas de desarrollo mediante la transformación de actitudes, hábitos y comportamiento de las personas, en beneficio de la naturaleza (Frantz y Mayer, 2014).

La educación ambiental comunitaria debe centrarse en fortalecer las capacidades y encaminarlas hacia la participación-acción (Trellez, 2015). El primer paso se basa en tener un imaginario sencillo pero compartido por toda la comunidad: ejemplo, todos los residuos deben de ser reciclados (Odonkor, Frimpong y Kurantin, 2020), segundo, la motivación interna (Lawrence, Cooper y Kissoon, 2020) y como resultado se obtiene el compromiso comunitario (Díaz, Hernández y García, 2015), que se materializa en acciones de cuidado y conservación del ambiente. Lo anterior, genera un efecto “espejo” (replicar y adoptar) en toda la comunidad, debido al potencial transformador y motivador de un buen proceso participativo de conservación ambiental (Basu y Punjabi, 2020).

Al momento de hablar sobre educación ambiental, hay aspectos socio ambientales, efectos negativos fomentados por el cambio climático, entre otros, relacionando directamente a las personas, ya que esta tiene una participación directa con la pedagogía, motivando a preservar los recursos naturales para las futuras generaciones además de su responsabilidad y con una correcta interacción. Los problemas ambientales que se viven actualmente están relacionados con política, economía, aspectos sociales, ya que estos entran en una relación directa con la educación ambiental. (Cadena y Monteros, 2020). Además de esto existe una correlación entre la educación ambiental con las TIC, la cual con el paso de los años se ha vuelto más fuerte, dejando ejemplos como páginas en la red las cuales se encuentran relacionada con la educación ambiental (Calvo y Cano, 2020).

De esta manera, se logra cumplir con el objetivo de la educación ambiental, que consiste en transformar los actuales estilos de vida dominantes (Tertulien, Hernández y López, 2015) por formas de vida compatibles con la sostenibilidad, como la siembra, el

reciclaje, minimizar el consumismo, uso eficiente de los recursos, entre otros (Polo, 2013). Para esto, es imprescindible, la participación de toda la comunidad por la responsabilidad social que tienen y por la capacidad de autogestión ambiental que se estimula con la adecuada información, sensibilización y acompañamiento que se les proporcione (Faraco, 2001)

2.6.4 Estrategias Pedagógicas

Las estrategias pedagógicas se logran definir como las “acciones que se realiza a través de un docente, para facilitar los procesos educativos, junto con la adquisición de conocimientos y el aprendizaje de los estudiantes, además Componen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se logran conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación” (Mora et el, 2013, p.3).

en Colombia los procesos educativos presentan un sinfín de problemas, ocasionando que en muchos caso la forma en cómo se adquieran conocimientos no sea la mejor, de igual forma la inculcación de una educación ambiental es precaria ocasionando que los estudiantes no adopten aspectos positivos sobre el cuidado y la conservación del medio ambiente, por tal razón la implementación de estrategias pedagógicas las cuales logren dicho paso importante es de vital importancia, ya que a partir de fomentar la educación ambiental en las personas, por medio de estrategias pedagógicas, se estará mejorando la calidad de vida de las mismas personas, como la calidad de conocimientos que logren adoptar para su diario vivir, de igual forma se espera que la implementación de dichas estrategias pedagógicas harán que se puedan afrontar de mejor manera las problemáticas ambientales que se presentan en la actualidad. (Rodríguez y Vallejo, 2018).

Por medio de la implementación de estrategias pedagógicas, se logra contribuir en la formación e implementación de una conciencia ambiental sobre la responsabilidad de cuidar el medio ambiente, así como la implementación y la creación se sujetos con capacidad críticas y participativos para las problemáticas ambientales. De igual forma las estrategias pedagógicas para los procesos de manejo de residuos sólidos, se encuentra relacionado directamente con la unión entre las personas, además de trabajar en equipo

como fomentando la creatividad para efectuar de mejor manera el manejo de los residuos sólidos, (Milena, 2016).

Las estrategias pedagógicas permiten mitigar de manera directa los efectos negativos que producen el mal manejo de los residuos sólidos, ya que dichas estrategias fomentan la sensibilización de estudiantes y generaciones futuras, sobre los manejos de residuos, como la reducción de un impacto ambiental que en la actualidad afectan de manera directa los ecosistemas y desarrollo del medio ambiente, además de la implementación de conciencia ambiental, como propiciar una educación no convencional al aire libre mejorando la actitud de las personas.(Arroyo y Castañeda, 2017).

2.6.5 Conciencia ambiental

Se logra definir la terminología de conciencia ambiental desde el “concepto multidimensional que constituye la dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental” (Valladares y Graciela, 2015. p.45). La conciencia ambiental tiene como objetivo principal encontrarse relacionada con una educación ambiental entre las personas, para que se puedan fomentar los procesos de desarrollo sostenible. por tal razón Se debe entender que la conciencia ambiental de las personas determina que actitudes y decisiones en este ámbito. (Martínez, 2008).

De igual forma la implementación de una conciencia ambiental en las personas tiene factores psicológicos para que las personas comiencen a tener actitud o comportamientos en por al medio ambiente, a través de cuidados y su conservación, efectuando que con la implementación de dicha conciencia se podrán mitigar problemas a todas las escalas, desde un nivel mundial, hasta nacional y local, de tal forma que se responsabilicen de sus deberes frente a las problemáticas. (Valladares y Graciela, 2015).

Los colegios al ser un lugar el cual contiene a las generaciones futuras, estos presentan la capacidad de fomentar la conciencia ambiental, para que se puedan generar soluciones a las problemáticas actuales como a las futuras. De igual forma los docentes al ser los encargados de enseñar a dichas comunidades futuras, para que se pueda inculcar sobre temas ambientales como el mejoramiento de calidad de vida de las sociedades del mañana. Para poder lograr esto se tiene que conocer y valorar lo que representan el medio

ambiente, para que en el proceso los docentes y los alumnos puedan crecer al mismo tiempo (De Pinto, 2004).

Se debe entender que la conciencia ambiental se encuentra compuesta por 2 partes, tanto el medio ambiente como la conciencia de la persona. La conciencia se basa a través de la expresión, tales como emociones, conductas y actitudes de las personas, ya que cada persona cuenta con características únicas, de igual forma el componente ambiental se basa en el cuestionamiento de aspectos ambientales importantes, de los cuales se clasifican por su importancia y la diferencia entre ellos. (Pelínco, 2018).

Una de las dificultades que se presentan para la implementación de una conciencia ambiental en las personas, se basan principalmente en el lugar donde se aplica dicho concepto, ya que existen elementos determinantes para poder hablar de una conciencia ambiental, y se debe tener en cuenta cuales forman parte de él y que factores influyen para su correcta adopción, dando como resultado que en muchas ocasiones no se logre efectuar un modelo satisfactorio poder adoptar una conciencia ambiental en las personas (Eynde, 2012).

2.6.6 Desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible con el paso de los años se ha definido como el proceso el cual tiene la capacidad de suplir las necesidades de las personas, sin afectar de manera directa y significativa los recursos naturales, viéndolo como un sistema vivo el cual se debe conservar, proteger para las futuras generaciones. Por tal razón con el paso de los años y ante la clara necesidad de implementar un sistema el cual mantuviera un equilibrio entre las necesidades del hombre y la disponibilidad de los recursos, se ha decidido crear los 17 objetivos de desarrollo sostenible, para poder afrontar de mejor manera los procesos de desarrollo de las poblaciones actuales. (Bravo y Lagos, 2020).

Antes los evidentes problemas ambientales que se presentan en el planeta, la necesidad de implementar un desarrollo sostenible en las sociedades se ha convertido en uno de los principales desafíos a nivel mundial, tanto en aspectos económicos como en

aspectos pedagógicos, incluyendo de manera directa las universidades, ya que se ha logrado establecer en el marco de convergencia europea, que uno de las necesidades principales a modificar en los planes de estudio, son los temas relacionados a valores de sostenibilidad y desarrollo, motivando a los estudiantes de ser profesionales integrales, con la capacidad de tener conciencia en relación al cuidado del medio ambiente y así mejorar y desarrollar una ética profesional (Alcalá y Gutiérrez, 2020).

De igual forma, en el proceso de creación de un desarrollo sostenible para las sociedades, se ha decidido formar a los docentes de los colegios o instituciones educativas para los próximos años, con bases netamente relacionadas al desarrollo sostenible, ya que de esta forma al ser ellos los encargados de moldear las generaciones del futuro, se podrá garantizar que los estudiantes adquieran valores, conocimientos y actitudes relacionadas al cuidado, y protección del medio ambiente (Vásquez et al, 2020).

Por tal razón, al fomentar una educación enfocada a procesos de desarrollo sostenible tanto en estudiantes de colegio como universitarios, se estará asegurando la formación de una ciudadanía la cual presentara capacidades y habilidades para poder efectuar dicho desarrollo de una manera óptima y efectiva, ya que el ciudadano es el principal y único responsable de poder efectuar un desarrollo amigable con el medio ambiente. (Aliaga y Luna, 2020).

Los Objetivos de desarrollo sostenible o ODS implementados a cada país con el fin de que estas sean cumplidas para el año 2030, en Latinoamérica Colombia se encuentra como uno de los países comprometidos a fomentar y aplicar estos objetivos con la meta de cumplirlos en su totalidad, cada sector del país debe fomentar distintos tipos de estrategias para que esos puedan ser incorporados y cumplidos. (Bravo y Lagos, 2020).

Los 17 ODS se encuentran clasificados de la siguiente manera:

1. “Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo”. (Araújo,2018, p.10)
2. “poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”. (Araújo,2018, p.14)
3. “garantizar una vida sana promover el bienestar para todos en todas las edades”. (Araújo,2018, p.16)

4. “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos/as”. (Araújo,2018, p.20)
5. “lograr la igualdad entre los géneros empoderar a todas las mujeres y niñas”. (Araújo,2018, p.24)
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos/as”. (Araújo,2018, p.28)
7. “Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos/as”. (Araújo,2018, p.32)
8. “promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos/as”. (Araújo,2018, p.34)
9. “construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”. (Araújo,2018, p.38)
10. “reducir la desigualada en y entre los países”. (Araújo,2018, p.42)
11. “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. (Araújo,2018, p.46)
12. “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles”. (Araújo,2018, p.50)
13. “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”. (Araújo,2018, p.54)
14. “conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”. (Araújo,2018, p.58)
15. “gestionar sosteniblemente los bosques, luchas contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad”. (Araújo,2018, p.60)
16. “Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas”. (Araujo,2018, p.62)

17. “Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la asociación mundial para el desarrollo sostenible”. (Araújo,2018, p.66)

2.7 MARCO CONCEPTUAL

Los siguientes conceptos o categorías, en consonancia con el método cualitativo interpretativo y etnográfico, emergen del diálogo con la comunidad elegida para realizar la intervención investigativa y guardan relación con las mismas expectativas frente a las estrategias pedagógicas que se desean implementar para alcanzar una transformación en las actitudes de las personas de la Vereda Caimital del Municipio de Tarqui (Huila) frente al manejo de residuos sólidos en el territorio.

Es de resaltar que siguiendo a Encinas (1994), en el modelo etnográfico en la investigación educativa, se tiene claro que esencialmente se trata justamente es de:

”Priorizar los procesos de reflexión y crítica y los nuevos aportes para tratar de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje; no obstante, los educadores valoramos el énfasis del modelo etnográfico en la búsqueda de nuevos conocimientos y en la formulación de nuevas teorías educativas, las cuales constituyen, al mismo tiempo, un soporte para investigaciones de desarrollo y aplicación en el proceso enseñanza aprendizaje y para proponer nuevos modelos” (pág. 24).

De aquí se desprende, el que las siguientes categorías, ayuden a entender mejor el trabajo realizado con la población elegida, además de orientar el trabajo con los instrumentos aplicados para obtener los resultados que orientaron la formulación de la propuesta pedagógica que se constituye en el aporte central de la presente tesis.

2.7.1 Planes de manejo ambiental: El desarrollo de los planes de manejo ambiental tiene como finalidad efectuar y formular de manera correcta las medidas que se deben tomar para prevenir, poder controlar, mitigar y además compensar todos los impactos

negativos de carácter ambiental que se generan durante el desarrollo de las actividades que se desean implementar en la investigación o trabajos de campo. Este además maneja un alcance directo en la identificación de las actividades que se deben realizar antes y durante la implementación del proyecto, para poder tener un óptimo desarrollo del mismo, mitigando de manera acertada las afectaciones al medio ambiente (Buitrago, 2014).

2.7.1 Residuos Sólidos

Se conoce como residuos sólidos a los desechos o basuras a la división de dos tipos de basuras, la primera parte de los residuos orgánicos, los cuales se encuentran constituidos por alimentos, comidas, cartón, papel entre otros materiales de carácter orgánico. Por otro lado, se logran encontrar residuos de tipo inorgánico los cuales están constituidos por tales como plástico en botellas, vasos, platos etc., vidrios y metales, principalmente provienen de actividades de hogares, construcciones entre otros. El efecto negativo que se produce al no hace efectivo un correcto manejo de estos residuos atenta contra la salud del humano y la integridad del medio ambiente (Toro et al, 2016)

2.7.2 Manejo de residuos sólidos

Las afectaciones a nivel mundial por el mal manejo de los residuos que se generan han llevado a tomar acciones y medidas frente a esta problemática que día a día afecta la salud y la integridad de las sociedades actuales. Por tal razón el manejo de los residuos sólidos aparece como una herramienta y solución a la solución y mitigación de las afectaciones del control sobre los altos volúmenes que se generan por los ciudadanos. Estos manejos vinculan todo tipo de actores de los cuales se espera que puedan encontrar en dicho manejo una actividad económica, como de carácter sustentable par así mejorar la calidad de vida tanto para el ser humano como para el medio ambiente (Sáez y Urdaneta, 2014).

2.7.3 Educación Ambiental Comunitaria

La educación ambiental es la encargada de generar un cambio al ser humano, fomentando en él, valores, habilidades, actitudes para entender de forma correcta la relación persona, cultura y naturaleza. Todo proceso que tengan componentes de enseñanza

de la educación ambiental, tiende a generar un impacto en la persona, sociedades, que generan un cambio en la percepción del mundo, aumentando su capacidad de interpretar, explicar y vivir las circunstancias. La educación ambiental a través de del paso continuo de los años ha generado una ampliación en la capacidad de comprender, entender y analizar el ambiente, siempre teniendo en cuenta los conocimientos para poder aprender del ambiente, es decir poder conocerlo y así generar una práctica y un comportamiento siempre con el fin conservacionista y un correcto manejo de los entornos, locales, regionales, nacionales, y mundiales (Rengifo et al., 2012).

2.7.4 Estrategias Pedagógicas

Se define Las estrategias pedagógicas como “todas las acciones realizadas por el docente, con el fin de facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes. Componen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se logran conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación” (Mora et el, 2013, p.3).

En los procesos de formación de las personas en especial de los jóvenes como futuras generaciones, los colegios se deben encontrar la manera de fomentar la educación ambiental a través de los docentes, adoptando en su formación estrategias didácticas las cuales cumplan con el fin de abordar el tema ambiental, entendiendo que en los salones de clases se dejan a un lado en muchas ocasiones la enseñanza relacionada a la conservación del medio ambiente, fomentando desde muy pequeños la falta de valores ambientales, que en un futuro puedan implementar en pro al desarrollo sostenible. Estas estrategias en primer momento deben ser desarrolladas partiendo de las condiciones que se presenten tales como el lugar, el papel que juega el colegio, las características y el contexto en que se desarrolla. Algunas estrategias que se pueden implementar para la conservación del medio ambiente, son las analogías, estas presentan la facilidad de relacionar los conocimientos viejos con los conocimientos nuevos del estudiante (Zapata et al, 2018).

Los profesionales en formación ambiental, presentan una afinidad frente a la concepción de “verde” referenciado al ambiente, partiendo de la idea que las mejores

estrategias didácticas para fomentar una educación ambiental son aquellas que presenten al sujeto al lugar “verde”, en muchos casos estas posturas revelan una visión limitada frente a los procesos ambientales, ya que no permiten tener una dimensión clara más allá de un concepto ecológico (Chavarro, 2017).

2.7.5 Conciencia ambiental

El término de conciencia ambiental está definido como “el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente. Se trata de un concepto multidimensional, en el que han de identificarse varios indicadores” (Martínez, 2008, p.2). La educación ambiental, tiene como objetivo ser el impulsador de la conciencia ambiental en las personas, para que una persona tenga un compromiso con procesos de desarrollo sostenible y procesos ambientales, este debe tener un grado de conciencia ambiental, a través de dimensiones cognitivas, afectivas, activas y conativas. Estos actúan dependiendo de los ámbitos geográficos, sociales, económicos y educativos, en estos procesos las instituciones educativas, la universidad se presentan como un escenario clave, para inculcar las bases de una conciencia ambiental. Se debe entender que la conciencia ambiental de las personas determina que actitudes y decisiones en este ámbito. (Martínez, 2008).

2.7.6 Desarrollo sostenible

Se define el desarrollo sostenible al proceso de cumplimiento de las necesidades que se presenten en las poblaciones actuales, sin limitar las capacidades de las futuras, teniendo en cuenta variables como recursos naturales, aspectos sociales de las poblaciones en específico y factores ambientales en pro de su conservación. A partir del 2015 se genera el planteamiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible, los cuales, a partir de las características de la sociedad, pretenden mejorar la economía, reducir la pobreza sin dejar a un lado aspectos ambientales (Bravo y Lagos, 2020).

Los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) se comportan como soporte de la agenda 2030 fomentando en ella aspectos visionarios del cómo desarrollarse de la mejora

manera. La agenda 2030 pretende generar un equilibrio entre diversos aspectos, desde un crecimiento económico, como factores ambientales. (Araujo,2018).

2.8 MARCO LEGAL

En el presente apartado, se evidencia las diferentes leyes, normas y reglamentos que soportan y dan fundamento a la investigación realizada o de manera directa con el tema abordado. Para organizarlo, se dividió en dos partes, legislación internacional y legislación nacional a partir de los siguientes referentes:

2.8.1 Legislación internacional

Declaración de Estocolmo: Encuentro internacional realizado por las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano del 5 al 16 de junio de 1972 en la ciudad de Estocolmo, Suecia. Como resultado, un documento que redacta la primera gran conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales, y marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente, atenta a la necesidad de un criterio y unos principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano.

De igual forma, se relaciona la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo realizada el 14 de junio de 1992 en Río de Janeiro en Brasil. En este espacio, se reafirmaron la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, definida mediante la declaración de Estocolmo. En ella, el objetivo fue de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y

se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, Reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar.

Desde esta misma perspectiva, se encuentra la Ley 74 de 1979, por medio de la cual se aprueba el Tratado de Cooperación Amazónica, firmado en Brasilia el 3 de julio de 1978. Con este tratado internacional se reafirma una vez más en las Repúblicas de Bolivia, del Brasil, de Colombia, del Ecuador, de Guyana, del Perú, de Suriname y de Venezuela, como parte integrante del amazonas en sus territorios y animadas por un propósito común de conjugar los esfuerzos que vienen emprendiendo, tanto en sus respectivos territorios como entre sí mismas, para promover el desarrollo armónico de la Amazonía, que permita una distribución equitativa de los beneficios de dicho desarrollo entre las Partes Contratantes, para elevar el nivel de vida de sus pueblos y a fin de lograr la plena incorporación de sus territorios amazónicos a las respectivas economías nacionales, Convencidas de la utilidad de compartir las experiencias nacionales en materia de promoción del desarrollo regional.

Asimismo, se encuentra el Protocolo de Kioto realizado el 27 de agosto de 1998, sobre el cambio climático. El Protocolo de Kioto, fue estructurado en función de los principios de la Convención. Establece metas vinculantes de reducción de las emisiones para 37 países industrializados y la Unión Europea, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones de Gases Efecto Invernadero GEI que hay actualmente en la atmósfera, y que son el resultado de quemar combustibles fósiles durante más de 150 años. En este sentido el Protocolo tiene un principio central: el de la «responsabilidad común pero diferenciada. El Protocolo ha motivado a los gobiernos a establecer leyes y políticas para cumplir sus compromisos, a las empresas a tener el medio ambiente en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre sus inversiones, y además ha propiciado la creación del mercado del carbono.

2.8.2 Legislación nacional

En cuanto a la normativa nacional se logra relacionar la Ley 99 de 1993, en el cual, se dan los insumos para la posterior reglamentación del sector. A través del Título II, se crea el Ministerio del Medio Ambiente como un organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables. El Ministerio debe definir las políticas y regulaciones a las que se deben sujetar la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación.

Por otra parte, se logra evidencia la Resolución 1045 de 2003, en el cual, se adopta la metodología para la preparación de los Planes de Administración Integral de Residuos Rígidos, PGIRS. Adoptar la metodología para la preparación y ejecución de los Planes de Administración Integral de Residuos Rígidos, PGIRS, adjunta a la presente resolución, según lo definido en el artículo 8o del Decreto 1713 de 2002. De igual forma, el Decreto 2981 de 2013, mediante el cual se reglamenta la prestación del servicio público de limpieza. En las ocupaciones que se reglamentan se hallan: 1. Recolección, 2. Transporte, 3. Barrido, limpieza de vías y zonas públicas, 4. Corte de césped, poda de árboles en las vías y zonas públicas, 5. Transferencia, 6. Procedimiento, 7. Aprovechamiento, 8. Disposición final y 9. Lavado de superficies públicas.

Desde esta misma perspectiva, el Decreto 838 de 2005 por medio del cual se proporcionan los lineamientos para la planeación, creación y operación de sistemas de disposición final, especialmente los rellenos sanitarios, para los efectos del presente decreto se adoptan las próximas definiciones. De manera similar, el Decreto 2436 de 2008, donde se establecen las limitaciones injustificadas para entrar a sistemas de relleno sanitarios Limitaciones injustificadas para la entrada a rellenos sanitarios y/o estaciones de transferencia. Las autoridades del medio ambiente, los individuos prestadoras del servicio público de limpieza y de la actividad complementaria de disposición final de residuos rígidos o las entidades territoriales, conforme el caso, no van a poder obligar limitaciones injustificadas para la entrada a los rellenos sanitarios y/o estaciones de transferencia de residuos rígidos.

Por otra parte, Ley 23 /1973 en el cual se permite instaurar facultades extraordinarias al mandatario de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Defensa al Medio Ambiente, para la prevención y control de la contaminación ambiental, la averiguación del mejoramiento, conservación y reposición de los Recursos Naturales Renovables y la protección de la salud y la paz de todos los pobladores de la región nacional. Esta ha sido la primera regla en imprimirle responsabilidades a quienes provoquen mal al medio ambiente, entre otras causas por la inadecuada disposición de los residuos.

Otra referencia legal, sería la Ley 388/1997, la cual ejerce la funcionalidad pública de ordenamiento de la región municipal, por medio de la acción urbanística de las entidades distritales y municipales, clasificando el territorio en suelo urbano rural y de extensión urbana y localizando y señalando las propiedades de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios, la disposición y procedimiento de los residuos rígidos, líquidos, tóxicos y peligrosos y el equipo de servicios de interés público y social, como por ejemplo centros maestros y hospitalarios, aeropuertos y sitios análogos. Define el marco regulatorio para asegurar los diferentes usos del suelo y permitir el emplazamiento de organizaciones y sitios donde se gestionan los residuos firmes las buenas prácticas ambientalistas.

Continuando, la Ley 1259 2008, donde se instituye el comparendo ambiental, como herramienta de cultura ambiental para el conveniente funcionamiento de escombros y residuos rígidos. Objeto. El objetivo de la presente ley es producir e llevar a cabo el Comparendo Ambiental como herramienta de cultura ciudadana, sobre el correcto desempeño de residuos firmes y escombros, previendo la afectación ambiental y la salud pública, por medio de sanciones pedagógicas y económicas a cada una de esas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad que existe en temas de residuos firmes; así como propiciar el impulso de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.

Asimismo, otra normativa sobre el medio ambiente y su conservación el Decreto 1713/2002, nace la obligatoriedad de formular de parte de los municipios los PGIRS, como

un instrumento de administración, construido por una secuencia de fines, metas, programas, proyectos y ocupaciones, definidos por el ente territorial para la prestación del servicio de limpieza y el desempeño de los residuos rígidos. Siendo uno de sus pilares la maximización de las oportunidades de aprovechamiento y la introducción una secuencia de ocupaciones encaminadas a promover el reciclaje y a quienes ejercen esta actividad.

Directrices Institucionales (P.E.I-currículo de la institución)

Colombia, entre los diferentes programas de gobiernos está en lograr en los ciudadanos de todo el territorio, la voluntad y responsabilidad con sentido de pertinencia de su participación en la toma de decisiones dadas en su territorio y de éstos, la reflexión crítica a partir de la interacción con el contexto, que fortalezcan habilidades, actitudes y valores que fomenten en ellos, una participación relevante en todos los ámbitos a su alrededor, como el económico, social, cultural, educativo, ambiental y político.

En este sentido, el fortalecimiento de la educación ambiental desde edades tempranas como en las instituciones educativas del país, el rol de los maestros y población adulta es fundamental para el éxito de este tipo de sistema y este, depende a su vez, de la selección consiente y acertada de las diferentes herramientas didácticas y pedagógicas, como de las nuevas tecnologías que tiene a su disposición, para llevar acabo el desarrollo de procesos de sensibilización en el tema de participación. Por lo anterior, es importante plantear el análisis de sus principios que ayudarán a establecer marcos de referencia más definidos sobre los conceptos, alcances y limitaciones que tiene participar o no, de los mecanismos de toma de decisiones en un territorio.

Por consiguiente, es necesario visualizar la educación ambiental para el desarrollo sostenible como el ejercicio que promueve esa dinámica social a partir de proyectos, en los que la participación y la gestión permiten a los alumnos desarrollar conocimientos, valores y actitudes acordes con las necesidades de su comunidad. En el caso de la presente investigación, la inclusión de la dimensión ambiental en el PEI, mediante los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), da la posibilidad de integrar las diversas áreas del conocimiento, disciplinas y saberes para la solución de problemas de manera interdisciplinar, y propicia la formación en el conocimiento y comprensión del fenómeno

abordado y con ello, las nociones y reflexión para el diseño e implementación de las acciones en su mitigación.

3 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque Metodológico

La presente investigación utilizó para su desarrollo el enfoque cualitativo por considerar como factor determinante la observación y descripción aproximada al contexto, las actividades, objetos, procesos y personas a desarrollar con la comunidad educativa focalizada (Restrepo, 2004). Sin embargo, se apoya de manera indirecta, en herramientas de descripción de datos de tipo cuantitativo como la gráfica, la cual, facilita la lectura, análisis y narración más específica del problema planteado en relación al plan integral de residuos sólidos inorgánicos para determinar su efecto en la región (Rodríguez, 2005). De la misma forma en cuanto al enfoque cualitativo, es importante decir en la línea de Sampieri, Collado y Baptista (2014), lo relacionado en cuanto a que: “Hay una realidad que descubrir, construir e interpretar” (pág. 12), de igual forma el punto de partida, es que:

“Existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas. Por ello, el investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es “relativo” y solo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados” (p.10)

Dichas realidades subjetivas como afirma el texto anterior, se reconstruyen mediante la mirada de los mismos sujetos de la investigación, quienes con sus propias miradas y formas de ver la vida, así como con sus significados, reconfiguran su propia realidad; al respecto, retomando a (Chárriez, 2012) menciona que:

“Los métodos cualitativos aluden a un estilo o modo de investigar los fenómenos sociales que parten de un supuesto básico: el mundo social es un mundo construido con significados y símbolos, lo que implica la búsqueda de esta construcción y de sus

significados. En este sentido representan un proceso de construcción social que intenta reconstruir los conceptos y acciones de la situación estudiada. Se trata de conocer cómo se crea la estructura básica de la experiencia, su significado, mantenimiento y participación a través del lenguaje y de otras construcciones simbólicas. Para ello recurre a descripciones en profundidad, reduciendo el análisis a ámbitos limitados de experiencia a través de la inmersión en los contextos en los que ocurre” (p. 51).

Con base en los planteamientos anteriores, se reconoce que los acontecimientos sociales que ocurren alrededor de los individuos de carácter diverso, se realizan desde la colectividad por el bienestar del ser humano: tal es el caso de la presente investigación, en donde se busca entender una situación social, teniendo en cuenta sus dinámicas sociales y culturales, las cuales permiten describir el fenómeno que ocurre a partir de los rasgos que se determinan en un contexto. En consecuencia, la investigación desde este ámbito se realiza reconociendo que el problema de investigación debe convertirse en objeto de reflexión, sobre el cual se percibe la necesidad de conocer y por tanto estudiar los acontecimientos y experiencias individuales y colectivas que ocurren en un contexto.

de la misma manera, García M y Castro A (2017), en su obra: *La investigación en educación*, reiteran que es importante en el campo epistemológico apoyarse de las teorías de otros enfoque y métodos que lejos de ser antagónicos, resultan complementarios, como en este caso que siendo elegida la metodología cualitativa como nervio central del trabajo de tesis, se apoya en el paradigma interpretativo y las bondades del método etnográfico, sin que esto signifique que pierda su esencia epistemológica: este es el caso de la presente investigación en el campo educativo que siendo cualitativa, se apoya en ciertos datos propios de los enfoques interpretativo y etnográfico, para optimizar los resultados, sin correr el riesgo de perder su particularidad o transformarse en una investigación mixta (García y Castro, 2017).

Por último, es importante recalcar en este apartado que la investigación cualitativa como campo de conocimiento por sí misma, integra un conjunto que conforma un corpus teórico complejo mediante el cual, no solamente se utiliza para aproximarse a las realidades

sociales, pues sus propósitos también se inscriben en un esfuerzo de naturaleza metodológica y teórica, producto de un cambio paradigmático de amplia significación que resultó de una polémica productiva sobre los soportes en los cuales se había sostenido hasta entonces la investigación empírica; “giro en la mirada” podría llamarse, lo que puso en cuestión a los universalismos y a los enfoques estructurales para situar la mirada en el sujeto de la acción, en sus contextos particulares con determinaciones históricas, sus singularidades culturales, sus diferencias y las distintas maneras de vivir y pensar sobre los grandes y los pequeños acontecimientos: desde este punto de vista es que se relaciona con el paradigma interpretativo y con el método etnográfico, los cuales se enunciarán a continuación.

3.2 Paradigma

Para el desarrollo de la presente investigación, se tomó el paradigma interpretativo, el cual, según Vega et, al (2014), se centra en entender las acciones humanas y su dinámica social. Desde esta perspectiva, se empleará en la comprensión del grupo focal elegido, en sus experiencias, vivencias y maneras de entender las dinámicas sociales. En ella, Ricoy (2006) considera que el paradigma interpretativo constituye una reflexión del propio sujeto, desde la realidad de hechos observables y externos, a través de una interacción con los demás dentro de la globalidad de un contexto determinado. Por lo anterior, se considera la comprensión de los procesos desde las propias creencias, valores y reflexiones del grupo focalizado, con el cual, desde la problemática focalizada se comprende y afronta mejor las acciones a realizar en el presente.

3.3 Tipo de investigación

En la presente investigación, el tipo de investigación elegido fue la etnográfica, ya que permite analizar de mejor manera la realidad de carácter social que se presentan desde las relaciones entre las personas, y como el contexto en donde se desarrolla influye de manera directa, de esta forma se podrá conocer las modalidades de vidas de las personas, conociendo sus tradiciones, valores y roles (Cotán, 2020).

Según Martínez Migueles (1996), quien en su artículo: El método etnográfico, afirma que: “este enfoque es en esencia holista y molar, es decir, amplio, vasto, que permite ver, describir y comprender las realidades como formas totales estructuradas y complejas, como fenómenos interconectados que se integran y adquieren sentido por sus relaciones e influencia recíproca” (pág.16).

Por otra parte, según Bojacá (2010), *el proyecto de investigación etnográfica en el aula*; a la vez, podríamos hablar de tres momentos en el proceso de la investigación etnográfica:

El ***momento fenomenológico*** que comprende el reconocimiento temático del grupo en su quehacer diario, así como sus actitudes frente a la vida en especial a la inadecuada disposición final de los residuos de tipo sólidos inorgánicos generado en la región, por lo que favorece el deterioro paulatino de los suelos, el agua, aire, del paisaje, como también, de salud para los habitantes por la proliferación de insectos y roedores en las viviendas. El ***momento hermenéutico*** o interpretativo de las vivencias del grupo mismo con base en el momento fenomenológico previo. Fue en este momento, donde se evidenció las percepciones de las investigadoras sobre la manera cómo la población elegida ha vivido las dificultades frente al tema de los residuos sólidos, como lo fue, la falta de conciencia o educación para la recolección, separación, el manejo y disposición final de ellos, al igual que dimensionado a otros factores como la ampliación de los asentamientos humanos y el aumento de su densidad poblacional en la región y el ***momento de categorización*** o construcción de las categorías inductivas dentro de un imaginario colectivo a través del cual el grupo intervenido, logra una toma de conciencia de la realidad socio-cultural de sí mismo como grupo o del grupo objeto de estudio” (pág. 34).

En cuanto a este último momento, podría equipararse en el caso concreto de la presente tesis, en lo trabajado a través de la observación directa, las visitas domiciliarias y la encuesta la cual se elaboró teniendo como base las siguientes categorías: Planes de Manejo Ambiental; Residuos Sólidos; Manejo de residuos sólidos; Educación

Ambiental Comunitaria; Estrategias Pedagógicas; Conciencia ambiental y el Desarrollo sostenible.

En este sentido, como se mencionaba en párrafos anteriores, siendo elegida la metodología cualitativa como eje central de esta investigación, se afirma y apoya en el paradigma interpretativo y las bondades del método etnográfico, sin que esto signifique que se pierda el horizonte de sentido epistemológico, ya que siendo un trabajo realizado en el campo educativo desde la óptica cualitativa, se beneficia de los enfoques auxiliares para optimizar los resultados, sin correr el riesgo de perder su esencia o transformarse en una investigación mixta.

Particularmente, en cuanto a la implementación del enfoque etnográfico aplicado a la educación, se fundamentó en la riqueza que le aporta al enfoque en los procesos establecidos, esto debido a que en su desarrollo como tipo de investigación permitió promover el trabajo de campo desde la observación de los participantes y el contacto directo con los mismos, además de permitir la reflexión antropológica siendo un trabajo de carácter reflexivo y personal, teniendo en cuenta aspectos fundamentales como lo es la cultura para la construcción de la realidad investigada. De igual forma la investigación de tipo etnográfica presenta características únicas las cuales la hacen óptima para los procesos establecidos en la presente investigación, de los que se pueden resaltar:

- Muestra una participación de carácter prolongada, teniendo en cuenta los puntos de vistas de los participantes propios o nativos de la región, en este caso los estudiantes, docentes y comunidad de la Vereda Caimital, del municipio de Tarqui Huila.
- Presenta una observación por parte del investigador de carácter “nativo marginal”, para la tesis en mención, está representada en el trabajo realizado por las dos docentes investigadoras que, desde su intervención pedagógica, han observado y analizado los aspectos relacionados con el manejo de los residuos inorgánicos y por ende se han propuesto unas estrategias para optimizar su manejo integral.

- Promueve la descripción desde un aspecto reflexivo con carácter holista. En este caso, desde la apuesta de estrategias relacionadas con un modelo de intervención pedagógico desde una visión integral de lo que implica la educación ambiental en contextos rurales.

3.4 Unidad poblacional

La vereda Caimital, cuenta con un total de 160 habitantes entre jóvenes y adultos. La población estudiantil, la conforman 18 estudiantes distribuidos en los grados de transición (tres estudiantes), primero (cuatro estudiantes), segundo (dos estudiantes) y quinto (cinco estudiantes) y el rango de edades de oscila entre los 5 y los 11 años. Para la población adulta, con un total aproximado de 32 padres de familia y 110 familiares más, se afirma un rango de edades entre los 20 y los 60 años. Se puede decir que es una vereda con una población joven en su gran mayoría.

3.5 Muestra

De la unidad poblacional, se tomaron como grupo focalizado 51 personas, entre ellas, el presidente de la junta de acción comunal (1 personas), comunidad en general (50 personas, entre estas, 18 estudiantes, y 32 padres de familia) y población en general voluntaria (10 personas) interesada en ser partícipes del proceso.

3.6 Diseño de la investigación

Teniendo presente el marco metodológico elegido desde modelo cualitativo con apoyos en el paradigma interpretativo y el enfoque etnográfico, el diseño de investigación, se llevó a cabo en tres momentos con el fin de cumplir cada uno de los objetivos específicos propuestos en esta investigación. El primero; fase de diagnóstico y caracterización, el segundo; implementación pedagógica y el ultimo, reflexión sobre la práctica, la cual, daría los resultados como la evaluación del proceso. A continuación, se explicitará cada uno de ellos:

3.6.1 Fase de diagnóstico: en esta fase, y teniendo como un base el modelo cualitativo y desde el método etnográfico, se realizó una análisis del grupo, típicamente a través de observaciones directas; para ello, ambas docentes investigadoras, estaban inmersas en las

vidas cotidianas de las personas que eran sujetos de intervención (estudiantes, docentes y habitantes de la Vereda Caimital); propiamente a través de las visitas familiares que permitieron el encuentro cara a cara y uno a uno con los miembros de las mismas familias. Las docentes investigadoras se permitieron estudiar los significados del comportamiento, lenguaje e interacciones de las mismas familias, las cuales comparten unos mismos patrones culturales (Creswell, 1998).

En esta fase, es necesario aclarar que este procedimiento de observación directa, se desarrolló de manera espontánea según los modelos de las etnografías clásica u holísticas, que propendían por aplicar dicha observación a un grupo localizado de personas que comparten numerosas características culturales y sociales similares, que por lo general, suelen tener un gran sentido de solidaridad, basados en factores comunes de lenguaje, residencia, relaciones sociales, creencias, y prácticas políticas y religiosas: tal es el caso de los habitantes de la Vereda Caimital que fueron intervenidos, en especial padres y estudiantes del centro educativo San Juan Bosco, los cuales poseen estas características:

- Estrato socio-económico clasificado entre 1 y 2, conformado por labriegos y ganaderos a pequeña escala, dedicados a los oficios del campo.
- Su lugar de procedencia es múltiple, en especial desplazados de la violencia, algunos afrodescendientes y de raíces indígenas, con un uso de lenguaje popular y poca o nula educación formal (la mayoría con pocos años de educación primaria).
- La mayoría de credo religioso cristiano católico (en su mayoría) o protestante, con arraigadas costumbres y creencias de religiosidad tipo campesina.
- Sus relaciones sociales se caracterizan por la cordialidad y la amabilidad, aún más cuando son familias que comparten los mismos espacios de vivienda y cultivo de la tierra, muchos de ellos aún comercian con el estilo de “trueque” o de intercambio informal de alimentos y bienes de uso cotidiano. Muchos de ellos, siguen valorando la fuerza del encuentro familiar, el intercambio de emociones y proyectos de corte comunitario, buscando salir de situaciones de calamidad o pobreza extrema.

Igualmente, a través de la aplicación de las técnicas de recolección de datos de la observación directa y la encuesta (anexo 1), esta última conformada por 15 preguntas a la comunidad focalizada y 10 preguntas para los docentes de la institución educativa, se pudo

determinar los tipos y situación actual del manejo de los residuos sólidos inorgánicos generados por la comunidad educativa sede Caimital.

El análisis de los resultados obtenidos mediante estas dos técnicas, se utilizó como base para el diseño de una propuesta metodológica que en términos generales, busca contribuir con la mitigación de la problemática ambiental en el manejo y disposición final de los residuos sólidos inorgánicos en la región.

De igual forma, haciendo uso de la observación directa como herramienta junto con el desarrollo de la investigación al ser de tipo etnográfico, se pretendió conocer la percepción de los participantes o grupo focalizado, escuchando y analizando sus puntos de vista y opiniones, conociendo sus valores, tradiciones y lo que hacen frente al manejo de los residuos sólidos inorgánicos producidos en la comunidad. En cuanto a dichos datos, se pudo establecer que:

3.6.2 En la segunda fase o momento, llevada a cabo con el propósito, primero de formar talento humano sobre las bases técnicas, ambientales y sostenibles de un plan de recolección, transporte, manejo y disposición final de residuos sólidos inorgánicos en la región, según los lineamientos estratégicos, siguiendo los lineamientos de Castro (2017) y Lara y Velásquez (2016). Igualmente, un segundo propósito fue el de dar a conocer la propuesta pedagógica a los mismos sujetos destinatarios del proyecto y que se vincularon al mismo; incluso, a algunos habitantes de la vereda y población adyacente que pudieron percibir y apreciar las bondades del proyecto en cuestión.

Para ello, se realizaron varios encuentros con la comunidad en general en las instalaciones de la institución educativa con el apoyo logístico de carteleras, video beam, ventilación eléctrica, folletos informativos, sillas, tablero y demás para tal fin.

3.6.3 En la última fase o momento, se evaluó el conocimiento (saber, saber ser y saber hacer) en la población focalizada y demás voluntarios, mediante el uso de estrategias pedagógicas como talleres, excursiones, charlas, conversatorios, entre otros, por parte de la comunidad educativa San Juan Bosco, mediante la aplicación de un plan integral de residuos sólidos y su efecto en la región. Igualmente, se realizó la discusión académica del

mismo proyecto y se obtuvieron algunas conclusiones y recomendaciones, con miras a seguir optimizando los procesos pedagógicos en futuros trabajos del mismo género.

Es importante mencionar que en esta última fase:

- Todo el proceso de la investigación se realizó en encuentros presenciales cada 15 días los fines de semana (sábados) en horarios de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.
- La intención fue que en cada encuentro tanto con los jóvenes como con la comunidad en general participara, dando cabida al diálogo, el encuentro, la conversación a la mejor manera didáctica, pedagógica, generando en los participantes la motivación suficiente para su asistencia al próximo encuentro.
- El paulatino aumento de asistentes, demostró la gran motivación que se fue gestando en el grupo participante, incluso su creciente interés por los temas tratados en los encuentros pedagógicos relacionados con el manejo de los residuos sólidos.

3.7 Técnicas de recolección de datos

En la presente investigación de corte cualitativo con apoyos en el paradigma interpretativo y el método etnográfico, se implementaron la encuesta (anexo 1) y la observación directa como técnicas e instrumentos para la recolección de datos, siendo éstos, los que más se utilizan en estos procesos de investigación de tipo cualitativo. Para ello, se presentaron un conjunto de temas los cuales se introdujeron en forma de preguntas relacionado a la experiencia, conocimiento, perspectiva y actuar, frente a programas de reciclaje en la región, esto se puede evidenciar en la misma encuesta y en los resultados de la observación directa. A continuación, se mencionan algunas bondades de ambas técnicas de recolección de datos, las cuales guardan directa consonancia con el tipo de investigación cualitativa que se eligió como eje central del trabajo, a su vez, encajan con el paradigma explicativo y el método etnográfico.

Observación Directa: Se utiliza como insumo de diagnóstico e inicio de análisis antes y después de la implementación de la propuesta, como también, de la problemática abordada. Este método enfocado en la recopilación de datos e información sobre una población, fenómeno o problemática, parte de la intervención directa de los investigadores,

evaluando aspectos tales como actitudes, valores, trabajos y saberes o conocimientos que presenten los participantes frente a la investigación.

La observación directa consiste en “prestar atención directamente y registrar las conductas de higiene de manos de los trabajadores de la salud y el entorno físico, es considerada el *Gold Standard* de los métodos de medición, permite a los observadores saber quiénes están adheridos a las recomendaciones y quiénes no, analiza factores de estructura específicos que pueden incidir sobre la adherencia a la higiene de manos.” (Molina y Oquendo, 2020).

La Encuesta: Utilizada como instrumento de recolección de información secundaria como insumo para la descripción de los resultados y cumplimiento del tercer objetivo específico en cuanto a la recepción, comprensión y promoción de los sistemas de manejo forestal sostenible como alternativa de conservación de la biodiversidad, seguridad alimentaria y restauración del paisaje de la región, luego de haber desarrollado las estrategias pedagógicas.

La encuesta “es una de las técnicas de investigación social de más extendido uso en el campo de la Sociología que ha trascendido el ámbito estricto de la investigación científica, para convertirse en una actividad cotidiana de la que todos participamos tarde o temprano. Se ha creado el estereotipo de que la encuesta es lo que hacen los sociólogos y que éstos son especialistas en todo.” (Roldán y Fachelli, 2015, p5).

Es de resaltar, debido a la pandemia del COVID-19 la ejecución, visitas y demás procesos de ejecución de estos procesos se hizo uso de aplicaciones de comunicación digital “WhatsApp” y citas previas individualizadas.

3.8 Estrategias de Análisis

Como estrategia de análisis para analizar la encuesta implementada, se utilizaron el diseño de gráficas de barras con el fin de visualizar de manera gráfica la perspectiva de la

población focalizada y dieran mejor análisis e interpretación de estos. Por otra parte, el análisis de la observación directa se utiliza la descripción narrativa, el cual permite visualizar de manera escrita los comportamientos por parte del grupo focalizado, el antes y después de la aplicación del plan integral de residuos sólidos inorgánicos en la región.

4 RESULTADOS

4.1 Resultado de la Investigación

4.1.1 De la observación directa

Al realizar las visitas correspondientes a los participantes de la investigación en la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital se logró evidenciar en un primer momento que en los periodos de “recreo” y “descanso” con los que cuentan los estudiantes de la institución, el incremento de residuos inorgánicos como los son, botellas plásticas, empaques plásticos, entre otros es muy notorio. De igual manera se logró evidenciar que los espacios destinados para que los residuos de toda clase tengan una correcta disposición final no presentan las características especiales para poder hacerlo, principalmente al no tener una categorización de una correcta separación de los tipos de desechos, siendo en muchos casos mezclados unos con otros, esto hace que se disminuya notoriamente la posibilidad de poder ser reutilizados, dejando sin oportunidad la implementación de procesos de reciclaje y cuidado del medio ambiente

La implementación de la observación directa en la investigación, reveló que a partir de la consumación de las estrategias en la misma, se logra evidenciar de una manera clara actitudes, sentimientos y habilidades, principalmente el deseo junto con la correcta adopción de conocimientos y valores enfocados en el correcto uso y disposición final de los residuos inorgánicos. De parte del grupo focalizado se logra evidenciar el deseo para implementar estrategias las cuales sean en pro del cuidado del medio ambiente, junto con la mejora en la calidad de vida de las personas de la comunidad, de igual manera los docentes participantes en la investigación, muestran actitudes positivas para implementar de una manera colectiva una educación ambiental en la comunidad, facilitando la adopción de valores y cuidados con el medio ambiente

La investigación junto con la implementación de los procesos en ella se ha visto afectada directamente por la pandemia ocasionada por el COVID-19, sin embargo, se ha decidido implementar protocolos de bioseguridad como el uso de tapabocas, distanciamiento social además del constatare lavado de mano como uso de gel anti-bacterial y alcohol para poder realizar la investigación de manera correcta.

Por otro lado, enfatizando en el tipo de investigación escogida para el desarrollo de la misma, la cual fue direccionada por el modelo cualitativo, con apoyos en el paradigma interpretativo y el método etnográfico y junto con la herramienta de observación directa, se logró encontrar sobre los participantes sus habilidades, actitudes, destrezas, sentimientos, opiniones sobre los procesos de manejo sobre los residuos sólidos inorgánicos generados en la comunidad. Al momento de tener el primer contacto con los participantes se pudo percibir un ambiente de amabilidad proveniente de ellos, reflejando el deseo que presenta la comunidad frente a las acciones que se quieren realizar en la zona con la investigación.

4.1.1.1 Algunos comentarios e intervenciones de los sujetos destinatarios del proyecto, que se pueden resaltar desde la aplicación del método cualitativo-descriptivo y etnográfico.

Siguiendo las intenciones originarias del presente proyecto y de su modelo metodológico, además desde lo afirmado por Martínez (2007), en cuanto a que el objetivo inmediato de un estudio de corte cualitativo con apoyo del método etnográfico es: “crear una imagen realista y fiel del grupo estudiado, pero su intención más lejana es contribuir en la comprensión de sectores o grupos poblacionales más amplios que tiene características similares. Tratando de presentar episodios que son “porciones de vida” documentados con un lenguaje natural y que representa lo más fielmente posible cómo siente la gente, que sabe, como lo conoce y cuáles son sus creencias, percepciones y modos de ver y entender (Martínez, pág. 43). Se enunciarán, a manera de síntesis, algunos comentarios e intervenciones de estudiantes y padres de familia que colaboraron en el desarrollo del proyecto, teniendo presente que se pudo evidenciar uno de los aspectos más satisfactorios del enfoque cualitativo y del método etnográfico, en cuanto a que se buscaba precisamente el que los participantes, se sintieran espontáneos y libres para poder descubrir un problema retador, antes que sentirse obligados a responder solamente unas preguntas predeterminadas

que pudieran estar de hecho, solamente en las mentes de las docentes investigadoras y con una intencionalidad meramente utilitarista.

Es así como se pueden resaltar comentarios positivos generados a partir de la implementación de los métodos ya mencionados y que dieron cabida a la natural expresión de los sujetos en cuestión, como el caso del padre de familia 1, quien relata lo siguiente:

“Nos encontramos felices, al poder hacer parte de estos procesos ambientales, para poder esperar que se logren mejorar el tema de las basuras, ya que nos está afectando de manera considerable acá en la comunidad”

O comentarios alusivos a la ausencia de procesos en la región el estudiante 1 afirma:

“Jamás habíamos hecho parte de proyectos de este tipo, por estos lugares no hemos escuchado nunca que vengan a enseñarnos como podemos cuidar el medio ambiente, y como aprovechar o saber manejar lo que nosotros le decimos basura”.

Entre los comentarios visualizados por los integrantes del grupo focalizado, al momento de socializar entre ellos, las manualidades realizadas por ellos mismo, el estudiante 2, afirmó:

“Me quedó chimba el trabajo, ¿no?, aprendí a ver las basuras desde dos perspectivas, una como focos de contaminación visual, del piso, el agua y enfermedades, y la otra como elementos los cuales con un poco de imaginación, se puede reutilizarlas para darle el regalo a la novia, jajajaja”

A lo anterior, el estudiante 3, responde:

“Si amigo, desde mi familia, reutilizamos lo que más podamos en utensilios para la casa como adornos, recipientes de agua o simplemente, elementos decorativos. Lo importante es que después de las capacitaciones por parte de la profesora Alexandra y Amalia, como familia entendimos la importancia del reciclaje para nuestra salud, nuestra vida y los recursos naturales en todo el mundo”,

En esos momentos se acerca a una de las investigadoras, el estudiante 2 y le dice: “A ustedes profesoras, en verdad muchas gracias por lo enseñado, nunca lo olvidaremos”.

En otro momento, se logra visualizar la perspectiva de otros padres de familia, quienes de manera indirecta participaron de los procesos al acompañar a sus hijos en el desarrollo de las diferentes actividades.

Entre los diálogos se logra evidenciar lo expresado por el padre de familia 2, quien afirmaba:

“Vecina, le soy sincera... me doy cuenta que la escuela y el estudio en verdad es muy importantes para el bienestar de nuestras vidas y debemos seguir aprendiendo todos los días, en especial, en promover conciencia ambiental en todos los habitantes del mundo para conservar el planeta tierra”.

Por lo que el padre de familia 3, se animó a mencionar, lo siguiente:

“Sí. Con estos ejercicios, se aprende que hacemos parte de la solución en proteger nuestras vidas y mis familiares... pero vea hasta nos hemos divertido haciendo el proyectos en familia”

Por lo que concluyó el padre de familia 4, lo siguiente:

“Es de reconocer la voluntad y paciencia de las profesoras, en la casa mi hijo no me deja botar nada y me dice hay que valorar lo aprendido con mis profesoras y con amor cuidar las cosas.”

Entre los últimos diálogos visualizados pero de igual significativo, están por ejemplo, el del estudiante 4:

“Quiubo pelado, y usted como hizo para trabajar, si nunca hace nada, jajajaja” .

Ante este comentario, algo jocoso, la respuesta del estudiante 5, fue la más inesperada:

“fue algo diferente en mi vida, fue algo que me gustó mucho el poder aprender de manera diferente, divertida y de manera práctica a como lo hacemos en la escuela, además chino, fueron muchas tardes en que con mi familia, se logró aprovechar el tiempo libre para yo enseñarles a ellos, sin ir a otro lugar, sin gastar dinero y ayudando al planeta de tanta contaminación, eso en verdad me gustó mucho”.

Por último, el estudiante 6 se acercó y en alegría comenta:

“Severas locas jajajaja, a mi mamá le gustó mucho hacer esas cosas, me dijo que lo seguiremos haciendo cada vez que podamos y con eso, compartir en familia”

Por tal razón, se puede concluir que mediante la técnica anterior, el desarrollo de la investigación desde una perspectiva cualitativa, con apoyo del paradigma descriptivo y desde el método etnográfico, permitió:

a. Conocer las percepciones y opiniones espontáneas por parte de los participantes en el proceso investigativo; en general, los comentarios frente a los procesos llevados a cabo, fueron joviales, alegres y positivos, además desde una visión optimista relacionado con la necesidad de conducir por buen camino el tema del manejo ecológico y educativo de los residuos orgánicos que afectaba a la población de la vereda Caimital del Municipio de Tarqui (Huila).

b. Una vez implementadas las estrategias pedagógicas de la investigación, se pudo, mediante el diálogo directo y los encuentros quincenales, confirmar la positiva influencia que tuvieron dichas actividades en sus vidas, toda vez que expresaron cómo mejoraron aspectos que eran considerados negativos y que se desarrollaban con el paso de los años, incluso manifestando el cambio de conductas y maneras de percibir los procesos de cuidado y protección del medio ambiente desde el manejo adecuado de los residuos sólidos inorgánicos generados en la comunidad educativa.

c. De igual forma, durante el transcurso de la investigación, se logró encontrar que al inicio, por parte de la población sujeto de estudio, existía un claro desconocimiento en cuanto a los beneficios que conlleva el adecuado manejo de los residuos sólidos generados por la falta de conciencia de la población veredal; no obstante, el deseo de los participantes era justamente poder conocer, aprender y aplicar estos conocimientos en pro del beneficio de la misma comunidad, aspecto que aumentó de una manera significativa, con apoyo de los conocimientos adquiridos a través de la experiencia y gracias a las orientaciones de la investigación que se ha podido desarrollar a lo largo de los meses anteriores.

De la misma forma, con relación a los resultados obtenidos a través de la implementación de la encuesta que consistió en identificar los saberes previos y perspectivas que tiene la Comunidad Educativa San Juan Bosco, sede Caimital, municipio de Tarqui – Huila, en cuanto al manejo ambiental y sostenible de residuos sólidos inorgánicos en la región se logra evidenciar en las preguntas 1, 4, 6, 10 y 16 que el grupo focalizado (Grafico 1):

a. Está de acuerdo con que la disposición de los residuos sólidos, genera la degradación y deterioro de los suelos, al igual, que éstos pueden ser reutilizados en nuevos elementos para el beneficio de ellos. Esto significa que aunque nocionalmente, haya una claridad en los participantes del daño ecológico del mal uso de los residuos inorgánicos, existe la necesidad de implementar un plan que conduzca al desarrollo de habilidades y destrezas propias de una adecuada conciencia ecológica, de la cual poco hace mención en sus intervenciones.

b. Asimismo, se puede percibir en los encuestados, una opinión objetiva, en cuanto a considerar que es la escuela quien debe emprender y liderar, junto a los estudiantes padres de familia y docentes, proyectos e iniciativas frente al cuidado y conservación de los recursos naturales en la región. De igual forma, la mayoría de la población encuestada, enfatiza su total concordancia en cuanto a que el éxito y eficacia de estos procesos, está en tratar de mitigar la contaminación de los lugares a su alrededor, aspecto que sólo es posible si se hace entre todos los miembros de la comunidad.

c. En este panorama, se puede percibir que es favorable en la población y región, reconocer las dificultades que presenta en cuanto al deterioro del ambiente en estos últimos años, igualmente la importancia de ser conscientes de las consecuencias que ejerce en la naturaleza el uso inadecuado de los residuos sólidos, al igual el hecho de que puede hacer algo para su mitigación.

d. No menos importante es el hecho de que los mismos sujetos intervenidos, consideran que la solución está en ellos y deben por ende estar prestos a acompañar las iniciativas de la institución educativa, como un buen indicador sobre la relevancia e importancia que tienen proyectos de corte ecológico y ambiental como el presente, los cuales desean seguir apuntándole a la motivación colectiva de las comunidades rurales

como el caso de la vereda Caimital y su centro educativo San Juan Bosco, ya que se trata es justamente de trabajar por una sola causa, en este caso, fortalecer el desarrollo de la región haciéndola ecológicamente más sostenible.

f. Por otra parte, se evidencian otro tipo de opiniones en cuanto a los beneficios que traería la aplicación de proyectos ambientales como el reciclaje. En cuanto a este aspecto, se logra observar y analizar que la mitad de la población focalizada, considera (pregunta 7), que se requiere mucho dinero en la ejecución de un proyecto de reciclaje; al respecto, existe la imperiosa necesidad de orientar a la misma población en cuanto a la necesidad de autogestionar proyectos de bajo costo y de buen impacto ambiental en su mismo entorno socio-ambiental, lo que podría ir cambiando el imaginario colectivo sobre los altos costos que exigiría un proyecto de tal naturaleza.

g. De la misma forma, otro tipo de participantes considera (pregunta 8 y 12) que la realización de este tipo de proyectos, no contribuye a la generación de conciencia ambiental, sentido de pertenencia y disminución de la contaminación del medio ambiente en la región. Situación que comprueba la inexperiencia que se tiene en la región, en cuanto a proyectos de reciclaje, ya que, al no tener un referente visible a sus alrededores, no tendrían como dimensionar los efectos positivos o resultados en el tiempo de estos. Razón por la cual, se resalta lo pertinente de haber iniciado el presente proyecto de investigación y el valor que posee el darle continuidad.

h. Opiniones divididas, también se logran evidenciar en los apartados 11, 13, 14 por parte de la población focalizada. Por un parte, 6 de los encuestados, están de acuerdo en el gobierno nacional es el únicos que realmente puede evitar la contaminación en la región y no permiten que lleguen estudiantes a sus casas y les enseñe como reciclar y minimizar la contaminación de la naturaleza. Pero por otra parte, el resto de la población encuestada, equivalente a 11 personas, consideran que la educación ambiental no es efectiva a través de medios de comunicación como la radio, televisión e internet.

i. Ante las anteriores opiniones y puntos de vista expresados por la población intervenida, se logra percibir que posiblemente existían razones importantes para poseer un cierto sentido pesimista frente a un cambio respecto al tema del manejo de residuos sólidos antes de implementar el proyecto pedagógico a manera de estrategias:

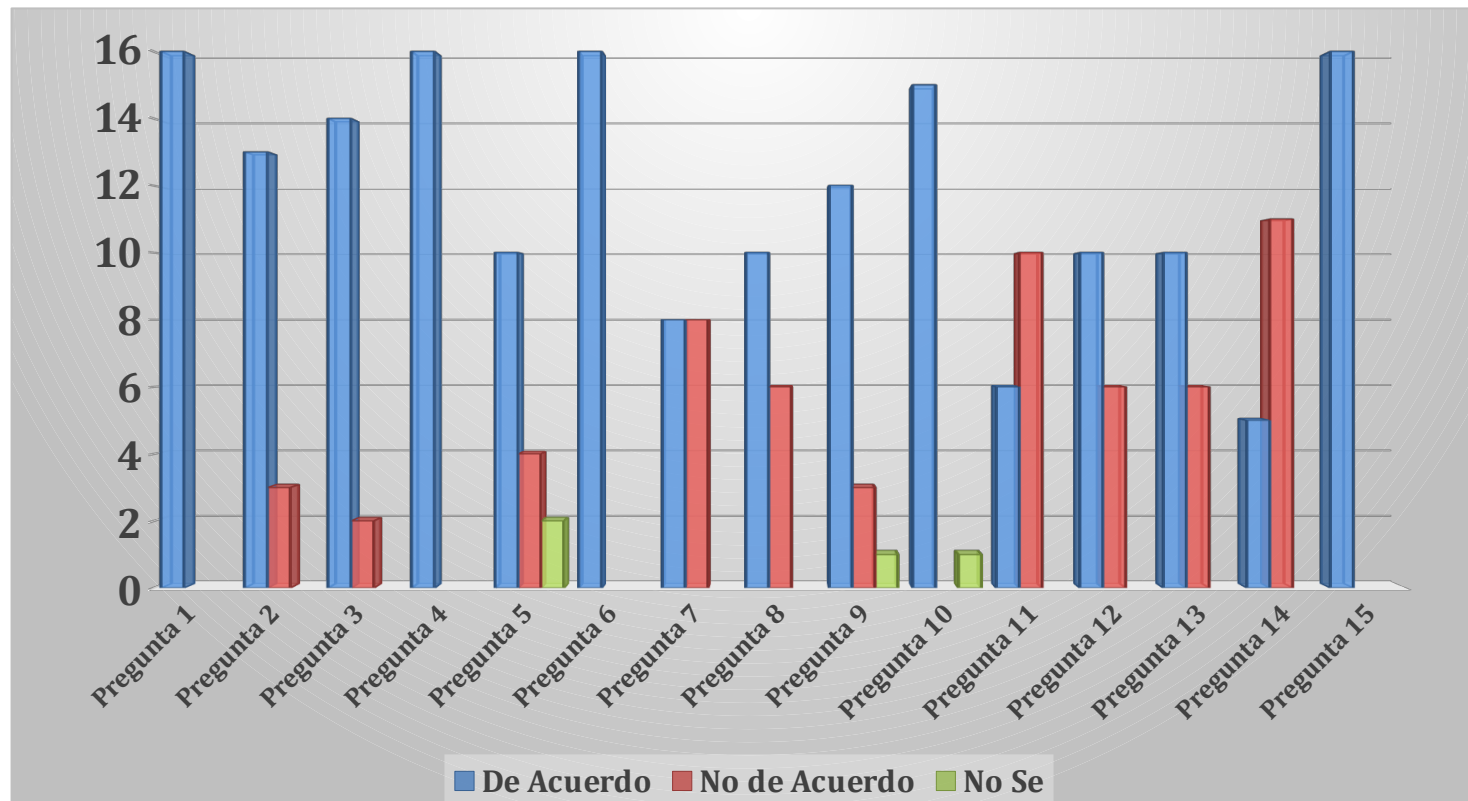
- La primera, por lo que se mencionaba anteriormente, en cuanto a la falta de experiencia y trayectoria en la implementación de proyectos de reciclaje que lograran demostrar o por lo menos visualizar sus beneficios de manera directa.
- La segunda, por aun considerarse en los miembros de la población que el conocimiento “veraz”, solo puede ser impartido por profesionales o por gente adulta con experiencia en empresas o personas asociadas al gobierno de turno; aspecto que debe ser reflexionado y profundizado en iniciativas futuras del mismo género, que logren concientizar a la población en general, en cuanto a que una de las funciones de la escuela es consolidar y difundir procesos académicos de calidad, pertinentes, creíbles y a beneficio de la región.
- La tercera, al evidenciarse que la mayoría de la población al no ser parte activa de las actividades escolares, no tendrían argumentos para validar la importancia y relevancia de estos, para el mejoramiento de la calidad de vida del territorio, entre estos, el mejoramiento del medio ambiente y sus servicios ecosistémicos que presenta.

De igual manera, se evidencian algunas opiniones relevantes en cuanto a la buena aceptación en cuanto a la ejecución del presente proyecto de investigación. Lo anterior, considerando las preguntas 2, 3, 5, 9, en ellas los encuestados expresan estar en disposición o interesados en hacer parte de un proceso de educación ambiental para conocer más sobre la contaminación y destrucción de la naturaleza.

Por último, muchos de los sujetos encuestados, consideran importante la implementación de proyectos comunitarios en conservación del ambiente y los recursos naturales de región. Desde esta perspectiva, reconociendo que la contaminación por residuos sólidos influye en la alteración del clima y problemas para las especies de animales y plantas, al igual, que aceptan la idea que los proyectos de educación ambiental y conservación del medio ambiente sean liderados por los estudiantes de la región.

Por lo anterior, se puede considerar que, para poder llegar a una solución verdadera a este tipo de problemas ambientales, la misma puede estar en asumir responsabilidades, el rol de protagonistas, de líderes y que el problema somos todos, pero justo por esta razón, en todos está a su vez la solución. De igual forma, que los beneficios del reciclaje deben convertirse en una práctica dentro y desde los hogares, de tal forma, que contribuya en la adquisición de hábitos, costumbres y una posterior cultura en procesos de desarrollo de la región, desde un enfoque de sostenibilidad. Es así, como se resalta la importancia en replantear la pedagogía y didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en temas de conservación y preservación de los recursos naturales y desarrollo sostenible, como también, la proyección social éstos hacia toda la comunidad educativa y población en general.

Gráfico 1. Encuesta a grupo focalizado



De igual forma, para la segunda encuesta realizada, en relación a los resultados obtenidos a través de la implementación de la encuesta para identificar en los docentes, las estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizados por los docentes de la región, en los procesos de educación ambiental y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en la Comunidad Educativa San Juan Bosco, sede Caimital, municipio de Tarqui – Huila., se logra evidenciar en las preguntas 4, 5, 7 y 10 (Gráfico 2) que el grupo focalizado está de acuerdo con que la articulación del tema de educación ambiental con otras áreas del conocimiento, fortalece de manera colectiva el cuidado y conservación del medio ambiente en los estudiantes, al igual, de considerar importante que se proyecte a la comunidad y población en general, iniciativas y proyectos en este tema. Asimismo, es objetiva la opinión en reconocer que, desde el reciclaje de los residuos en una región, se contribuye a minimizar la contaminación del medio ambiente, como también, el estar dispuestos a ser partícipes de los procesos académicos y de investigación en temas de educación ambiental a través del de reciclaje de residuos sólidos y desarrollo sostenible.

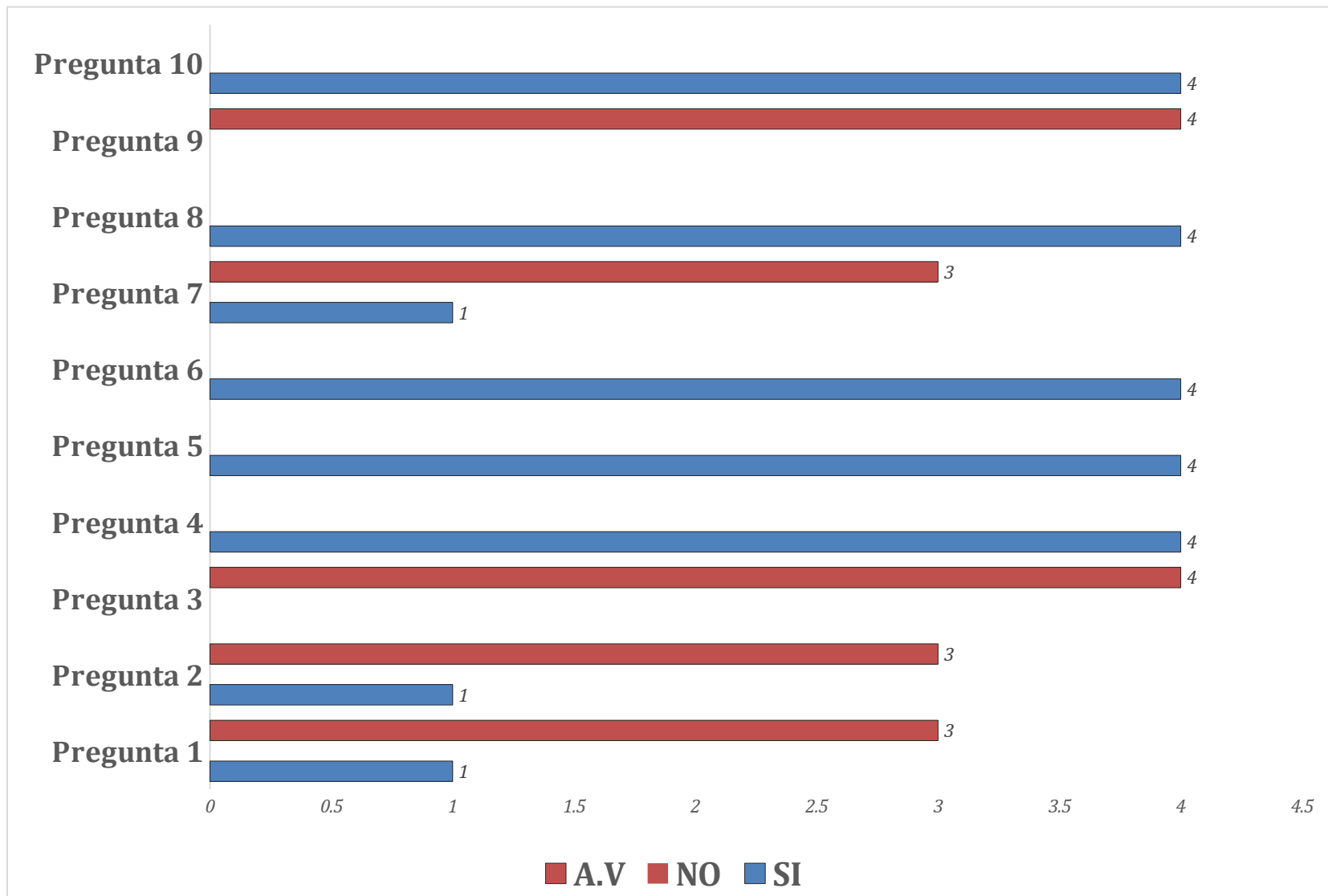
En lo anterior y desde el quehacer académico como docentes, se coincide en afirmar, que la mayoría de docentes en todas las instituciones educativas del país están prestos a contribuir con la asesoría y acompañamiento en las diferentes iniciativas académicas, técnicas y productivas por cualquier que se propongan entorno al mejoramiento del ambiente. Sin embargo, hace falta una iniciativa por parte de las comunidades académicas y en general, que integre esfuerzo y beneficios colectivos; de esta manera, motivar la integración interdisciplinar y participación de éste.

Por otra parte, y pese a la voluntad de muchos docentes de trabajar para conservar el ambiente y con ello, ser parte de todas las bondades que brindan estas acciones en la región, las preguntas 1, 2, 3, 6 y 9, (Gráfico 2) permiten evidenciar la falta de materialización de esta voluntad. Lo anterior, al evidenciar que la mayoría de los docentes desde su perfil académico y quehacer pedagógico, son algunas veces que promueve el cuidado y la conservación de los recursos naturales presentes en la región como la flora, fauna, el agua y el paisaje en general, con sus estudiantes. Siendo más específicos, la totalidad de los encuestados manifiestan nunca planear desde sus clases salidas de campo para promover

hábitos ecológicos en sus estudiantes, como tampoco, haber realizado procesos de reutilización de residuos sólidos con éstos. Situación que preocupa, aún más, al manifestar que un solo docente de los cuatros entrevistados realiza alguna acción de cuidado y conservación del medio ambiente.

Ante este panorama, se logra demostrar que los procesos de reciclaje, sentido de pertenencia por el cuidado del medio ambiente, así como el adquirir hábitos ambientales y nociones de educación ambiental, no dependen de la experiencia, o de estudios o roles sociales que tengan las personas, sino, depende fundamentalmente de querer hacer las cosas a través de las decisiones que tomemos día tras día y que éstas, sean consistentes a través del tiempo. Para lograrlo, a su vez, dependen otras variables como el luchar contra el individualismo, apatía, falta de conciencia ambiental, visión clásica de la naturaleza como recursos inagotables, entre otros. Por otra parte, la falta de seguimiento, monitoreo y evaluación de los procesos ambientales con proyección social por parte de las directivas de la Institución Educativa, afectan notoriamente, ya que son a éstos a quienes se les atribuye la responsabilidad de no ser quienes lideren procesos académicos y de participación de la ciudadanía, lo cual se recomienda generar espacios desde los estudiantes y sus familias en procesos de concientización ambiental y trabajo comunitario.

Gráfico 2. Encuesta a profesores



5 PLAN COMUNITARIO FAMILIAR PARA FOMENTAR LA RECOLECCIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE LA VEREDA CAIMITAL DEL MUNICIPIO DE TARQUI.

Para fomentar los procesos de recolección y manejo de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa de la vereda caimital, se establecieron estrategias pedagógicas de intervención y reflexión, las cuales, cumplieron con dicho propósito, promoviendo la adquisición de conocimientos, valores y aptitudes referentes al cuidado del medio ambiente mediante el aprovechamiento de las “basuras” generadas. Es de aclarar, que la presente propuesta enunciada a manera de “plan comunitario”, tuvo presente los resultados arrojados en la fase previa en donde se aplicaron tanto los elementos del marco teórico-conceptual así como el modelo investigativo cualitativo, con apoyo en el paradigma descriptivo y el método etnográfico, los cuales ofrecieron un horizonte de sentido en cuanto a lo que la población requería en términos de una propuesta en el orden pedagógico y de educación ambiental, en el marco del desarrollo sostenible. A continuación se explicitan las estrategias implementadas:

5.1 Estrategia 1: Aprovechamiento y transformación de residuos inorgánicos generados en la comunidad educativa San Juan Bosco

Esta actividad se basó principalmente en la recolección de los residuos generados en la comunidad educativa (ilustración 1) en los periodos de “descanso”, con el fin de utilizarlos como material didáctico el cual se encuentra principalmente dirigido a demostrar y mejorar, aspectos de reciclaje, cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos denominados como “basuras”. Se evidencio un gran apoyo y disposición de los estudiantes que participaron en esta estrategia pedagógica.

En un primer momento, se decidió recoger material de tipo inorgánico como lo son, botellas de plástico, cucharas, tenedores, cuchillos de plástico, junto con todo material

derivado del plástico, esto con la finalidad de que los participantes, por medio del reciclaje y la transformación de estos materiales, pudieran generar materiales didácticos. De igual forma se quiso evaluar al grupo a partir los conocimientos y las aptitudes adquiridas, para fomentar la implementación de la estrategia, dando como resultado la implementación de compromisos los cuales se sustentaban en la correcta transmisión de los conocimientos adquiridos para que con el paso de los años se siga efectuando dicho proceso.



Ilustración 1: Aprovechamiento y transformación de residuos inorgánicos generados de la comunidad educativa San Juan Bosco, sede Caimital.

5.2 Estrategia 2: Reciclaje y transformación de residuos inorgánicos generados en los hogares de los participantes de la investigación

Al igual que en la estrategia 1, esta actividad (ilustración 2) se basa principalmente en la recolección y reutilización de los residuos inorgánicos generados esta vez desde los hogares de los participantes de la investigación. Esta estrategia principalmente presenta el objetivo de poder ilustrar de una manera directa, cuál es su huella de carbono que se genera diariamente, identificando que tipo de materiales se utilizan en su diario vivir para de esta forma poder visualizar y entender qué tipo de aprovechamiento se les están dando y cuál es la disposición final para cada uno.

Como resultado final se logra encontrar que existe una gran similitud en los tipos de residuos que generan en casi todas las familias evaluadas, siendo principalmente encontrado elementos de plástico como los son platos, cucharas, vasos entre otro. De esta forma por medio del reciclaje se esperó que cada familia adoptara el compromiso de transformación y reutilización de una manera ingeniosa y didáctica los residuos del hogar, para así poder asegura el correcto desarrollo de la comunidad, fomentando por los procesos de reciclaje y aprovechamiento de los residuos generados.



Ilustración 2: Reciclaje y transformación de residuos inorgánicos generados en los hogares de los participantes de la investigación

5.3 Estrategia 3: Decoro mi casa, con mis residuos

De igual manera que en las estrategias 1 y 2, la estrategia 3 “decoro mi casa” (ilustración 3) tiene como objetivo una vez aprendido a reciclar efectivamente, se espera que los participantes transformen los residuos recolectados, de una manera la cual sea utilizado como decoración en sus hogares, y en un futuro exista la posibilidad de poder ser implementado en un mercado, con la posibilidad de ser un ingreso extra para las economías de la familia.

En un primer momento, se solicitó recolectar materiales los cuales tuvieran la capacidad de poder ser transformados en artículos y se pudieran implementar en el hogar, esto principalmente se convierte en una motivación extra, ya que por lo general las tendencias de los hogares es mostrar objetos de apariencia “bonita” o que se consideren importantes. Por tal razón se garantiza que los productos generados con dicha finalidad cumplan con las expectativas. Para la implementación de este trabajo se necesitó la participación de los estudiantes de la institución educativa junto con su núcleo familiar.

Lo primordial de la estrategia establecida fue evaluar a los participantes, desde una perspectiva de transformación, observando como los conocimientos que habían adquirido podrían ser plasmados en la vida real. De igual forma el compromiso establecido con la comunidad participantes fue de una vez efectuados los procesos de reciclaje y transformación, continuar con dichos procesos embelleciendo el hogar y generando ingresos extras con sus ventas, siendo repetidores de información con amigos y familiares.



Ilustración 3: Decora mi casa, con mis residuos

5.4 Estrategia 4: Un regalo para mi colegio.

La implementación de esta estrategia (ilustración 4), una vez adoptado el valor y conocimientos sobre los procesos de reciclaje y aprovechamiento de los recursos, presenta como objetivo principal la adquisición de conocimientos enfocados al cuidado del medio ambiente por medio del aprovechamiento de material reciclable. En un primer momento se

explica a los participantes que deben elaborar un regalo para la institución educativa, un regalo el cual transmita los conocimientos aprendidos, como el valor emocional que presenta para ellos hacer el uso correcto de los nuevos aprendizajes como del cuidado del medio ambiente.

Para esta actividad se contó con la participación de los estudiantes de la institución educativa, como la de sus núcleos familiares, facilitando de gran manera la adopción de los conocimientos como la ejecución de la estrategia, ya que se mostraron enfocados y comprometidos al desarrollarla. Los materiales que se utilizaron en la estrategia, fueron principalmente provenientes de plástico para que pudieran ser transformados con facilidad. De igual forma se evaluó principalmente la creatividad de los participantes apreciando que tipo de creación daban como regalo a la institución educativa. Los compromisos establecidos fueron asegurar la continuidad de la dinámica, al punto de ser una institución reconocida por tener en gran parte de sus instalaciones, decoraciones u artefactos didácticos netamente reciclados.



Ilustración 4: Un regalo para mi colegio.

Entre los comentarios visualizados por los integrantes del grupo focalizado en esta plan comunitario familiar, al momento de socializar entre ellos, en el momento de la entrega de las manualidades realizadas por ellos mismos:

- El estudiante 1, afirma: “qué bueno profesora tenerla aquí en estos tiempos de pandemia, pensé que mi trabajo no se lo iba a entregar”;
- El estudiante 2: “profesora mire lo que con mucho esfuerzo y trabajo en familia realizamos, es el más bonito que usted mirará hoy, jajajaja”;
- El estudiante 3: “vea profesora todo lo que logré hacer con las basura que teníamos para botar, disfrute mucho hacerlo”;
- El estudiante 4: “mire profesora lo que le traje de regalo para usted, espero le guste y se acuerde de mí y nunca me olvide, porque yo no lo haré, la quiero mucho”
- A lo que el padre de familia 1, expresa: “que buen trabajo de estos estudiantes, en verdad, si se siguiera con estos trabajos, se descubrirían varios talentos y estos trabajos lo harían famosos en la región y otros lugares, muy buen ejercicio profesora”, además agrega otro padre de familia:
- Padre de familia 2: “hasta yo me di cuenta de lo que era capaz de hacer, vea esta manualidad tan bonita que no quedó con la niña y nunca lo habíamos hecho, me siento feliz al ver a mi hija feliz de haberlo hecho, muchas gracias profesoras por lo enseñado, ojalá se de todos los periodos”.

5.5 Estrategia 5: Excursión pedagógica.

La implementación de esta estrategia (ilustración 5), se basa principalmente en la evaluación de saberes por medio de una excursión pedagógica la cual consta de hacer recorridos por las zonas aledañas incluyendo la comunidad educativa, con la finalidad de poder demostrar a los participantes, cuáles son las principales consecuencias al no hacer

una correcta recolección de estos residuos, junto con la falta de aprovechamiento de los mismos de una manera eficiente y ecológica. Mediante la excursión pedagógica, se puede recolectar una gran variedad de residuos inorgánicos, los cuales sirven de claro ejemplo para la estrategia. En ella se utilizaron materiales didácticos como carteles y cartillas los cuales se enfocaban a fomentar la recolección de basuras en ambientes naturales. De igual forma se evaluó en los participantes el comportamiento y el compromiso al momento de recolectar material inorgánico, reconociendo el impacto ambiental que estos producen al momento de estar en un ecosistema.

De igual forma, se instauró el compromiso de continuar con la estrategia, y volverlo una rutina diaria para embellecer y mejorar la calidad de vida de las personas, mediante el mejoramiento del paisaje en la comunidad. Se debe recalcar que, se logró contar con la participación de los estudiantes de la institución educativa, los cuales mostraron compromiso y dedicación al momento de efectuarla.



Ilustración 5: Excursión pedagógica

5.6 Estrategia 6: Charlas y conversatorios evaluativas sobre el manejo de residuos inorgánicos.

Una de las estrategias utilizadas para evaluar y conocer los conocimientos (de saber y saber ser) de los participantes en la investigación es la implementación de charlas y conversatorios (ilustración 6). Estas estrategias, se lograron ejecutar en las aulas de la comunidad educativa, donde junto con los protocolos de bioseguridad tuvieron una correcta implementación.

Se implementaron estrategias de charlas y conversatorios, los cuales se basaban fundamentalmente en la exposición de problemáticas a nivel mundial, basadas en la contaminación por basuras y la falta de implementación de procesos de aprovechamiento de residuos, no obstante, en el transcurso de la implementación de dichas estrategias se logró contar con la participación de las personas, al hacer rondas de preguntas cada vez que se exponía una temática. En ellas participaron estudiantes de la institución educativa junto con padre de familias.

Los materiales que fueron utilizados para la realización de la estrategia establecida fueron: cartillas educativas enfocadas en procesos de aprovechamiento de residuos inorgánicos, videos educativos para jóvenes y adultos los cuales mostraban la importancia de la implementación de procesos de aprovechamiento de basuras, como la implementación de carteleras didácticas las plasmas las metas que se deseaban implementar en la comunidad educativa.



Ilustración 6: Charlas y conversatorios evaluativas sobre el manejo de residuos inorgánicos.

5.7 Estrategia 7: Poema auditivo: aprovecho mi basura.

La siguiente estrategia se ha implementado debido a la pandemia ocasionada por el covid-19, mitigando posibles afectaciones de salud de los investigadores como de los participantes. La estrategia presenta como objetivo la realización de un poema el cual sea enfocado a fomentar los procesos de manejo de residuos sólidos en las personas, como el aprovechamiento de materiales los cuales se creen que son basura. Los participantes realizaron un poema tipo audio el cual no dure más de 1 minuto, en el cual expresen sus opiniones y lo que lograron aprender en la investigación, para ello se contó con la participación de los estudiantes junto con su núcleo familiar. (Anexo 2)

Los materiales utilizados en la implementación de la estrategia fueron, cuentos y lecturas enfocadas a procesos de reciclaje, junto con los conocimientos adquiridos a lo largo de la investigación. De igual forma la evaluación establecida para los participantes se enfocó en observar las capacidades de entendimiento y asimilación de la temática de reciclaje para su adopción a nuevos escenarios o contextos, como lo son, poemas, canciones, cuentos etc.

Los compromisos establecidos con la comunidad educativa fueron garantizar la continuidad de la estrategia, para que las futuras generaciones tengan mayores facilidades de asimilar nuevos conocimientos por medio de los poemas establecidos y así asegura de una manera efectiva la transmisión de conocimientos y aptitudes entre generaciones.

5.8 Estrategia 8: película informativa

La siguiente estrategia pedagógica (ilustración 7) se ha implementado con la finalidad de a partir de una película informativa, motivar a los estudiantes de la institución educativa, para mejorar el manejo de los residuos como de la conservación del medio ambiente, de igual forma que al ser una forma distinta de poder adquirir conocimientos, los

estudiantes adoptan con mayor facilidad el mensaje que se pretende transmitir. En la estrategia implementada se utilizó material didáctico tipo película el cual se encargó de proyectar en los participantes una película la cual fomentaba los procesos de reciclaje y cuidado del medio ambiente.

Se evaluó en los participantes la atención prestada frente a la película para posteriormente hacer un recuento de lo observado y poder evaluar la adquisición de valores y conocimientos en los participantes. De igual forma se instauró el compromiso de adoptar e implementar los conocimientos adquiridos mediante la película para la vida real y continuar con los correctos comportamientos con el medio ambiente. Para ello se contó con la participación de los estudiantes de la institución educativa, los cuales cuenta con la mejor disposición y compromiso para efectuar de la mejor manera la estrategia establecida.



Ilustración 7: Película informativa.

5.9 Estrategia 9: El Gran Sembraton

Para la implementación de esta estrategia (ilustración 8) se basó en que el objetivo principal es fomentar el cuidado por el medio ambiente junto con la recuperación de zonas

las cuales se hayan visto afectadas por diversos procesos antrópicos incluyendo afectaciones por la generación de residuos inorgánicos. De tal manera, se decidió efectuar procesos de siembra de plántulas, para ayudar en la mitigación de esta problemática ambiental, entregando plantas seleccionadas previamente y entregadas a los estudiantes para que efectúen de la mejor manera la siembra y la recuperación de zonas degradadas.

Para ello, se contó con la participación de los estudiantes de la institución educativa, donde al realizar la estrategia establecida, tuvieron la correcta disposición junto con el deseo de efectuar de la mejor manera lo indicado por los investigadores, al momento de la siembra de plántulas en la zona. El material utilizado para la implementación de la estrategia fue de tipo vegetal (plantas) las cuales fueron adquiridas en viveros locales para poder ejecutar de manera correcta la estrategia establecida. se decidió evaluar la actitud que presentaban los participantes al momento de efectuar los procesos de siembra, recalando la adquisición de valores ambientales en ellos. De igual forma el compromiso establecido con la comunidad educativa se basa en fomentarla continuidad de la estrategia establecida para poder fomentar los procesos ambientales en la comunidad.



Ilustración 8: Gran sembratón

5.10 Estrategia 10: Taller: Manejo de los residuos inorgánicos en la comunidad educativa

Para esta estrategia, se decidió implementar un taller educativo (ilustración 9) el cual se basaba principalmente en expresar cuales son los correctos usos que se le deben dar a los residuos que se generan tanto en espacios públicos como en sus hogares, además de que procesos y actitudes deberían tomar para que no se presente dicha problemática ambiental. El taller se encuentra constituido por una serie de preguntas relacionadas al tema de manejo de residuos sólidos, como de conservación del medio ambiente, Donde se contó con la participación de los estudiantes de la institución educativa, a lo cual los participantes logran

asociar y responder de la mejor manera, los conocimientos aprendidos en pro del cuidado ambiental como del correcto manejo de los residuos inorgánicos generados.

Los materiales utilizados para la estrategia establecida, fueron documentos basados en procesos de reciclaje y cuidado del medio ambiente, de los cuales fueron entregados a los participantes para poder evaluar los conocimientos adquiridos y junto con la toma de decisión ante hipotéticas situaciones planteadas en el taller. El compromiso establecido con los participantes se basó en la socialización de los resultados entre el grupo, analizando si se optaron por las mejores decisiones, junto con la correcta adopción de conocimientos.



Ilustración 9. Talleres educativos estudiantes de la institución educativa

5.11 Estrategia 11: Taller educativo para padres de familia: Conciencia ambiental

Al igual que en la estrategia Numero 6, el taller educativo (ilustración 10), esta estrategia se basa principalmente en la recolección de saberes y conocimientos, como la

evaluación de los mismos, reflejando la realidad que presentan las familias colombianas, como de la comunidad aledaña a la institución educativa.

El taller se encuentra constituido por una serie de preguntas relacionadas al tema de manejo de residuos sólidos, como de conservación del medio ambiente, En la estrategia establecida se contó con la participación de los padres de familia de los estudiantes, los cuales han hecho parte de la investigación, los cuales tiene la actitud como la responsabilidad de actuar de la mejor manera en la actividad establecida.

De igual forma el material utilizado para la estrategia establecida se basó principalmente en los documentos basados en procesos de reciclaje y cuidado del medio ambiente seleccionado en el taller con los estudiantes de la comunidad educativa, con la finalidad de conocer las perspectivas de los padres de familia al ser pilares fundamentales en los hogares. El compromiso establecido con los padres de familia, se basó en poder fomentar en sus hijos los conocimientos adquiridos desde la estrategia establecida y así asegura de manera efectiva la conservación de los ecosistemas para las generaciones futuras.



Ilustración 10: Talleres educativos con los padres de familia participantes de la investigación.

6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según la metodología cualitativa como nervio central del trabajo de tesis y apoyándose en el paradigma interpretativo y las bondades del método etnográfico, en este apartado, se presentan la discusión académica y los resultados en términos de aportes y sugerencias derivados del análisis de los datos obtenidos, así como del enunciado problema, el marco teórico-conceptual y el marco metodológico empleado en el campo cualitativo.

Igualmente, desde el método cualitativo con apoyos en el enfoque descriptivo y el método etnográfico, se logró un trabajo pedagógico con las personas intervenidas, fijando su atención en los fenómenos sociales en los cuales se desenvuelven, en este caso, padres de familia y estudiantes de la institución educativa Juan Bosco, sede Caimital del Municipio de Tarquí (Huila), igualmente, se describen los apartes del método empleado, explicitado en estos componentes que se reflejan a lo largo de todo el trabajo investigativo, siguiendo lo enunciado por Cajide (1992) y Wolcott (1992), en donde se enuncian tres fases:

Fase 1: Demarcación del campo de acción del trabajo investigativo cualitativo-interpretativo y etnográfico, el cual incluyó:

- a. Elección de la comunidad, según delimitación geográfica y cultural.
- b. Redacción de un proyecto investigativo definido: problema, objeto de estudio, lugar, tiempo, etc.
- c. Redacción de un plan de trabajo pedagógico.
- d. Aprobación del proyecto.

Fase 2: Preparación y documentación, la cual tuvo presente estas acciones:

- a. Documentación bibliográfica y de archivo.
- b. Observación directa
- c. Fuentes orales: visitas domiciliarias a hogares de estudiantes
- d. Preparación de propuesta según las fuentes anteriores

e. Mentalización o concientización.

Fase 3: Aplicación de encuesta a padres de familia y docentes, lo cual incluyó:

- a. Tabulación a través de gráficas de barras
- b. Análisis de resultados
- c. Registro de datos y elaboración de propuesta pedagógica.

Fase 4: Discusión de resultados, conclusiones y hallazgos, teniendo como base la metodología etnográfica empleada y que dio paso a la estrategia pedagógica para mejorar el manejo de los residuos sólidos inorgánicos de la comunidad educativa San Juan Bosco, Sede Caimital (Tarqui, Huila).

En cuanto a esta última fase, tema central de este apartado, es importante decir que:

- a. En primer lugar cabe mencionar que se abordaron temas y problemas, objeto de interés en el marco de esta investigación de corte cualitativa con apoyos en el paradigma descriptivo y el método etnográfico, cuya finalidad fue comprender a las personas, sujetos de estudio en su propio contexto (Vereda Caimital, Municipio de Tarqui, Huila), escuchando sus voces y privilegiando sus valores, actitudes y cualidades humanas; igualmente teniendo presente sus dudas, inquietudes y deseos, en términos pedagógicos. Como señala Sautu: “la investigación interpretativa se centra en las personas, en sus acciones y desempeños en sus posiciones sociales, así como en sus interpretaciones de sus experiencias cotidianas y en sus orientaciones, valores y creencias hacia el medio y hacia sí mismos” (Sautu, 2005, p.59).
- b. Por tratarse de una investigación cualitativa que se apoya en un paradigma interpretativo y en un método, el etnográfico, se procuró evitar el monismo metodológico en la presente tesis, ya que se postuló la posibilidad de diálogo de saberes, métodos y técnicas, las mismas que cuestionan que el único método válido no es el hipotético-deductivo, apoyando el pluralismo epistemológico y metodológico, debido a que las particularidades de los sujetos de estudio,

requirieron importantes adaptaciones de teorías y métodos, de lo que devienen importantes lecturas en este caso en el ámbito pedagógico relacionado con el tema del adecuado manejo de los residuos sólidos de una población rural.

- c. Igualmente, en el diseño de la presente investigación, convergen la perspectiva cualitativa, el paradigma descriptivo y el método etnográfico, en donde partiendo de un problema concreto de investigación en el campo pedagógico, habiendo igualmente escogido un marco teórico-conceptual acorde al tema elegido, así como el diseño metodológico ya mencionado, se realizó una propuesta de un plan comunitario ambiental y sostenible para el manejo de residuos sólidos inorgánicos dirigido a la Comunidad Educativa San Juan Bosco, sede Caimital, en el Municipio de Tarqui (Huila). Dicho plan está organizado por medio de estrategias (siete en total) y que guardan relación con las expectativas de cambio y transformación de las actitudes y visiones ecológicas y ambientales que sobre el tema del manejo de los residuos sólidos posee este trabajo de tesis.
- d. De la misma manera, al centrarse en la importancia de la palabra, en este caso de los protagonistas sujetos de la investigación, se pudo, en palabras de Guber, interpretar las conductas de las personas, en relación con sus ideas, creencias y formas de ver la vida y también permitiendo un registro objetivo de sus vivencias cotidianas, en este caso en el sentido pedagógico (Guber, 2011, p.131).
- e. Por otro lado, los vestigios surgidos de las entrevistas a los sujetos intervenidos, revelan la complejidad de sus formas de percibir y relacionarse con su propia realidad histórico-cultural, puesto que al establecerse un diálogo con sus contextos, sin excluir el reconocimiento de sí mismo como sujetos portadores de significados, tanto los estudiantes, como los padres de familia, así como las propias docentes investigadoras, establecieron un entramado de relaciones humanas proactivas, representadas en especial en el campo pedagógico, última meta y sentido del proyecto; desde esta perspectiva, se corrobora lo afirmado por Bolívar, Domingo y

Fernández Cruz (2001, p.124), en cuanto a que el investigador forma parte del proceso, por ende es “coautor” de la narración.

- f. En la concepción discursiva de las entrevistas individuales, el sujeto (estudiante – padre de familia), se fue mostrando en sus dimensiones personales, afectivas, emocionales y biográficas, esto significa entre otras cosas, que sus relatos se fueron situando con relación a los otros, no arraigados en un monólogo vacío sino por el contrario en el horizonte del lenguaje propio de un grupo, en este caso, buscando un sentido compartido en cuanto a proyectos y miradas comunes sobre lo ecológico y lo ambiental, se puede decir que lo personal se presenta mediatizado por la importancia de lo grupal, como sujeto colectivo.
- g. En el caso particular de las docentes investigadoras, a medida que avanzaba el trabajo investigativo, se fueron revelando aspectos importantes, relacionados con la necesidad de una reconfiguración didáctica y pedagógica frente al manejo de temas básicos como el reciclaje, la educación ambiental, los residuos inorgánicos y en general la importancia de rediseñar modelos de educación ambiental tendientes a mitigar el impacto de las basuras y de los residuos inorgánicos en la población sujeto de estudio.
- h. Mediante preguntas claras y concisas, en las visitas familiares, se buscaba un acercamiento a sus formas de pensar y sentir en torno a los temas ya señalados en el ámbito pedagógico y ambiental, de tal manera, que se les permitió expresarse libre y espontáneamente. No se impusieron categorías previas por parte de las docentes investigadoras, por el contrario, los datos que estas visitas, permitieron un primer nivel de sistematización a modo de inicio del proceso interpretativo. Como dicen Coffey y Atkinson (2003) la sistematización no es una mera reducción o simplificación de los datos, sino una complejización de estos, que en la investigación cualitativa, interpretativa y etnográfica, se usa para divulgar, convertir y reconceptualizar los datos, abriendo más posibilidades de intervención a fin de

formular nuevas preguntas, es decir, estas entrevistas de apertura permiten abrir la indagación para poder pasar a la interpretación.

Por otra parte, se resalta que para abordar la problemática como el manejo de residuos sólidos en los territorios, deben ser estos dimensionados desde varias perspectivas. Por un lado, desde el diseño, formas de ejecución y los criterios de seguimiento y evaluación de los procesos, por lo que su alcance no debe limitarse a un grupo de personas como estudiantes, sino, con capacidad de proyección hacia la familia y la sociedad en general. Por otro, desde las instituciones educativas definir roles y espacios de diálogo y concertación entre todos sus integrantes (estudiantes, docentes, padres de familia, el sector comercio y demás entidades presentes en la región) con el fin, de aunar esfuerzos para emprender iniciativas que logren identificar desde varias perspectivas, la problemática ambiental y de igual manera, su acciones de mitigación.

Además, a partir de lo encontrado se logró reorientar la apreciación de “basura” presente en el grupo focalizado, en una herramienta relevante al momento de efectuar acciones colectivas de conservación y aprovechamiento de los recursos presentes a nuestro alrededor. Por ello, aspectos como el visualizar los desechos como un insumo de recuperar, transformar y elaborar los materiales de manera creativa diferentes manualidades y artesanías para su propio beneficio y con estas acciones conllevan a reducir el deterioro de los recursos naturales, son de gran importancia y pertinencia para la educación ambiental de los habitantes de la región (Gómez, 2013).

Desde esta perspectiva, todas las acciones que faciliten el adecuado uso de los recursos naturales son generadas como parte de la educación y los valores ecológicos presentes las personas, por lo que propuestas como el presente plan de intervención se convierte en una necesidad de abordar desde todos los espacios de formación académica, para poder incidir en conductas de mitiguen los problemas que afectan de una manera considerable el medio ambiente. Una alternativa de estos cambios, pueden ser los salones de clase donde niños y jóvenes puedan visualizar los residuos desde otras perspectivas diferente a simple basura, como por ejemplo, un medio generador de ingresos económicos,

oportunidad para la creación de empleos verdes o una herramienta que ayude al medio ambiente y la adquisición de cultura de sustentabilidad para las comunidades (San Martín *et al*, 2017).

En cuanto al análisis de los resultados encontrados en el plan de intervención con el grupo elegido y donde según los pasos seguidos en el proceso investigativo guiado por el método etnográfico, se evidenciaron que desde la observación directa y la encuesta, además de las visitas domiciliarias se pudo evidenciar que frente a las situaciones críticas relacionadas con el manejo de los residuos sólidos, se hallaron varios tipos de actitudes: de abandono, de indiferencia o poco interés frente al tema, por otro lado de preocupación e interés pero sin conocer las herramientas para lograrlo a nivel pedagógico o comunitario. Desde esta postura, las estrategias pedagógicas planteadas son de gran importancia para adquirir los hábitos como el del reciclaje en los estudiantes y su grupo familiar, fomentando de una forma directa los procesos de preservación del medio ambiente, como la disminución de la tala de árboles y la mitigación de las problemáticas ambientales (Burbano y Jiménez, 2014).

De esta manera, el objetivo específico No. 1 relacionado con caracterizar los tipos y situación actual del manejo de los residuos sólidos inorgánicos generados por la comunidad educativa intervenida para aplicar estrategias de solución adecuadas; el grupo focalizado de estudiantes y docentes a través de las encuestas realizadas, lograron entender, como los procesos negativos de una mala disposición de los residuos “basuras” genera un impacto negativo en la comunidad, afectando directamente su calidad de vida y la de los demás.

Asimismo, el implementar el PLAN COMUNITARIO FAMILIAR PARA FOMENTAR LA RECOLECCIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE LA VEREDA CAIMITAL DEL MUNICIPIO DE TARQUI (apartado 5 en este documento) permitió a los participantes de la encuesta, padres de familia, algunos docentes y estudiantes, conocer y reconocer, la importancia de realizar acciones de gestión ambiental como lo fue la correcta disposición final de los residuos generados por la comunidad y su posterior

aprovechamiento. De igual forma, mediante este ejercicio, se logró razonar que para que un plan de gestión ambiental se logre de la mejor manera, se tiene que entender que para poder mitigar los impactos de la problemática ambiental, se debe adoptar una visión integral junto con aspectos de transversalidad y una visión sistemática desde la realidad socio-cultural de la comunidad de Caimital (Rivera, 2009).

Por otra parte, a través del PLAN COMUNITARIO AMBIENTAL Y SOSTENIBLE DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA SAN JUAN BOSCO (apartado 6 en este documento) referido al establecimiento de las bases técnicas, ambientales y sostenibles de un plan de recolección y manejo de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa de la vereda caimital del municipio de Tarqui, el método etnográfico permitió que las familias participantes, tuvieran una conciencia de disposición final proactiva frente al manejo de dichos residuos, mediante la implementación de siete estrategias pedagógicas las cuales se enfocaron principalmente en fomentar conciencia hacia el aprovechamiento de recursos de los residuos generados, tanto en la comunidad educativa, como en los hogares de los participantes.

De esta manera, al analizar el efecto de un plan comunitario de manejo ambiental y sostenible de residuos sólidos inorgánicos en la comunidad educativa San Juan Bosco, sede caimital, municipio de Tarqui Huila, se logra evidencias en los participantes después de las 11 estrategias pedagógicas implementadas, desarrollar procesos de educación ambiental, los cuales facilitaron las acciones frente a la recolección, clasificación, selección, transformación y disposición final de los residuos generados por la comunidad. Por ello, es necesario que se logren implementar estrategias pedagógicas mediante procesos etnográficos ya que fomentan el sentido de pertenencia en las personas, junto con el desarrollo de una conciencia facilitando el cuidado ambiental de las sociedades (Posada, 2016).

Por lo anterior descrito y desde el método etnográfico, se puede decir que uno de los principales factores para que una persona cuente con una calidad de vida óptima y que esta pueda desarrollarla de la mejor manera, se basa principalmente en que esta cuente con un

estado de salud aceptable; no obstante, para que una persona logre contar con una vivienda, estudio, trabajo y salud buena y duradera, esta se encuentra regida por distintos aspectos, uno de estos relacionadas al cómo se encuentra el lugar que los rodea, en donde estos deben estar libres de aspectos negativos, tales como basuras o residuos contaminantes (Merchán y Aunca, 2016).

Desde esta misma perspectiva, el método utilizado permitió entender que el manejo inadecuado de los residuos generados por la comunidad objeto de estudio, fomenta la aparición de diversas problemáticas ambientales, las cuales afectan de manera directa el equilibrio dinámico del ambiente, esto principalmente se da por la falta de planeación, junto con la organización de actividades enfocadas a procesos de reciclaje y la reutilización de los residuos generados, sin olvidar que una de las principales razones que también afectan estos procesos es la falta de cultura ambiental (Rivera, 2009).

Ahora, en cuanto a las nociones identificadas durante el desarrollo de la presente investigación y comparada con las categorías teóricas focalizadas, se logra entender las siguientes: Primero, que la producción de residuos inorgánicos, se basa en la fabricación de materiales hechos en vidrio, plástico y lámina, entre otros; estos por sus características únicas, no presentan una degradación mediante las acciones biológicas; por tal razón, que la implementación del reciclaje como proceso el cual se aprovechan los diversos tipos de materia prima, son de vital importancia en aspectos sociales y económicos en la comunidad intervenida en este trabajo de tesis, ayudando en gran manera a mitigar los impactos negativos en el medio ambiente. Para que se fomenten estos procesos de reciclaje, se debe en un primer momento tener una generación consciente del cuidado del medio ambiente y posteriormente, se debe hacer una recolección y separación de los materiales (Velásquez, 2000); esto se deduce gracias a la aplicación del método etnográfico en la presente tesis.

Segundo, es importante recalcar que los procesos de reciclaje y aprovechamiento de los residuos sólidos inorgánicos generados en las comunidades de correcto proceso, se caracterizan en primera instancia por poseer una correcta separación desde la fuente, para que después se haga una elección selectiva y así comenzar sus procesos de reutilización. La

separación de residuos de tipo inorgánico, se debe realizar desde su origen, lo cual efectúa en los procesos una mayor limpieza en los procesos a establecer. De igual forma para que los procesos de reciclaje sean efectivos, se debe contar con la participación de comunidades, sociedades las cuales cumplen con un papel fundamental al momento de ejecutar estos procesos. Es por eso que en la actualidad se debe de considerar de vital importancia la implementación de planes de manejo pedagógicos en la formación de residuos, junto con los procesos de aprovechamiento y reciclaje, ya que estas son estrategias básicas y fundamentales para poder hacer una óptima gestión (Contreras y Hernández, 2016).

Por último, que las instituciones educativas no se encuentran ajenas a las problemáticas ambientales enfocadas en la generación de residuos junto con su mal aprovechamiento y disposición final, ya que principalmente los conocimientos no son los óptimos junto con la falta de implementación de estrategias, las cuales son fundamentales para estos procesos. Además de eso se entienda que principalmente la generación de residuos considerados como basuras no se presentan como el principal problema, sino también la falta de cultura, sensibilización frente a problemas ambientales (Burbano y Jiménez, 2014).

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

El conjunto de actividades realizadas durante el proceso de intervención investigativa como a nivel de diseño e implementación de la propuesta, permitió que, según los objetivos planteados, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Al iniciar la investigación, los hábitos y nociones ambientales arraigados por parte de los estudiantes y comunidad en general participante del proceso de intervención, estuvieron relacionados por el desconocimiento y la inadecuada reutilización y disposición de los residuos sólidos inorgánicos presentes alrededor del territorio. Lo cual, incidir en la percepción de la necesidad de cambios conductuales en ellos, fue un gran reto para esta investigación.

Las categorías y fundamentos conceptuales abordados en este proyecto de investigación, favorecieron la comprensión de temas ambientales entorno al desarrollo sostenible a través de un plan de manejo comunitario de residuos sólidos inorgánicos. Asimismo, las estrategias didácticas para promover desde la institución educativa el problema ambiental causado por estos, fueron relevantes y de proyección social, por lo que se evidencio la dinámica de la participación tanto de los estudiantes como de la comunidad educativa que de manera indirecta se vinculó, en la construcción de ideas y aportes en la solución de éste.

En este sentido, la utilización de las 11 estrategias didácticas y pedagógicas propuestas asertivas en lograr procesos de educación ambiental hacia el desarrollo sostenible. Lo anterior, se logró respaldar ya que desde esta investigación se pudo demostrar que después de su implementación se observaron respuestas afirmativas de la mayoría del grupo focalizado con respecto al sentido de pertinencia con el ambiente, valores ecológicos y hábitos ambientales que no eran considerados transcendentales antes de la intervención de ésta. Por lo tanto, las estrategias didácticas y pedagógicas integrales, que incluya la adopción de conocimientos tanto prácticos como técnicos, junto con valores

ambientales básicos frente a la producción y aprovechamiento de residuos, como también, donde el estudiante enseña a la comunidad lo aprendido, tienen mayor efecto hacia la auto reflexión y se cuestionen sobre su actuar de ahora en adelante y el de su comunidad.

Por otra parte, al implementar el método investigativo cualitativo con apoyo en el paradigma interpretativo y en el método etnográfico se pudo optimizar, además del conocimiento de la población intervenida a nivel pedagógico, la optimización de las estrategias de recolección de información y conocimiento de los sujetos de estudio, mediante la observación directa y la encuesta, las mismas que permitieron conocer de manera directa las principales tendencias y acciones frente a los procesos de gestión de residuos inorgánicos en la comunidad educativa intervenida.

De esta manera, se pudo evidenciar coherencia con relación a la problemática focalizada, siendo clara la consistencia del plan comunitario implementado ya que prevaleció el aporte dado en cuanto a la innovación educativa en el fortalecimiento de nuevos conocimientos, hábitos y costumbres ambientales antes no mostradas en la institución educativa, como también, innovador al fomentar el respeto, compromiso y deseo por aprender nuevas temáticas para fomentar un cambio radical en sus comportamientos habituales por parte de la población focalizada. Asimismo, su implementación es pionera y como base para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas a intervenir de manera local y regional en la implementación de estrategias pedagógicas ambientales enfocadas al aprovechamiento de las “basuras” generadas, para el cambio y mejoramiento de hábitos en la comunidad educativa, cambiando poblaciones de corta edad hasta avanzada edad hacia el cuidado y la conservación de los recursos naturales en familia, siendo pionero y que en la población focalizada.

Por último, se puede concluir de la mano del método cualitativo con apoyo del paradigma descriptivo y del método etnográfico, que la presente investigación, ayuda a fortalecer los procesos de trabajo pedagógico colectivo en el orden de la educación para el buen manejo de los residuos inorgánicos de una población concreta de maestros, estudiantes y padres de familia, lo cual permitió que los participantes de la investigación tuvieran la oportunidad de experimentar un aprendizaje significativo, además de lograr un

mejoramiento en las relaciones interpersonales entre los participantes, asegurando de manera clara y concisa la continuidad de los procesos pedagógicos desarrollados en la misma investigación. De igual forma, la participación de los estudiantes, docentes y padres de familia, favoreció en gran manera las actividades planteadas, robusteciendo los procesos de aprendizaje en la comunidad y abriendo nuevas posibilidades en términos de:

- Empoderamiento de los mismos sujetos destinatarios del proyecto ecológico y de educación ambiental relacionados con el buen manejo de los residuos sólidos inorgánicos, mediante la implementación de estrategias pedagógicas acordes a su realidad socio-cultural.
- La creación de un nuevo tipo de conciencia sobre la importancia de flexibilizar los procesos pedagógicos que en muchos momentos determinados les podrían abrir nuevas posibilidades de implementar campañas, talleres, seminarios o en general actividades tendientes al adecuado manejo de los residuos sólidos inorgánicos.
- La urgencia que existe de desarrollar nuevas y creativas interpretaciones conceptuales o teóricas, así como de seguir buscando nuevos acercamientos metodológicos, a poblaciones rurales como la de la Vereda Caimital del municipio de Tarqui (Huila), la cual tradicionalmente ha realizado un manejo poco ecológico de los residuos sólidos inorgánicos, además de carecer de una adecuada orientación ambiental en el orden pedagógico y educativo, aspecto que se pudo evidenciar a lo largo de todo el trabajo investigativo.
- Finalmente, siguiendo a Muecke (2003^a), se deben seguir trabajando proyectos que apunten a elaborar “redes de significancia”, con el apoyo del método cualitativo en colaboración con el paradigma interpretativo y el método etnográfico, lo cual favorecería una mirada más holística, tanto desde los aspectos teóricos como metodológicos de investigaciones como la presente, que buscan aportar a poblaciones rurales marginadas, que desde su riqueza humana y potencial ecológico, bien podrían ser modelos de desarrollo sostenible, asumiendo enfoques holísticos en el manejo de los residuos sólidos inorgánicos, así como en la implementación de adecuadas políticas ambientales que impacten

favorablemente en regiones como la del suroccidente colombiano: tal es el caso del proyecto adelantado en esta tesis de maestría.

8.2 Hallazgos

- Los estudios interpretativos, cualitativos y etnográficos en el campo de la educación, generan nuevas respuestas a los tratamientos pedagógicos en el ámbito escolar, este ha sido el caso de la presente investigación que el procurado de manera creativa, proponer estrategias pedagógicas susceptibles de ser aplicadas en el campo educativo rural.

- A través del diseño metodológico orientado por el enfoque cualitativo de corte etnográfico, se pudo realizar un tratamiento adecuado, apoyado en la aplicación de una prueba estandarizada (la encuesta) además de la observación directa, las cuales apoyaron las explicaciones de corte educativo en el contexto social y cultural natural en que los sujetos de la investigación se desenvuelven (docentes, padres de familia y estudiantes).

- La orientación tanto teórica como metodológica, tratada en esta tesis de maestría, por su parte, se interesó en recuperar las dimensiones culturales y sociales de los proyectos escolares, en este caso orientados hacia la pedagogía ambiental desde el adecuado manejo de los residuos sólidos inorgánicos, lo que subraya la importancia de reconstruir los procesos sociales comprometidos en el quehacer educativo.

- El empleo de técnicas que favorecen el estudio de las poblaciones en este caso en proceso educativo, demuestra su utilidad potencial en torno a la formación de una conciencia ambiental en donde tanto los maestros, como estudiantes y padres de familia, toman conciencia de su papel fundamental en la construcción de nuevas dinámicas relacionadas con el manejo de los residuos sólidos inorgánicos, en contextos rurales.

- Por todo lo expuesto en las líneas anteriores, se puede afirmar que el método cualitativo con apoyo en el paradigma interpretativo y en el método etnográfico, se

constituye es una modalidad de investigación importante y pertinente, propia de las ciencias sociales, que facilita el estudio de las poblaciones y sus culturas, incluyendo interacciones, creencias, valores y motivaciones, en este caso particular, desde la perspectiva de las estrategias pedagógicas que ayudan a “desvelar” los problemas, en este caso en el campo del manejo de residuos y basuras, desde el contexto de la misma necesidad de una educación ambiental, acorde a las necesidades de las personas en proceso pedagógico.

- Por último, desde un punto de vista educativo, uno de los hallazgos más importantes, es el evidenciar que tanto un cuerpo teórico-conceptual, así como procedimiento metodológico de estudio desde el método cualitativo con apoyos en el paradigma interpretativo y el método etnográfico para los contextos educativos y sociales, es una gran herramienta para favorecer el estudio de dichos contextos, en este caso complejos, paradigmáticos y ambivalentes (Olmos, 2016), por medio de un proceso de investigación que no prescinda del elemento socio-cultural, así la dinámica propia de vida social de la escuela, teniendo en cuenta tanto la interpretación como la narración de los diversos actores y protagonistas: docentes, alumnos y familias.

- Esto significa, que el método etnográfico, así como los marcos referenciales (teórico-conceptual, legal y contextual), plasmados en este trabajo de grado, ayudaron a proponer alternativas y teorías con el fin de conseguir mejorar las prácticas educativas relacionadas con el manejo de los residuos sólidos de la Institución Educativa San Juan Bosco, sede Caimital (Tarqui, Huila), de tal suerte que se cumple lo expresado por (Maturana y Garzón, 2015), quienes indican que la “etnografía ha de servir a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y al perfeccionamiento del profesorado implicado” (18).

8.3 Recomendaciones

- Se recomienda seguir con lo implementando en la investigación a través de un proyecto relacionado con la presente tesis o con el contenido de la tesis, para que los

conocimientos, actitudes y valores adquiridos sean transmitidos de generación en generación y poder asegurar un uso eficiente en el manejo de los residuos.

- Es de vital importancia hacer campañas las cuales estén enfocadas a transmitir los valores sobre el manejo de residuos, junto con las ventajas que tiene estos al ser transformados, tanto ecológicamente como económicamente.
- Es importante ampliar la participación de comunidades aledañas, garantizando a la expansión de los conocimientos como de las buenas prácticas, asegurando el cuidado óptimo del medio ambiente.
- Se debe entender que la adopción de estos estilos de vida por medio del reciclaje y aprovechamiento de las basuras, no solo mejorarán aspectos ambientales en la comunidad, por el contrario, se podrán generar ingresos económicos extras para poder mejorar la economía familiar.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguas del Huila. (2016). *Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA del municipio de Tarqui*. Recuperado de: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKFwju6-3hoqPoAhVuQt8KHbKKC4UQFjAAegQIBRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.aguasdelhuila.gov.co%2Findex.php%2Fdescargas%2Fnormatividad%3Fdownload%3D134%3Aplan-de-uso-eficiente-y-ahorro-del-agua-2016-2020-colombia&usg=AOvVaw1clau5qJ1pFMiFx8kSQSyU>
- Alcalá, D. O. M. J., y Gutiérrez, S. J. D. (2020). El desarrollo sostenible como reto pedagógico de la universidad del siglo XXI. *ANDULI, Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, (19), 59-80.)
- Aliaga, P. A. A., y Luna, N. J. (2020). La construcción de competencias investigativas del docente de posgrado para lograr el desarrollo social sostenible. *Revista ESPACIOS. ISSN, 798*, 1015.
- Alvarado, H.Y.J., Medina, L.P.J y Rodríguez, V.O.H. *Propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) para la Universidad Cooperativa de Colombia sede principal Villavicencio*.(Trabajo de grado). Meta, Colombia.
- Álvarez, A.C. (2008). La etnografía como modelo de investigación en educación. Obtenido de: https://www.ugr.es/~pwlac/G24_10Carmen_Alvarez_Alvarez.html#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20etnogr%C3%A1fica%20est%20caracterizada,roles%20en%20la%20comunidad%20estudiada.
- Amend, S., Giraldo, A., Oltremari, J., Sánchez, R., Valarezo, V., & Yerena, E. (2002). Planes de manejo: conceptos y propuestas. *Parques nacionales y conservación ambiental*, 10.
- ANLA. (2018). *Reporte subzonas hidrográficas cuenta alta del río Magdalena*. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Recuperado de:

http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/biblioteca_web_anla_pdf/repaler_amen-redu.pdf

Aragón, A. (2016). *Separación de los residuos sólidos inorgánicos reciclables en las viviendas de Tijuana, Baja California* (Tesis de Maestría). El Colegio de la Frontera Norte AC Tijuana, México.

Araújo, H.F. (2018). *ODS en Colombia: Los retos para 2030*. Colombia. Grafik multimpresos disponible en : https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjaw8OuyrZrAhUDo1kKHTWADeMQFjABegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fwww.undp.org%2Fcontent%2Fdam%2Fcolombia%2Fdocs%2FODS%2Ffundp_co_PUBL_julio_ODS_en_Colombia_los_retos_para_2030_UNU.pdf&usg=AOvVaw2Z4nftWM9wo4x0wMYvKSIs

Arroyo, M.A.J y Castañeda, V.I.M. (2017). *estrategias pedagógicas para el manejo adecuado de los residuos sólidos en la i.e.i. n°1-sede limoncito, Maicao-la guajira* (Tesis de especialización) Universidad ECCI, Bogotá

Barón, J. E., y Lievano, J. A. (2014). *Formulación de un plan de manejo ambiental para la plaza de las flores* (tesis de pregrado), universidad piloto de Colombia.

Basu, A. M., & Punjabi, S. (2020). Participation in solid waste management: Lessons from the Advanced Locality Management (ALM) programme of Mumbai. *Journal of Urban Management*, 9(1), 93-103.

Bolívar, A., Domingo, J. & M. Fernández (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología*. Madrid: La Muralla.

Bravo, P.A.J y Lagos, S.G.I. (2020). *Plan de acción para la articulación de los objetivos de desarrollo sostenible en una institución educativa. Bogotá-Colombia. Estudio de caso: Colegio San Bartolomé-La Merced 2021-2024*. (tesis de especialización). Universidad Distrital Fráncico José de Caldas, Bogotá, Colombia.

- Burbano, C.G.M y Jiménez, O. D.C.G. (2014). *Estrategia pedagógica para el manejo adecuado de los residuos sólidos con estudiantes del grado quinto del municipio de el tambo-Nariño*(Tesis de Especialista), Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia.
- Burgos, F.L y Perez, Y.P.D.(2019). *Propuesta de un Programa de gestión integral para el manejo de los residuos sólidos en el Corregimiento La Laguna del Municipio de Pitalito Huila*.(Trabajo de grado). Universidad Nacional abierta y a distancia.
- Campos, R. R., Quirós, B. N., y Navarro, G. A. (2013). Alternativas y acciones en el tema de residuos sólidos planteadas por las municipalidades de Jiménez y Oreamuno y su relación con el desarrollo y la sostenibilidad (Artículo informativo). *Revista Tecnología en Marcha*, 26(2), 104-111.
- Castiblanco, Q. J. D., y Rodríguez, M. E. (2017). *Análisis del manejo de los residuos sólidos orgánicos y reciclables, generados en la galería de mercado Leopold Rhoter del Municipio de Girardot-Cundinamarca* (Tesis de maestría). Universidad piloto de Colombia.
- Castrillón, C. (2018). *Guía práctica de manejo y transformación de residuos sólidos caseros, en la comunidad del barrio bella flor–Localidad Ciudad Bolívar Bogotá* (Tesis de maestría) Universidad Católica de Colombia), Bogotá, Colombia.
- Castrillon, T.E. (2019). *Proyecto piloto sobre el manejo de residuos sólidos domésticos en la vereda buenavista municipio de Tarqui Huila*. (Trabajo de grado) Universidad Nacional abierta y a distancia.
- Castro, S. L. (2017). *Gestión integral de residuos sólidos*. Bogotá, Colombia. Areandina.
- Chandrappa, R., y Das, D. B. (2012). *Solid waste management: Principles and practice*. Springer Science & Business Media. DOI 10.1007/978-3-642-28681-0
- Coffey, A. & Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquía

Guber, R. (2012). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Buenos Aires: Siglo veintiuno.

Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P. & R. Elbert (2005). *Manual de Metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: CLACSO.

Chavarro, D., Vélez, M. I., Tovar, G., Montenegro, I., Hernández, A., y Olaya, A. (2017). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación. *Documento de trabajo, 1(0)*.

Chávez, M. L., Y Leonardo, C. N. P. (2018). Impacto Ambiental Generado por el Botadero de Residuos Sólidos en un caserío de la ciudad de Chota. *UCV-HACER: Revista de Investigación y Cultura, 7(2)*, 25-34.

Contreras, J. (2008). Evaluación de experiencias locales urbanas desde el concepto de sostenibilidad: el caso de los desechos sólidos del municipio de Los Patios (Norte de Santander, Colombia). *Trabajo Social(10)*, 109-134.

Contreras, L.D y Hernández, V.F.L. (2016). *Propuesta para el manejo a los residuos sólidos generados en la plaza de mercado del casco urbano del municipio de la mesa Cundinamarca* (Tesis de especialización) Universidad Libre, Bogotá, Colombia.

Cortes, D. M. I. (2020). *Estrategia para promover cultura ambiental mediante el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Departamental Santa Inés*. (Trabajo de grado). Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia.

Cotán, F. A. (2020). El método etnográfico como construcción de conocimiento: un análisis descriptivo sobre su uso y conceptualización en ciencias sociales. *Márgenes 1 (1)*, 83-103.

- De Pinto, E. P. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educere*, 8(24), 34-40.
- Departamento Nacional de Planeación. (2016). Disposición final de residuos sólidos. Recuperado de <https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/SSPD%20Publicaciones/Publicaciones/2018/Oct/informenacional2016disposicionfinalderesiduossolidos1.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2016). Informe Nacional de Aprovechamiento. Recuperado de <http://www.andi.com.co/Uploads/22.%20Informa%20de%20Aprovechamiento%20187302.pdf>
- Desarrollo sostenible. Celade, Obtenido de : https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/pyt_celade.pdf
- Díaz, R. P., Hernández, R. A., & García, J. J. P. (2015). Programa de Educación Ambiental Comunitaria en la Cooperativa de Producción Agropecuaria, Jesús Suárez Soca. *Avances*, 17(2), 113-123.
- Escalante, S.G. (2018). *apoyo en la ejecución del programa de gestión de residuos sólidos establecido en el pgirs del municipio de Tarqui en los centros poblados maito, quituro y el vergel, departamento del huila*. (Trabajo de grado). Corporación universitaria autónoma del Cauca.
- Escobar, L. Á. R. (2002). Hacia la gestión ambiental de residuos sólidos en las metrópolis de América Latina. *Innovar: Revista de ciencias administrativas y sociales*, 111-120.
- Eynde, V.D.M.A. (2012). *Concepto, expresión y dimensiones de la conciencia ambiental*, España: Académica española.
- Faraco, J. C. G. (2001). De la escuela a la calle: una educación ambiental para el desarrollo comunitario y la participación social. *Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, (15).
- Frantz, C. M., & Mayer, F. S. (2014). The importance of connection to nature in assessing environmental education programs. *Studies in Educational Evaluation*, 41, 85-89. Doi: 10.1016/j.stueduc.2013.10.001

- García, B. R. M., Socorro, C. A. R., y Vanessa, M. A. (2019). Manejo y gestión ambiental de los desechos sólidos, estudio de casos. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1), 265-271.
- Gobernación del Huila. (2020). *Mapas del Huila*. Recuperado de: <https://www.huila.gov.co/publicaciones/690/mapas-del-huila---69021/>
- Gomes, M., y Reyes, L. (2004). Educación ambiental, imprescindible en la formación de nuevas generaciones. *Terra latinoamericana*, 22(4), 515-522.
- Gómez, D.C.A.M.C. (2013). Reciclaje y su aporte en la educación ambiental (Tesis de pregrado). Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Guatemala.
- Gurdán, F.A. (2007). El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa. Coordinación educativa y cultural centroamericana
- Hernández Sumba, H. R. (2014). *Manejo sustentable de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos reciclables en la parroquia Crucita del Cantón Portoviejo* (Tesis de maestría). Universidad De Guayaquil.
- Hincapié, S. G. 2015. Investigación: métodos, tipos y enfoques de investigación. Disponible en: sanjahingu.blogspot.com.co
- Lara, C. D., y Velásquez, H. L. F. (2016). *Propuesta para el manejo a los residuos sólidos generados en la plaza de mercado del casco urbano del municipio de la Mesa Cundinamarca*. (Trabajo de grado). Universidad Libre, Bogotá.
- Lara, D., y Velásquez, L. F. (2016). Propuesta para el manejo a los residuos sólidos generados en la plaza de mercado del casco urbano del municipio de la Mesa Cundinamarca.(Tesis de posgrado), Universidad Libre, Bogotá
- Lara, H. (2017). *Implementación de estrategias pedagógicas que fortalezcan la interacción con el entorno en los estudiantes de los grados sexto y séptimo de la Institución Educativa Ricabrisa, Tarqui-Huila*". Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá D.C.

- Lawrence, K., Cooper, V., & Kisson, P. (2020). Sustaining voluntary recycling programmes in a country transitioning to an integrated solid waste management system. *Journal of Environmental Management*, 257, 109966
- Londoño, B.K.(2020). Optimización del manejo de los residuos sólidos en cumplimiento con el Plan de Gestión Integral de Los Residuos Sólidos de la Empresa EMPUARG S.A. E.S.P del Municipio de La Argentina Huila. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- López, N. C. (2009). Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de Cereté-Córdoba.(Tesis de posgrado), universidad Javeriana, Colombia.
- Martínez, G.A. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. *Universidad de Córdoba*
- Martínez, G.A. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. *Universidad de Córdoba*.
- Martínez Miguelez, M. (1996a). El método etnográfico. En: Comportamiento humano: nuevos métodos de investigación. 2ª edic., ; cap. 10. México: Trillas
- Merchán, G.A.M y Aunca, G.L.J. (2016). plan de gestión integral de residuos para el colegio Manuel del socorro rodríguez. Universidad Distrital Francisco De Caldas, Bogotá, Colombia.
- Milena, P.P.S(2016). *Estrategias Pedagógicas para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Institución Educativa Agustín Nieto Caballero* (Tesis de especialización). Fundación Universitaria los Libertadores, Colombia.
- Ministerio de Vivienda. (2015). Guía para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS). Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioAgua/PGIRS/PGIRS>

%20de%20Segunda%20Generaci%C3%B3n/Gu%C3%ADa%20para%20la
%20formulaci%C3%B3n,%20implementaci%C3%B3n,%20evaluaci%C3%B3n,
%20seguimiento,%20control%20y%20actualizaci%C3%B3n%20de%20los
%20PGIRS.pdf

Molina, Á. N., y Oquendo, D. L. C. Y. (2020). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la adherencia al lavado de manos en personal de salud. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(2). 83-95

Mondragón, A.D.E. (2020) *aprovechamiento de los residuos orgánicos producidos en los hogares del conjunto residencial bellavista, sector rural del municipio de garzón, para la obtención de biogas a partir de la construcción de un biodigestor* (trabajo de grado). Universidad Pontificia Bolivariana.

Mora, A., y Molina, N. (2017). Diagnóstico del manejo de residuos sólidos en el Parque Histórico Guayaquil. *La Granja, Revista de Ciencias de la Vida* 26(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.17163/lgr.n26.2017.08>

Mora, G.C.M., Sandoval, G.Y y A, B.M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de investigaciones UNAD*, 12(1), 101-128.

Mora, M. C. G., Sandoval, Y. G., y 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), 101-128.

Odonkor, S. T., Frimpong, K., & Kurantin, N. (2020). An assessment of house-hold solid waste management in a large Ghanaian district. *Heliyon*, 6(1), e03040.

OEFA. (2013). Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal. Recuperado de https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=13926

Oldenhage, F. (2016). *Propuesta de un programa de gestión para mejorar el manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Miraflores con respecto al ambiente, el servicio de recojo y el comportamiento de la población*. (Tesis de maestría). universidad nacional mayor de San Marcos, Perú.

- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2005). Informe de la evaluación regional de los servicios de manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Washington, DC. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/informe-de-la-evaluacion-regional-del-manejo-de-residuos-solidos-urbanos-en-america-latina-y-el>
- Osorio, F., y Herrera, F. (2019). *Implementación de Manuales para la Planta de Torrefacción del Grupo Asociativo de Café Especial de Tarqui Huila* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Pitalito, Colombia.
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94.
- Patiño, V. S. R. (2020). *Plan de Manejo Ambiental para la Institución Educativa Pozo Nutrias Dos, sede A Bachillerato*. (Trabajo de grado). Fundación Universitaria los Libertadores, Colombia.
- Pelincó, S.A.R. (2018). “*Conciencia ambiental en los estudiantes de la zona rural de la IES. san juan de huata – 2017*” (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Perenco. (2011). Estudio de impacto ambiental para la fase de desarrollo del lote 67^a y 67^b. Recuperado de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS/estudios/EIAS%20-%20hidrocarburos/EIA/EIA%20PERENCO%20FASE%20DE%20SARROLLO%20DEL%20LOTE%2067A%20Y%2067B/PLAN%20DE%20MANEJO%20AMBIENTAL.pdf>
- Plaza, H. W. D. (2020). *Diagnóstico de la producción de residuos sólidos en la plaza de mercado del municipio de granada meta para la formulación de un plan de manejo ambiental*. (Trabajo de grado), Meta, Colombia.
- Polo, J. C. (2013). El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú. *Acta Médica Peruana*, 30(4), 141-147.

- Posada, P.M.S. (2016). *Estrategias Pedagógicas para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Institución Educativa Agustín Nieto Caballero* (Tesis de Especialización). Fundación Universitaria los Libertadores, Colombia.
- Quispe, L. A. (2015). El valor potencial de los residuos sólidos orgánicos, rurales y urbanos para la sostenibilidad de la agricultura. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 6(1), 83-95.
- Ramos, C. A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en psicología*, 23(1), 9-17.
- Rengifo, A.B., Segura, Q.L y Córdoba, M.J.F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. *XII Coloquio internacional de Geo critica* 16(1)
- Restrepo, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, 7, 45–55. Retrieved from http://www.digital.ciecas.ipn.mx/docs_innova/pdfs/u4_3_inv_acc_educativa.pdf
- Ricoy, L.C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, vol. 31, núm. 1, pp. 11-22. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil.
- Rivera, L.N. (2009). *Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de cerete – Córdoba* (tesis de maestría). Universidad Pontificia Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Rodríguez, E. A. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Rodríguez, P.R y Vallejo, P.M.L. (2018). *Estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales* (tesis de maestría). Universidad pontificia bolivariana. Leticia Amazonas
- Roldán, P.L. y Fachelli, S. (2015). *metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona, España. Creative Commons

- Ruiz, M. (2017). Contexto y evolución del plan de manejo integral de residuos sólidos en la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 33(2), 337-346.
- Sáez, A, Urdaneta G y Joheni, A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe 20,(3), 121-135.
- Sáez, A., y Urdaneta, J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3), 121-135.
- Sáez, A., y Urdaneta, J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3), 121-135.
- Salazar, A., y Hernández, C. (2018). Evaluación de la eficiencia del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo. *Quivera, Revista de Estudios Territoriales* 20(2). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/401/40158030009/html/index.html>
- Salazar, M. (2010). Formulación del plan de manejo integral de residuos sólidos del centro comercial San Pedro Plaza de la ciudad de Neiva-Huila (Tesis de pregrado), Universidad Javeriana, Bogotá.
- Tertulién, M. P., Hernández, S. C., & López, T. S. (2015). Acciones estratégicas para la educación ambiental comunitaria en los estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. *Humanidades Médicas*, 15(1), 128-144.
- Toro, E. R., Narea, M. S., Pacheco, J. F., Villablanca, E. C., & Gálvez, A. (2016). Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Naciones Unidas, CEPAL.
- Toro, R.E., Narea, S.M., Pacheco, F.J., Contreras, E y Gálvez, A.(2016) Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Obtenido de : https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40407/S1500804_es.pdf
- Tovar, E. (2019). *Proyecto piloto sobre el manejo de residuos sólidos domésticos en la vereda Buena Vista municipio de Tarqui-Huila* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia.

- Tréllez, E. (2015). Educación ambiental comunitaria en América Latina. *Lima: PNUMA/ROLAC*.
- Valladares, N y Graciela T. (2015). Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestión y ambiente, 18(1)*, 45-59
- Vargas, O., Alvarado, E., López, C., & Cisneros, V. (2015). Plan de manejo de residuos sólidos generados en la Universidad Tecnológica de Salamanca. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. ISSN, 2334-2501.
- Vásquez, C., Seckel, M. J., y Alsina, Á. (2020). Sistema de creencias de los futuros maestros sobre Educación para el Desarrollo Sostenible en la clase de matemática. *Revista Uniciencia, 34(2)*, 16-30.)
- Velásquez, C.M. (2000) *Manual para el manejo de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos de la plaza minorista José María Villa del municipio de Medellín*. Medellín, Colombia. Litografía Dinámica
- Quintero, S.L. (2017). *factores incidentes en el inadecuado manejo de los residuos sólidos de los habitantes de la vereda san Antonio del corregimiento de otaré del municipio de ocaña, departamento norte de Santander* (Trabajo de grado). Universidad Santo Tomas.
- Bustos, F.C. (2009). La problemática de los desechos sólidos, *Economía, 27*. 121-144.

10. Anexos
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE

INSTRUMENTOS 1: ENCUESTA A GRUPO FOCALIZADO

AUTORES: ALEXANDRA BURBANO PERAFÁN; AMALIA CLAROS
ARTUNDUAGA

OBJETIVO: Identificar los saberes previos y perspectivas que tiene la Comunidad Educativa San Juan Bosco, sede caimital, municipio de Tarqui – Huila, en cuanto al manejo ambiental y sostenible de residuos sólidos inorgánicos en la región.

RECOMENDACIONES: Apreciados participante, a continuación encontrarán una encuesta constituida por 15 ítems, con las opciones **Estoy de Acuerdo, No estoy de Acuerdo** y **NO SÉ**. De manera consiente señale con una X la respuesta que considere más acertada a su realidad.

Para validar la encuesta se le asignó un valor numérico a cada opción de respuesta; de la siguiente manera: Estoy de Acuerdo= 5 No estoy de Acuerdo= 4 NO SE =3

N°	ITEMS	Valor Respuesta		
		5	4	3
1	¿Considera que la disposición de los residuos sólidos en el suelo deteriora el medio ambiente?	16		
2	¿Está en disposición e interesado en hacer parte de un proceso de educación ambiental para conocer más sobre la contaminación y destrucción de la naturaleza?	13	3	

3	¿Cree que es importante en la región implementar proyectos comunitarios en conservación del ambiente y los recursos naturales de región?	14	2	
4	¿Considera que los residuos sólidos que arrojan a la basura las personas, se pueden reutilizar en nuevos elementos para beneficio de ellos?	16		
5	¿Puede influir la contaminación por residuos sólidos en la alteración del clima y problemas para las especies de animales y plantas donde se encuentre?	10	4	2
6	¿Está de acuerdo en que desde la escuela, se empiece con procesos de cuidado y conservación de la naturaleza?	16		
7	¿Piensa que un proyecto de reciclaje requiere mucho dinero para su ejecución?	8	8	
8	¿Cree usted que la contaminación del medio ambiente y la falta de conciencia por parte de sus habitantes, es por falta de proyectos de educación ambiental?	10	6	
9	¿Considera válido que los proyectos de educación ambiental y conservación del medio ambiente sean liderados por los estudiantes de la región?	12	3	1
10	¿Está de acuerdo en que la solución a los procesos de contaminación solo es efectiva si se hace entre todos los miembros de la comunidad?	15		1
11	¿Creé usted que el Gobierno Central es el único responsable que realmente puede evitar la contaminación en la región?	6	10	
12	¿Considera que un programa de educación ambiental ayude a generar más afecto entre los participantes y sentido de pertenencia con la región?	10	6	

13	¿Está de acuerdo que a su casa, lleguen estudiantes y les enseñe como reciclar y minimizar la contaminación de la naturaleza?	10	6	
14	¿Considera que son más efectivos la educación ambiental a través de la radio, televisión e internet, que de manera presencial?	5	11	
15	¿Está de acuerdo con que en la escuela, los docentes den mayor importancia a temas de cuidado del medio ambiente?	16		

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE

INSTRUMENTOS 2: ENCUESTA A PROFESORES

AUTORES: ALEXANDRA BURBANO PERAFÁN; AMALIA CLAROS
ARTUNDUAGA

OBJETIVO: Identificar las estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizados por los docentes de la región, en los procesos de educación ambiental y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en la Comunidad Educativa San Juan Bosco, sede caimital, municipio de Tarqui – Huila.

METODOLOGÍA: Compañero docente, a continuación, encontrarán una encuesta constituida por 9 ítems, con las opciones **SI, NO y A.V: Algunas veces**; Señale con una X la respuesta que considere oportuna.

Nº	ITEMS	SI	N O	A.V
----	-------	----	--------	-----

1	¿Desde su perfil académico, promueve la conservación del medio ambiente en los espacios de enseñanza con sus estudiantes?	1		3
2	¿Fomenta desde su quehacer pedagógico el cuidado de los recursos naturales presentes en la región, como la flora, fauna, el agua y el paisaje?	1		3
3	¿En sus clases, planea actividades como salidas de campo para promover hábitos ecológicos en sus estudiantes?			4
4	¿Cree usted que la articulación de la educación ambiental con otras áreas del conocimiento, fortalece de manera colectiva el cuidado y conservación del medio ambiente en los estudiantes?	4		
5	¿Considera importante que se proyecte a la comunidad y población en general, iniciativas y proyectos de educación ambiental?	4		
6	¿Desde su hogar, realiza alguna acción de cuidado y conservación del medio ambiente?	1		3
7	¿Conoce y reconoce que desde el reciclaje de los residuos se contribuye a minimizar la contaminación del medio ambiente?	4		
8	¿Desde su quehacer pedagógico, ha realizado procesos de reutilización de residuos sólidos con sus estudiantes?			4
10	¿Le gustaría ser partícipe de proceso de educación ambiental en torno a temas de reciclaje de residuos sólidos?	4		

Anexo 2. Poema

en el andén de una calle
había una caneca de basura
que se quejaba con la gente

por echar papeles afuera suya

De un momento otro paso una pequeña criatura

comiendo una gomita y botando la envoltura

rompiendo el corazón de la caneca de basura.

en eso ella le dice, debemos cuidar el planeta hermosura

por qué si no lo cuidamos no habrá nada de preciosura

El mundo se encuentra enfermo

por nuestras malas conductas

Agoniza, ya no puede respirar y se mueren sin cordura.

Todas sus aguas saben mal todas sus tierras son oscuras,

¡Hagamos algo para poder salvarlo, oye bella criatura

En esa labor hermosa, todos podemos participar

para poder así nuestra tierra salvar

Disfrutarla todos estos años a nuestro planeta poder amar

Cuidando el aire, agua y tierra lo podremos salvar

Por eso recicla pequeña criatura para que pueda soñar

Con un planeta completamente limpio y libre de todo mal