

Estructuración, documentación y ejecución de un plan de educación ambiental enfocado a las comunidades y escuelas internas de las veredas y/o corregimientos de Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado

Laura Victoria Gómez Hoyos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente- ECAPMA

Programa de Ingeniería Ambiental

Palmira, Valle del Cauca

2023

Estructuración, documentación y ejecución de un plan de educación ambiental enfocado a las comunidades y escuelas internas de las veredas y/o corregimientos de Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado

Laura Victoria Gómez Hoyos

Trabajo para optar al título de Ingeniera Ambiental

Director:

PhD. Julián Eduardo Mejía Ballesteros

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente- ECAPMA

Programa de Ingeniería Ambiental

Palmira, Valle del Cauca

2023

PhD. Julián Eduardo Mejía Ballesteros

Director Pasantía

Jurado

Jurado

Municipio de Yotoco, 2023

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado primeramente a Dios porque es quien me tiene con vida y salud para poder culminar mis estudios satisfactoriamente. A mi papa, que está en el cielo, pero sé que desde allí me da la fuerza, la voluntad y la disciplina de seguir avanzando y no rendirme. A mi mama y hermanos, que están conmigo en todo momento, me apoyan a pesar de las caídas y me ayudan a levantar con unión familiar que nos arraiga y nos nutre en cada circunstancia que se nos presenta en nuestro diario vivir.

Agradecimientos

Primeramente, agradecer a Dios, porque no me deja sola en ningún momento, siempre me da vida y salud. Además de sabiduría y entendimiento para superar cada obstáculo que se me presenta en mi carrera profesional y en mi vida cotidiana.

Agradezco a mi padre, que en este momento está en el cielo viéndome crecer cada día y sé que desde allí me apoya como lo hizo siempre mientras estaba conmigo en cuerpo. Mi padre siempre fue y será mi motor para culminar con satisfacción mi carrera; pues fue el quien me impulso y me enseñó hacer aguerrida en este mundo. Gracias a él, escogí la mejor carrera que me ha ayudado a superarme como ser humano.

A mi madre, que está conmigo en las buenas y en las malas, que me apoya y me impulsa a seguir, que no me deja decaer bajo las circunstancias que se me presentan en la vida. A mi madre, que me dio la vida y me da el amor y la comprensión para salir adelante y que me sostiene y me lleva de la mano hacia un futuro prometedor como una excelente Ingeniería. Porque gracias a ella, me las creo.

Agradezco a mis hermanos que hacen todo lo que pueden para que yo esté bien, y no me falte nada. Que me dan su amor incondicional y apoyo para cumplir mis propósitos en la vida. Por qué es por ello, que me supero como persona, como hermana, como hija y como profesional cada día para que se sientan orgullosos de la hermana que no lo dejara jamás y los ayudara a impulsarse, así como lo hacen conmigo

A mi novio, que me acompaña en cada traspasada y cada llorada cada vez que hago trabajos de la universidad y que no entiendo. A él, que a pesar de todo está en las malas y buenas conmigo.

Resumen

El presente trabajo de pasantía se realiza con el objetivo de suplir las necesidades ambientales de una comunidad mediante de un plan de educación ambiental, que, por medio de unas encuestas, un diagnóstico y unos resultados previos se realizará en algunas veredas y/o corregimientos del municipio de Yotoco (Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado). Esto se hace con el propósito de incentivar a la población rural a realizar mejoramientos ambientales dentro de las comunidades para fortalecer los lazos de sostenibilidad ambiental. Si bien es cierto las problemáticas ambientales han aumentado con el pasar de los años, siendo las entidades gubernamentales las más responsables para dar solución de estas, el sector productivo e industrial y la población civil son los principales protagonistas y ejecutores de las acciones necesarias que se realicen frente a la contaminación ambiental y los impactos negativos derivados de las actividades humanas.

La metodología utilizada se basó en 3 estrategias fundamentales: la primera fue levantar un diagnóstico de las comunidades, mediante recorridos y visitas efectuando unas encuestas de percepción, la segunda fue documentar los resultados obtenidos y la tercera fue la elaboración de un plan de educación ambiental para las comunidades ayudando a mejorar las condiciones educativas y promover acciones positivas hacia el medio ambiente; para que en conjunto sea posible cuidar y conservar los recursos naturales.

Como principales resultados, se realizó y documentó la capacitación a comunidades de las veredas y/o corregimientos en temas ambientales en apoyo a la dependencia de la Umata dentro del municipio de Yotoco, como también a diferentes instituciones educativas en lo relacionado a proyectos de educación ambiental y se construyeron informes de encuestas sobre

las diferentes problemáticas de acuerdo con la necesidad ambiental generada en diversas veredas y/o corregimientos del municipio de Yotoco.

Palabras claves: Diagnostico, estructuración, necesidades, educación ambiental, acciones.

Abstract

This internship work is carried out with the objective of meeting the environmental needs of a community through an environmental education plan, which, through surveys, a diagnosis, and previous results, will be carried out in some villages and/or corregimientos of the Yotoco municipality (Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, El Bosque, Calimita and El Dorado). This is done with the purpose of encouraging the rural population to carry out environmental improvements within the communities to strengthen the ties of environmental sustainability. Although it is true that environmental problems have increased over the years, with government entities being the most responsible for solving these, the productive and industrial sector and the civil population are the main protagonists and executors of the necessary actions that are against environmental pollution and the negative impacts derived from human activities.

The methodology used was based on 3 fundamental strategies: the first was to carry out a diagnosis of the communities, through tours and visits, carrying out perception surveys, the second was to document the results obtained and the third was the preparation of an environmental education plan for communities helping to improve educational conditions and promoting positive actions towards the environment; so that together it is possible to care for and conserve natural resources.

As main results, training was carried out and documented for communities in the villages and/or corregimientos on environmental issues in support of the Umata dependency within the municipality of Yotoco, as well as for different educational institutions in relation to environmental education projects. and survey reports on the different problems were prepared

according to the environmental need generated in various villages and/or corregimientos of the municipality of Yotoco.

Keywords: Diagnosis, structuring, needs, environmental education, actions

Lista de contenido

Introducción	21
Planteamiento del problema.....	22
Justificación	24
Objetivos.....	26
<i>Objetivo General</i>	26
<i>Objetivos Específicos</i>	26
Marco Teórico.....	27
<i>Educación Ambiental (EA)</i>	27
<i>Desarrollo y Aplicación de un Proyecto Taller</i>	29
<i>Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en la Educación Ambiental</i>	30
<i>Estudio de Casos y Resolución de Problemas</i>	30
<i>Enfoques Didácticos que han Contribuido a la Educación Ambiental</i>	31
<i>Deep Ecology (Ecología Profunda)</i>	31
<i>Seminario Internacional de Educación Ambiental. Carta de Belgrado (UNESCO, 1975)</i>	32
<i>Educación para la Sostenibilidad</i>	33
<i>Cambio de la Conductual Medioambiental</i>	33
<i>Aprendizaje y Educación Ambiental</i>	34
Marco Legal	36
Metodología	42
<i>Etapas 1. Diagnóstico y Sistematización de las Necesidades de Educación Ambiental en las Veredas y Escuelas en Estudio</i>	42

a). <i>Diagnóstico</i>	42
b). <i>Sistematización</i>	46
<i>Etapas 2. Construcción y Ejecución del Plan de Educación Ambiental</i>	46
a). <i>Construcción</i>	46
b). <i>Ejecución</i>	47
<i>Característica Geográfica de la Zona de Estudio</i>	49
<i>Descripción de la zona de estudio</i>	49
<i>Resultados y Discusión</i>	51
<i>Etapas 1. Diagnóstico y Sistematización</i>	51
<i>Resultados del Diagnóstico: Aplicación de la Encuesta de Percepción</i>	51
<i>Resultados de la Sistematización por Vereda y/o Corregimiento</i>	57
<i>Vereda Leticia</i>	57
<i>Vereda San Antonio de Piedras</i>	67
<i>Corregimiento de Rayito</i>	77
<i>Corregimiento de Miravalle</i>	87
<i>Corregimiento de El Bosque</i>	97
<i>Vereda Calimita</i>	107
<i>Corregimiento el Dorado</i>	116
<i>Resultados de la Encuesta en General</i>	125
<i>Resultado de socialización del plan de educación ambiental</i>	135
<i>Logros de las visitas y recorridos</i>	138
<i>Reconocer los tipos de residuos sólidos y norma de código de colores</i>	138
<i>Separación en la fuente</i>	138

<i>Disposición final</i>	139
<i>Infracciones o multas ambientales</i>	139
<i>Resultados de las Capacitaciones en las Escuelas</i>	144
Conclusiones.....	148
Recomendaciones.....	150
Referencias.....	152

Lista de tablas

Tabla 1.	<i>Normatividad para la implementación de educación ambiental en Colombia</i>	36
Tabla 2.	<i>Cronograma de actividades</i>	44
Tabla 3.	<i>Recursos Necesarios para Desarrollo del Plan de Pasantía.....</i>	45
Tabla 4.	<i>Encuesta detallada.....</i>	55

Lista de figuras

Figura 1.	<i>Formato Encuesta de percepción</i>	43
Figura 2.	<i>Formato lista de chequeo.....</i>	48
Figura 3.	<i>Mapa geográfico de las veredas y/o corregimientos del Municipio de Yotoco.....</i>	50
Figura 4.	<i>Encuesta vereda Leticia</i>	51
Figura 5.	<i>Encuesta San Antonio de Piedras</i>	52
Figura 6.	<i>Encuesta Vereda Rayito</i>	52
Figura 7.	<i>Encuesta Corregimiento Miravalle.....</i>	53
Figura 8.	<i>Encuesta Corregimiento el Bosque.....</i>	53
Figura 9.	<i>Encuesta vereda Calimita</i>	54
Figura 10.	<i>Encuesta vereda el Dorado.....</i>	54
Figura 11.	<i>Pregunta 1 – Vereda Leticia</i>	58
Figura 12.	<i>Pregunta 2 – Vereda Leticia</i>	58
Figura 13.	<i>Pregunta 3 – Vereda Leticia</i>	59
Figura 14.	<i>Pregunta 4 – Vereda Leticia</i>	60
Figura 15.	<i>Pregunta 5 – Vereda Leticia</i>	61
Figura 16.	<i>Pregunta 6 – Vereda Leticia</i>	62
Figura 17.	<i>Pregunta 7 – Vereda Leticia</i>	63
Figura 18.	<i>Pregunta 8 – Vereda Leticia</i>	63
Figura 19.	<i>Pregunta 9 – Vereda Leticia</i>	64
Figura 20.	<i>Pregunta 10 – Vereda Leticia</i>	65
Figura 21.	<i>Pregunta 11 – vereda Leticia.....</i>	66
Figura 22.	<i>Pregunta 12 – vereda Leticia.....</i>	66

Figura 23.	<i>Pregunta 13 – vereda Leticia.....</i>	<i>67</i>
Figura 24.	<i>Pregunta 1 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>68</i>
Figura 25.	<i>Pregunta 2 - vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>68</i>
Figura 26.	<i>Pregunta 3 - vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>69</i>
Figura 27.	<i>Pregunta 4 - vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>70</i>
Figura 28.	<i>Pregunta 5 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>71</i>
Figura 29.	<i>Pregunta 6 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>71</i>
Figura 30.	<i>Pregunta 7- vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>72</i>
Figura 31.	<i>Pregunta 8 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>73</i>
Figura 32.	<i>Pregunta 9 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>73</i>
Figura 33.	<i>Pregunta 10 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>74</i>
Figura 34.	<i>Pregunta 11 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>75</i>
Figura 35.	<i>Pregunta 12 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>76</i>
Figura 36.	<i>Pregunta 13 – vereda San Antonio de Piedras.....</i>	<i>76</i>
Figura 37.	<i>Pregunta 1 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>77</i>
Figura 38.	<i>Pregunta 2 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>78</i>
Figura 39.	<i>Pregunta 3 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>79</i>
Figura 40.	<i>Pregunta 4 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>80</i>
Figura 41.	<i>Pregunta 5 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>81</i>
Figura 42.	<i>Pregunta 6 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>82</i>
Figura 43.	<i>Pregunta 7 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>82</i>
Figura 44.	<i>Pregunta 8 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>83</i>
Figura 45.	<i>Pregunta 9 – corregimiento de Rayito.....</i>	<i>84</i>

Figura 46.	<i>Pregunta 10 – corregimiento de Rayito</i>	85
Figura 47.	<i>Pregunta 11 – corregimiento de Rayito</i>	85
Figura 48.	<i>Pregunta 12 – corregimiento de Rayito</i>	86
Figura 49.	<i>Pregunta 13 – corregimiento de Rayito</i>	87
Figura 50.	<i>Pregunta 1 – corregimiento de Miravalle</i>	87
Figura 51.	<i>Pregunta 2 – corregimiento de Miravalle</i>	88
Figura 52.	<i>Pregunta 3 - corregimiento de Miravalle</i>	89
Figura 53.	<i>Pregunta 4 - corregimiento de Miravalle</i>	90
Figura 54.	<i>Pregunta 5 - corregimiento de Miravalle</i>	91
Figura 55.	<i>Pregunta 6 - corregimiento de Miravalle</i>	91
Figura 56.	<i>Pregunta 7 - corregimiento de Miravalle</i>	92
Figura 57.	<i>Pregunta 8 - corregimiento de Miravalle</i>	93
Figura 58.	<i>Pregunta 9 - corregimiento de Miravalle</i>	94
Figura 59.	<i>Pregunta 10 - corregimiento de Miravalle</i>	95
Figura 60.	<i>Pregunta 11 - corregimiento de Miravalle</i>	95
Figura 61.	<i>Pregunta 12 - corregimiento de Miravalle</i>	96
Figura 62.	<i>Pregunta 13 - corregimiento de Miravalle</i>	97
Figura 63.	<i>Pregunta 1 – corregimiento el Bosque</i>	98
Figura 64.	<i>Pregunta 2 - corregimiento el Bosque</i>	98
Figura 65.	<i>Pregunta 3 - corregimiento el Bosque</i>	99
Figura 66.	<i>Pregunta 4 - corregimiento el Bosque</i>	100
Figura 67.	<i>Pregunta 5 - corregimiento el Bosque</i>	101
Figura 68.	<i>Pregunta 6 - corregimiento el Bosque</i>	101

Figura 69.	<i>Pregunta 7 - corregimiento el Bosque</i>	102
Figura 70.	<i>Pregunta 8 - corregimiento el Bosque</i>	103
Figura 71.	<i>Pregunta 9 - corregimiento el Bosque</i>	104
Figura 72.	<i>Pregunta 10 - corregimiento el Bosque</i>	104
Figura 73.	<i>Pregunta 11 - corregimiento el Bosque</i>	105
Figura 74.	<i>Pregunta 12 - corregimiento el Bosque</i>	106
Figura 75.	<i>Pregunta 13 - corregimiento el Bosque</i>	107
Figura 76.	<i>Pregunta 1 – vereda Calimita</i>	107
Figura 77.	<i>Pregunta 2 - vereda Calimita</i>	108
Figura 78.	<i>Pregunta 3 - vereda Calimita</i>	109
Figura 79.	<i>Pregunta 4 - vereda Calimita</i>	110
Figura 80.	<i>Pregunta 5 - vereda Calimita</i>	110
Figura 81.	<i>Pregunta 6 - vereda Calimita</i>	111
Figura 82.	<i>Pregunta 7 - vereda Calimita</i>	112
Figura 83.	<i>Pregunta 8 - vereda Calimita</i>	112
Figura 84.	<i>Pregunta 9 - vereda Calimita</i>	113
Figura 85.	<i>Pregunta 10 - vereda Calimita</i>	114
Figura 86.	<i>Pregunta 11 - vereda Calimita</i>	114
Figura 87.	<i>Pregunta 12 - vereda Calimita</i>	115
Figura 88.	<i>Pregunta 13 - vereda Calimita</i>	116
Figura 89.	<i>Pregunta 1 – corregimiento el Dorado</i>	117
Figura 90.	<i>Pregunta 2 - corregimiento el Dorado</i>	117
Figura 91.	<i>Pregunta 3 - corregimiento el Dorado</i>	118

Figura 92.	<i>Pregunta 4 - corregimiento el Dorado</i>	119
Figura 93.	<i>Pregunta 5 - corregimiento el Dorado</i>	120
Figura 94.	<i>Pregunta 6 - corregimiento el Dorado</i>	120
Figura 95.	<i>Pregunta 7 - corregimiento el Dorado</i>	121
Figura 96.	<i>Pregunta 8 - corregimiento el Dorado</i>	122
Figura 97.	<i>Pregunta 9 - corregimiento el Dorado</i>	122
Figura 98.	<i>Pregunta 10 - corregimiento el Dorado</i>	123
Figura 99.	<i>Pregunta 11 - corregimiento el Dorado</i>	124
Figura 100.	<i>Pregunta 12 - corregimiento el Dorado</i>	124
Figura 101.	<i>Pregunta 13 - corregimiento el Dorado</i>	125
Figura 102.	<i>Pregunta 1. N° personas encuestadas 70.</i>	126
Figura 103.	<i>Pregunta 2. N° personas encuestadas 70.</i>	126
Figura 104.	<i>Pregunta 3. N° personas encuestadas 70.</i>	127
Figura 105.	<i>Pregunta 4. N° personas encuestadas 70.</i>	128
Figura 106.	<i>Pregunta 5. N° personas encuestadas 70.</i>	128
Figura 107.	<i>Pregunta 6. N° personas encuestadas 70.</i>	129
Figura 108.	<i>Pregunta 7. N° personas encuestadas 70.</i>	130
Figura 109.	<i>Pregunta 8. N° personas encuestadas 70.</i>	131
Figura 110.	<i>Pregunta 9. N° personas encuestadas 70.</i>	132
Figura 111.	<i>Pregunta 10. N° personas encuestadas 70.</i>	132
Figura 112.	<i>Pregunta 11. N° personas encuestadas 70.</i>	133
Figura 113.	<i>Pregunta 12. N° personas encuestadas 70.</i>	134
Figura 114.	<i>Pregunta 13. N° personas encuestadas 70.</i>	135

Figura 115.	<i>Folleto de residuos sólidos – programa ambiental</i>	136
Figura 116.	<i>Folleto residuos solidos</i>	136
Figura 117.	<i>Folleto residuos solidos</i>	137
Figura 118.	<i>Recorridos y visitas a San Antonio de Piedras</i>	141
Figura 119.	<i>Recorridos y visitas en la vereda de Leticia</i>	141
Figura 120.	<i>Recorridos y visitas en la vereda de Rayito</i>	142
Figura 121.	<i>Recorridos y visitas en la vereda de Miravalle</i>	142
Figura 122.	<i>Recorridos y visitas en el Corregimiento El Bosque</i>	143
Figura 123.	<i>Recorridos y visitas en la vereda de el Dorado</i>	143
Figura 124.	<i>Recorridos y visitas vereda Calimita</i>	144
Figura 125.	<i>Capacitación escuela San Antonio de Piedras y Leticia</i>	145
Figura 126.	<i>Capacitación escuela de Rayito</i>	145
Figura 127.	<i>Capacitación escuela Miravalle</i>	146
Figura 128.	<i>Capacitación escuela el Bosque</i>	146
Figura 129.	<i>Capacitaciones escuela el Dorado</i>	147
Figura 130.	<i>Capacitación escuela vereda Calimita</i>	147

Lista de Apéndices

Apéndice A

Lista de chequeo Leticia 155

Apéndice B

Lista de chequeo de San Antonio de Piedras 156

Apéndice C

Lista de chequeo Rayito 157

Apéndice D

Lista de chequeo Miravalle..... 158

Apéndice E

Lista de chequeo El Bosque 159

Apéndice F

Lista de chequeo Calimita y el Dorado 160

Apéndice G

Lista de chequeo – sede educativa el Bosque 161

Apéndice H

Lista de chequeo – sede educativa Miravalle 162

Apéndice I

Lista de chequeo – sede educativa Calimita 163

Apéndice J

Lista de chequeo – sede educativa Rayito 164

Introducción

El presente trabajo desarrolló la idea de estructurar, documentar y ejecutar un plan de educación ambiental para algunas veredas del municipio de Yotoco. Esto con el propósito de incentivar a la población rural a realizar mejoramientos ambientales dentro de las comunidades para fortalecer los lazos de sostenibilidad ambiental. Este trabajo se realiza para demostrar los avances que puede hacer la educación frente a las problemáticas ambientales presentadas en el mundo.

En el municipio de Yotoco, Valle del Cauca, específicamente en las veredas de Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado y sus escuelas internas, tienen falta de educación ambiental.

Cabe resaltar que estas veredas y/o corregimientos se encuentran lejos de la zona urbana del municipio, son de poca población y los avances de educación no son significativos. Es por ello la importancia de establecer y ejecutar un plan de educación ambiental para apoyar los procesos de formación que tiene el municipio frente a la población rural; siendo la educación la base para el desarrollo rural y la sostenibilidad ambiental.

La elaboración estructuración y ejecución del plan de educación ambiental rural se elaboró en 2 etapas fundamentales: La primera se presenta un diagnóstico de forma inicial, mediante recorridos y visitas efectuando encuestas de percepción a la comunidad, para la construcción de un plan de educación ambiental. De seguido se realiza la documentación de los resultados de las encuestas en formato e informes junto con evidencias fotográficas. Además, se realizó la sistematización de la información para el análisis de los indicadores ambientales y la socialización de los resultados obtenidos en las veredas y/o corregimientos del municipio de Yotoco.

Planteamiento del problema

A través de los años los seres humanos han destinado el tiempo para educarse, ha reflexionado sobre las intenciones y consecuencias de sus actos impuros en contra de los recursos naturales. De esas reflexiones sobre la naturaleza del comportamiento humano, ha surgido la necesidad de desarrollar una mayor y mejor conciencia que involucre la ética – medio ambiente para una mayor sostenibilidad económica; en este sentido, una de las causas fundamentales de las problemáticas ambientales mundiales es la debilidad o ausencia de valores y conocimientos culturales. No se logra una educación para el desarrollo sostenible, si no se incorporan como principios fundamentales los componentes éticos y de valores humanos (Estrada, Monroy y Ramírez, 2005, p.30).

La educación ambiental tiene como propósito la adquisición de conocimientos sobre el cuidado y preservación del medio ambiente; por tanto, se convierte en el eje más importante que dinamiza dicho aprendizaje porque modifica las actitudes y aumenta las aptitudes de las personas para que tengan la capacidad de evaluar los posibles problemas que inciden en la conservación sostenible de los recursos naturales (Diaz Saganome D.N. 2019, p.7). En este sentido, la educación ambiental “es un proceso que reconoce valores y aclara conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza” (Rengifo, Quitiaquez, & Mora, 2019, pág. 4).

Las soluciones vienen enmarcadas en grandes acciones y aptitudes positivas que se aprenden sobre el transcurso de la vida. La falta de conocimiento y concientización ha ocasionado que los recursos naturales sean mal utilizados y destruidos; de forma tal que los seres humanos no perciben las acciones negativas que realizan.

El deterioro de los suelos por las quemadas de basura, la contaminación atmosférica y la destrucción de las aguas, entre otros, ha obligado a personas con criterios ambientales que construyan soluciones en pro del medio ambiente. De acuerdo con lo anterior, la UNESCO, World Conference on Education for Sustainable Development (2009) en la declaración de Bonn, invita a la realización de diferentes acciones para que el desarrollo sostenible imprima una nueva dirección a la enseñanza y el aprendizaje para todas las personas, promueva la educación de calidad e integre a todos y todas, sin excepción, basándose en valores, principios y prácticas necesarias para responder eficazmente a los retos actuales y futuros; con capacidad de enfrentar los problemas asociados al agua, la biodiversidad, la generación de energía, el cambio climático, la mitigación y adaptación del riesgo y los desastres, la pérdida de la biodiversidad, la crisis alimentaria, las amenazas contra la salud, la vulnerabilidad social y la inseguridad, entre otros. Sin embargo, en Colombia se viene presentando el deterioro paulatino del medio ambiente y, por ende, el daño de los recursos naturales (Díaz Saganome D.N. 2019, p.7).

Justificación

Si bien es cierto las problemáticas ambientales han aumentado con el pasar de los años, siendo las entidades gubernamentales las más responsables para dar solución de estas, el sector productivo e industrial y la población civil son los principales protagonistas y ejecutores de las acciones necesarias que se realicen frente a la contaminación ambiental y los impactos negativos derivados de las actividades humanas.

Es por lo que la dependencia de la UMATA, que presta periódicamente el servicio de extensión agropecuaria para fomentar y fortalecer los sistemas productivos agropecuarios y ambientales de educación ambiental ha venido ofreciendo a los agricultores actividades como capacitaciones para fortalecer las acciones necesarias para la prevención y mitigación de impactos ambientales generados en la zona rural del Municipio. Por lo cual ha evaluado la necesidad de un plan de educación ambiental para la comunidad e instituciones educativas que aumenté los conocimientos y forjé el buen uso de los recursos naturales.

Es por ello por lo que la UMATA, ofrece a la comunidad rural un pasante de ingeniería ambiental, con la capacidad y los conocimientos ambientales que ha adquirido a lo largo de su carrera profesional para que durante su pasantía structure, documente y ejecute un plan de educación ambiental para las veredas y escuelas con más problemáticas ambientales en el municipio de Yotoco. La pasantía tiene como objetivo principal la participación para la creación de las bases en procura de la mejora ambiental municipal con todos los actores municipales y áreas tanto urbana como rural. A partir de la realización de la pasantía, el estudiante podrá participar y aportar en procesos que permitirán realizar programas en educación ambiental, apoyo y/o formulación de estrategias para la prevención, mitigación y buenas prácticas ambientales. Lo anterior se torna especialmente importante al considerar que el municipio de

Yotoco actualmente tiene dentro de sus ejes el fortalecimiento de planes y programas que protejan y minimicen los impactos ambientales generados a los diferentes recursos como son agua, aire, fauna, flora y suelo, por medio del cumplimiento normativo nacional, departamental y/o municipal.

Adicionalmente, la presencia de un ingeniero ambiental en formación es un factor que favorece a la institución en lo que respecta a sus aportes con respecto a la responsabilidad social y conocimientos específicos del área, permitiendo además la participación de los futuros profesionales para que puedan poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridos en la academia para el servicio de la sociedad, del medio ambiente y del país.

Objetivos

Objetivo General

Estructurar, documentar y ejecutar un plan de educación ambiental para la comunidad de las veredas de Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, El Bosque, Calimita el Dorado y sus escuelas internas.

Objetivos Específicos

Diagnóstico y sistematización de las necesidades de educación ambiental en las diferentes veredas y escuelas educativas del municipio de Yotoco en estudio.

Construir y ejecutar el plan de educación ambiental aplicado a las veredas y/o corregimientos del municipio de Yotoco.

Marco Teórico

Educación Ambiental (EA)

Para Yeh, Ma y Huan (2016), desde hace varias décadas se viene discutiendo sobre la educación ambiental, y señalan que, de acuerdo con estudios realizados por otros investigadores, puede definirse como un proceso de generación de conocimiento para identificar problemas y plantear soluciones que contribuyan al cuidado de la naturaleza. Complementando lo anteriormente expuesto, De Silva (2018) compara a la educación ambiental con un paraguas, bajo el cual coexisten diversos términos relacionados como el desarrollo sostenible, educación para la conservación, eco justicia y educación basada en el lugar. Sin embargo, para autores como Tracy (2017), en la educación ambiental no debe enseñarse solamente sobre ecología y medio ambiente, sino ir más allá. Por dicha razón, el autor sugiere que debe procurar que los estudiantes desarrollen sus habilidades y pensamiento crítico, con la finalidad de que tengan un mayor sustento al momento de analizar y discutir sobre la problemática medioambiental.

La Educación ambiental como agente vinculador entre escuela y sociedad, uno de los principales retos de aquella ha sido el análisis de la relación Hombre-Territorio, la cual ha sido estudiada desde el enfoque de paisaje como producto de la interacción del relieve, la geomorfología, el clima, el suelo y la vegetación, así como desde el enfoque que relaciona a la Hombre-Sociedad en la transformación y construcción del espacio (Vargas, 2012).

La educación ambiental debe integrar estos dos enfoques y visibilizar la relación Hombre-Naturaleza-Territorio, estableciendo un diálogo de sensibilización hacia el medio natural (Quintana-Arias, 2015), lo que hace necesario abordar de forma complementaria los recursos naturales, las redes sociales, las redes de convivencia, las redes de establecimiento

humano, y el enfoque cultural, a fin de que expliquen cómo la sociedad ocupa, transforma, construye y ordena el espacio (Claval, 2001; Vargas, 2012).

El proceso que permite a la persona entender las relaciones de interdependencia con su medio ambiente mediante el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, de manera que puedan promoverse actitudes de valoración y respeto del medio ambiente entre la persona y su comunidad. (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 1998: 17; Colombia. Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002: 21)

Desde la perspectiva adoptada en esta investigación, la política de Colombia con respecto a la EA (Política Nacional de Educación Ambiental; SINA; Colombia. Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002) es un ejemplo muy rico de la institucionalización nacional de este campo. Esta política se basa en una visión explícita de la construcción de una “cultura ambiental” (de una naturaleza esencialmente ética) y un esquema teórico y estratégico extendido a la EA. La concepción adoptada de sustentabilidad (como uno entre la pluralidad de problemas de EA) tiene fuertes componentes ideológicos, éticos, socioculturales, políticos y naturales; el componente económico no se postula en detrimento de otros componentes y se dan importantes aclaraciones para distinguir crecimiento de desarrollo. La educación no es vista como un simple instrumento para una meta predeterminada, sino como un proceso participativo para el desarrollo de un civismo nuevo, para la construcción de identidad personal y social, valorando la diversidad cultural y la interculturalidad. Más aún, se promueven diversas formas de concebir el medio ambiente (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002).

Actualmente, la educación ambiental tiene un gran impacto en el desarrollo económico y político de los países que impulsan su desarrollo (Vega-Marcote, Freitas, Álvarez, 2007), puesto que el progreso no solo se da a nivel macro, sino también, involucra a la población y, a cada individuo debido a la conciencia general sobre el cuidado del ambiente que forma parte de su hábitat y que al conocer los problemas que coexisten en su entorno, impulsa la búsqueda de soluciones prácticas, dinámicas y participativas (Villadiego-Lordy et al., 2017).

Desarrollo y Aplicación de un Proyecto Taller

Para el desarrollo de un proyecto como el plan de educación ambiental en las sedes educativas es necesario la creación de una estrategia metodológica en la que el estudiante participa activamente como modulador y diseñador de un taller educativo, además, toma un rol pasivo. Esta estrategia fomenta el conocimiento teórico y prácticas educativas a los estudiantes para promoverlos a otros y fomentar la conciencia ambiental (García y Muñoz, 2013; Rodríguez et al., 2017; Tovar-Gálvez, 2017).

La UNESCO fue más allá a través de un mandato para adoptar la postura educativa en la que se haría una reforma pedagógica, debido a que era necesario mantener un enfoque interdisciplinario y holístico, de un aprendizaje basado en las asignaturas, el aprendizaje por medio de los valores, el desarrollo del pensamiento crítico dejando de lado el memorístico, aporte multi-metódicos en la que incluía el arte, palabras, drama y debate, mediante la postura participativa y colaborativa del estudiante y mantener una visión específica abierta; es decir, el estudio debe dirigirse a la localidad y a nivel nacional (Mitchell y Moore, 2015).

La estructuración del plan de educación ambiental para el Municipio de Yotoco busca el desarrollo consciente de los problemas ambientales y la conducta y actitud frente a ello. El modelo educativo propuesto por Espejel (2009) abarca el desarrollo de competencias con

respecto a la educación urbano ambiental y consta de las siguientes etapas: Sensibilización-motivación, cuya estrategia es la observación de la realidad (Robottom, 2014; Soto, Briede y Mora, 2017) involucrando impacto visual; conocimiento-información, donde se pretende hacer investigaciones pragmáticas y reflexionar acerca de la problemática; capacidades desarrolladas, en la que investigan las posibles causas y se proponen soluciones al problema; experimentación-interacción, donde se involucran la aplicación de programas y tareas ambientales de menor rigurosidad; valoración-compromiso, donde se inculca el compromiso ambiental y se forja un comité ambiental; y, acción voluntaria-participación, en la que aplican los programas de mayor rigurosidad en el campo local (Espejel, Castillo y Martínez, 2011; Hassan y Pudín, 2011). Dicha propuesta involucra competencias actitudinales de aprendizaje autónomo, trabajo colaborativo, generar sentido de responsabilidad ambiental, expresión y comunicación, y un pensamiento crítico de la sociedad (Espejel et al., 2011; Espejel y Flores, 2012).

Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en la Educación Ambiental.

La implementación de tecnologías es una estrategia en la que se emplea la tecnología como medio de enseñanza de la educación ambiental. Esta ha mantenido dificultades con respecto a su implementación como medio de estudio (Murga, Novo, Melendro y Bautista-Cerro, 2008). No obstante, el aporte de las plataformas de aprendizaje constituye estrategias educativas que han favorecido al aprendizaje ambiental, y han sido de utilidad según el sector al que se dirige (Boezerooij, 2006).

Estudio de Casos y Resolución de Problemas

La educación ambiental basada en la comunidad incorpora la participación pública, el mercadeo social, la educación ambiental y las estrategias de derecho a saber. Las medidas que

contribuyen a la efectividad de las actividades voluntarias también se incluyen en este modelo (...) los objetivos de educación ambiental basados en la comunidad incorporan un cambio de conducta o un objetivo de cambio de política (p. 162). Esta estrategia mantiene el carácter del análisis de casos, la cual tiene un efecto positivo en la capacidad de evaluar situaciones con problemáticas ecológicas, impulsando la búsqueda de soluciones activas; y usualmente recurre a los conocimientos generales previos de los estudiantes (Tovar-Gálvez, 2017).

De manera intrínseca, los valores han sido parte del efecto del aprendizaje ambiental; sin embargo, un estudio realizado en Argentina y Colombia pudo demostrar la estrategia en base a valores que tuvo impacto resaltante (Jakovcevic et al., 2013). La estrategia empleada mediante el aprendizaje de valores se cataloga biosférico, ya que promueve valores del cuidado y respeto al medio ambiente: respeto a la Tierra, unión con la naturaleza, protección ambiental, prevención de la contaminación (Jakovcevic et al., 2013); además, un aprendizaje basado en valores implica un conjunto de procesos de identidad con el área local (Lee, 2009).

Enfoques Didácticos que han Contribuido a la Educación Ambiental

Deep Ecology (Ecología Profunda)

Intenta refutar la perspectiva dualista que se tenía del ambiente y el sujeto como seres independientes; por lo que, mantiene su perspectiva en la unión (Palmer, 1998). El enfoque sostiene la relación íntima y complementaria entre el ser humano y el ambiente, la cual se basa en el apoyo y manifestación mutua en su desarrollo. Por su parte, Naess (1973) realizó una diferenciación importante entre la ecología profunda y la superficial; en la que la primera, aplica la lucha contra la contaminación y la explotación de recursos naturales, mientras que la segunda posee movimientos extensivos que resumen la unión del sujeto y el medio realizando un rechazo

de la dualidad, el impulso de valores como el respeto del sujeto por el ambiente ecológico, la relación compleja de supervivencia entre ambos y la trascendencia de ir más allá que luchar por la contaminación y los recursos.

Si es posible defender una ecología profunda como la sensibilidad humana a una naturaleza no humana como un componente de lo que es esencial para el bienestar y el florecimiento humano, tal afirmación debe confrontar la objeción de que permanece dentro de la base antropocéntrica en la que la naturaleza no humana tiene valor solo porque es instrumental para las necesidades y prioridades humanas (p. 108). En simples palabras, el enfoque habilita la manifestación de bienestar basado en la unión del hombre y la ecología (Hoy, 2000; Manase, 2016). El florecimiento de la vida humana y no humana en la tierra, la relevancia de la diversidad biológica y el impacto que produce en las personas la destrucción masiva de la vida ecológica en torno a su propio beneficio; además, incrementa valores humanos e ideología (Palmer, 1998; Luke, 2002).

Seminario Internacional de Educación Ambiental. Carta de Belgrado (UNESCO, 1975)

Este seminario es un referente clave en los procesos educativos ambientales, en él, la Carta de Belgrado expresa las orientaciones éticas, metodológicas y conceptuales para abordar la Educación Ambiental (EA). El enfoque en esta Carta está orientado a analizar, comprender y modificar el modelo de desarrollo, basado en una nueva ética global, de los individuos y de la sociedad. Desde lo educativo, esto implicará instaurar nuevas relaciones productivas entre los actores: educandos, educadores, escuela, comunidad y sociedad en general. Las metas, los

objetivos y los principios que se enuncian en ella, han sido un referente para desarrollar las iniciativas formales y comunitarias en materia de Educación Ambiental.

En la EA los procesos educativos están orientados a desarrollar capacidades en las personas y los grupos sociales sobre el manejo de información del ambiente y sus problemas, a revisar sus valores y aptitudes, a evaluar sus prácticas y asegurar que asuman responsabilidad en la toma de decisiones.

Educación para la Sostenibilidad

Involucra los procesos de desarrollo como la base conceptual para impulsar la práctica educativa, al destacar que, al mejorar la educación en su multidimensionalidad les otorga herramientas a los individuos para desarrollar prácticas sostenibles, ello implica, reorientar los programas educativos en todos los niveles y modalidades del sistema educativo. Se observa entonces, que en la EDS el actor es la sociedad como conjunto donde las particularidades individuales se nutren y diversifican en lo colectivo y viceversa, involucrando una nueva racionalidad.

Cambio de la Conductual Medioambiental

Consiste en formar el comportamiento ambiental; en la actualidad, la corriente de la educación ambiental ha enfocado el modelamiento de los pensamientos y conductas proambientales (Hungerford y Volk, 2013; Páramo, 2017). La complejidad de dichas conductas requiere de una perspectiva macro y micro ambientales, que al solo pensarlo parece no poder lograrse, sin embargo, se puede desarrollar tomando como reconocimiento el comportamiento humano y su dinámica social (Sandoval, 2012). La investigación de Hungerford y Volk (2013) expone la diferenciación y actitud crítica con la educación tradicional; afirmando que, a más

conocimiento de problemas ambientales aumenta la motivación de una participación responsable lo que determina su eficacia al momento de aplicar elementos pedagógicos. El aporte se enfoca en la estructura elaborado por los autores en relación con el cambio conductual ambiental como un proceso de aprendizaje

Aprendizaje y Educación Ambiental

El aprendizaje y la educación ambiental involucra la unión tanto de aspectos netamente teóricos propios de la educación ambiental y las diversas dimensiones de aprendizaje (Palmer, 1998, p. 268). La implicancia de esta perspectiva, educación en función al objeto, fomenta una postura integral, y el autor recomienda que debe ser propuesto y llevado a las mallas curriculares. El modelo expuesto representa en síntesis el prospecto educativo desde una visión totalmente ambiental; la importancia de los tres componentes se verá mediante la necesidad de aplicación o su relevancia en el proceso educativo (Palmer, 1998). Sin embargo, para el autor, la trascendencia involucra que se optimice la educación desde el medio ambiente; por otro lado, la educación tendrá un impacto mayor cuando los tres componentes se interrelacionen entre sí aportando un enfoque integral (Palmer, 1998; García y Muñoz, 2013).

La educación para la sostenibilidad ayuda a comprender la relación entre los elementos del desarrollo sostenible, y permite a la población adquirir las competencias necesarias para poder desarrollar procesos sostenibles. Éstos, de todas formas, son conceptos en evolución, y los esfuerzos educativos deben reflejarlo. Deben tomar en consideración las condiciones ambientales, económicas y sociales de cada comunidad. Como consecuencia, la educación para la sostenibilidad tendrá distintas formas en diferentes partes del mundo (UNESCO, 2005 - 2014).

Esta realidad confiere a la educación, y más concretamente a la educación para la sostenibilidad, una función estratégica. En efecto, la necesaria “reconversión” de la educación

hacia el desarrollo sostenible puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad. Esto es, en definitiva, lo que persigue la ‘Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible’ (2005-2014), cuyo objetivo global consiste en “integrar los valores inherentes al desarrollo sostenible en todas las facetas del aprendizaje con vistas a fomentar los cambios de comportamiento necesarios para lograr una sociedad más sostenible y justa para todos” (UNESCO,2005 - 2014).

La educación permite comprendernos a nosotros mismos y a los demás, a la vez que entender los vínculos que nos unen a los entornos naturales y sociales. Esto proporciona una base excelente para construir los valores que sustentan las nociones de respeto y cuidado. Consecuentemente, la educación para la sostenibilidad permite el capacitar para desarrollar comportamientos y prácticas que permitan a todos los seres humanos satisfacer sus necesidades básicas, y vivir una vida plena. La educación para la sostenibilidad refleja la preocupación por una educación de elevada calidad que ayude a las personas a entender lo que pasa (saber), a sentirse parte de la sociedad en la que viven (saber ser) y a conocer cómo pueden participar en los procesos de desarrollo (saber hacer). Pero, además, debe desarrollar la capacidad de aprender a aprender (UNESCO, 2005 – 2014).

Marco Legal

En Colombia, según información del Ministerio del Medio Ambiente y del Ministerio de Educación Nacional (2002), los esfuerzos legislativos en materia de educación ambiental han venido acrecentando gradualmente desde diciembre de 1974, cuando entra en vigencia el código nacional de los recursos naturales renovables y de protección del medio ambiente, el cual estipula en el título II de la parte III, las disposiciones relacionadas con la educación ambiental y específicamente las disposiciones para el sector formal. Dicho código sirvió como instrumento inicial para la apertura de espacios formativos y de proyección para el manejo adecuado del ambiente en ese país.

En la Constitución de 1991 (República de Colombia, 1991), se establecen parámetros legales que posibilitan el trabajo en educación ambiental, demostrando así que el país adquiriere una conciencia más clara sobre los propósitos de manejo del ambiente y de promoción de una cultura responsable y ética al respecto; es así como, la procuraduría y la contraloría deben velar por la conservación, la protección y la promoción de un ambiente sano. A continuación, se describen en resumen la legislación nacional asociadas a la educación ambiental (Ver Tabla 1), esta normatividad se define en el Marco legal y jurídico del medio ambiente y la actividad agropecuaria así:

Tabla 1.

Normatividad para la implementación de educación ambiental en Colombia

Norma	Descripción
--------------	--------------------

Constitución	Establece la protección, conservación, control y mejoramiento de los
Política de	recursos naturales.
Colombia (1991)	Artículo 8o, 67o y 79o. Obligación del estado y de las personas a proteger las riquezas culturales y naturales de la nación. La educación formara al colombiano en el respeto y la protección del ambiente. Derechos colectivos y del medio ambiente.

Desde 1991, Colombia ha venido desarrollando una propuesta nacional de educación ambiental, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática, tanto en el sector ambiental como en el sector educativo específicamente. En el sector educativo, la educación ambiental se ha venido incluyendo como una de las estrategias importantes de las políticas, dentro de la reforma educativa nacional y desde los conceptos de autonomía y descentralización. De esta manera se han logrado avances significativos en lo que tiene que ver con el proceso de institucionalización, tanto a nivel nacional como regional y local. Además, se planteó la necesidad de implementar el Programa de Educación Ambiental, con el fin de responder al reto de incluir sistemáticamente la dimensión ambiental en lo que a protección y preservación se refiere, tanto en el sector formal como en los sectores no formal e informal de la educación, desde sus competencias y responsabilidades (Torres, 1998-1999).

Decreto 2811 de 1974	Por lo cual se reglamenta la implementación de la educación ecológica y la preservación ambiental en el sector educativo en Colombia
Ley 115 de 1994	Ley general de educación. En su artículo 23 establece la educación ambiental como un área obligatoria y fundamental necesaria para ofrecer en el currículo como parte del proyecto de educativo institucional, así como uno de los fines de la educación teniendo a la adquisición de una cultura ecológica basada en la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida y del uso racional de los recursos naturales
Decreto 1743 de 1994	Por lo cual se instituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de educación nacional y el ministerio del medio ambiente.
Política Nacional de educación ambiental de 2002	Establece los criterios y estrategias para fortalecer los procesos de educación ambiental en los ámbitos municipal y nacional.
Objetivos de desarrollo sostenible.	Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Ley 388 de 1997	Plan de Ordenamiento Territorial Municipal y Decretos reglamentarios.
(función pública).	Los municipios deberán elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial, en el cual deben identificar, valorar y aprovechar sosteniblemente las potencialidades ambientales que les ofrece su territorio a través de acciones de conservación, protección, restauración y desarrollo, siempre en la perspectiva de lograr mejores condiciones de vida para la población en el corto, mediano y largo plazo (Min. Ambiente 1998).
Ley 115 de febrero 8 de 1994	Ley General de Educación. La cual establece como uno de los fines primordiales de la educación la adquisición de una conciencia para la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo, la defensa del patrimonio cultural de la Nación y la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente.
Documento Conpes 175	Una política nacional sobre medio ambiente y desarrollo. Se deriva en principio del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto- ley 2811 de 1974) y de la Constitución Política de 1991, que estableció los derechos y deberes del Estado y de los particulares frente a los recursos culturales y naturales de la nación.

Ley 99 de diciembre 22 de 1993	<p>Con esta Ley se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se estructura y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y se define el ordenamiento ambiental territorial atribuyendo funciones al Estado para regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables en la Nación, buscando siempre propender por el cuidado, preservación y conservación de estos recursos, como también regular las acciones para el uso sostenible del agua, aire y suelo. Para el planteamiento y desarrollo de este proyecto es muy importante tener como base esta ley, pues permite direccionarlo y así poder cumplir con los objetivos propuestos a nivel ambiental, económico y social. En esta ley el artículo 1º planten los “Principios Generales Ambientales” que permiten dirigir el proceso de desarrollo económico y social del país, estos fueron orientados en base a los principios universales y de desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992.</p> <p>Dentro de estos principios se plantea que la biodiversidad del país debe ser patrimonio nacional y debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible; que las políticas de población deben tener en cuenta el derecho de la humanidad a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza; que la formulación de políticas ambientales deben tener en cuenta el proceso de investigación científica aplicando medidas eficaces que impidan la degradación del medio ambiente; que el Estado debe</p>
---	---

fomentar la incorporación de costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables; que la protección y recuperación ambiental es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado; que el Estado debe apoyar e incentivar la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones; que los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural y/o artificial.

En el artículo 3º plantea el “Concepto de Desarrollo Sostenible”, definiendo que es un desarrollo que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriora el medio ambiente y tiene en cuenta el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo, además permitiéndoles satisfacer sus propias necesidades.

(CORPOICA, 2015).

Fuente: autoría propia (2023)

Nota: en la tabla se aprecia las diferentes normatividades en pro de la educación ambiental y los residuos sólidos. Esto se hace con el fin de crear un marco legal que pretenda darle al lector mas seguridad frente a la temática tratada.

Metodología

La propuesta metodológica para desarrollo del presente plan de pasantía está organizada en 2 etapas específicas.

Etapas 1. Diagnóstico y Sistematización de las Necesidades de Educación Ambiental en las Veredas y Escuelas en Estudio.

a). Diagnóstico

Se realizó el levantamiento de la información a partir del diagnóstico que se ejecutó por medio de una encuesta con 13 preguntas: 12 preguntas eran con múltiple respuesta y solo se marcaba la opción que el participante considerara correcta; estas preguntas se enfocaron en el tema de separación de residuos sólidos en la fuente. Ya que, en el año en curso (2022), se propone por el alcalde un proyecto de recolección de basuras en la zona Rural y se necesita percibir a la población frente a las necesidades de conocimientos sobre recolección, separación y reciclaje de residuos sólidos para así mismo, llevar un plan de educación ambiental que acobije la recolección de estos adecuadamente y sea más efectivo en la disposición final que se realiza en el relleno sanitario del Municipio. Una de las 13 preguntas es dirigida de carácter abierto para conocer el tema de más interés de la persona. Se tomaron 10 casas al azar por comunidad o vereda para aplicar la encuesta. La encuesta sirvió para percibir la falta de conocimiento frente a ciertos temas, como reconocimiento de los residuos, formas de clasificación, generación en la fuente, importancia del reciclaje y otros temas de interés que la comunidad quiera aprender dentro del plan de educación ambiental que la pasante de ingeniería ambiental a través de la Administración Municipal liderara. A continuación, se aprecia el formato de encuesta en blanco con las preguntas seleccionadas para el diagnóstico. (*ver figura 1*).

Figura 1.*Formato Encuesta de percepción*

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Proceso de educación ambiental enfocado en acciones para la mitigación de las problemáticas ambientales en la Zona Rural del Municipio de Yotoco.

ELABORADO POR: LAURA VICTORIA GÓMEZ HOYOS, PASANTE DE INGENIERÍA AMBIENTAL.

NOMBRE DEL USUARIO _____ **VEREDA** _____

FECHA _____

MARCAR CON UNA X

- | | |
|--|--|
| <p>1. ¿Sabe usted que es un residuo solido?
SI () NO ()</p> <p>2. ¿Usted sabe que es la clasificación de residuos sólidos?
SI () NO ()</p> <p>3. ¿Usted sabe que existen 3 formar principales de clasificar los residuos en nuestras casas?
SI () NO ()</p> <p>4. ¿Qué hace actualmente con los residuos que genera?
Los quemó () los entrego al carro de basura ()
los entierro () otra ().
Cual _____</p> <p>5. ¿Cuál es el residuo que más genera en su domicilio?
Orgánicos () chatarra ()
plásticos () vidrio ()
papel, cartón () inorgánicos ()</p> <p>6. ¿Con que frecuencia genera sus residuos? Diarios ()
semanales ()</p> | <p>7. ¿Sabe usted que significa la palabra reciclaje? Arrojar () separar ()
clasificar () reutilizar ()</p> <p>8. ¿Le gustaría aprender a reciclar en la casa?
SI () NO ()</p> <p>9. ¿Qué tema de interés ambiental a parte de la clasificación de residuos le gustaría prender
Cual? _____</p> <p>10. ¿Has recibido algún tipo de capacitación ambiental antes?
SI () NO ()</p> <p>11. ¿Le gustaría educarse para recibir información importante sobre el medio ambiente?
SI () NO ()</p> <p>12. ¿Sabe usted que es un plan de educación ambiental?
SI () NO ()</p> <p>13. ¿Conoce la importancia de los planes de educación ambiental? SI () NO ()</p> |
|--|--|

Fuente: autoría propia (2022)

Nota: En la figura se puede observar el formato de encuesta que se utilizó para realizar la percepción de las personas para la elaboración del plan de educación ambiental.

Además, se establece el cronograma de actividades (*ver tabla 2*), para dar cumplimiento a cabalidad de cada actividad propuesta.

Tabla 2.

Cronograma de actividades

Actividades	Mes 10/2022	Mes 11/2022	Mes 12/ 2022	Mes 1/2023	Mes 2/2023
Realizar el levantamiento del diagnóstico por medio de recorridos y visitas a las comunidades de las veredas y/o corregimientos de Leticia, San Antonio de Piedras. Rayito, Miravalle, El Bosque, Calimita, El Dorado, junto con sus escuelas internas. Se realizará con una encuesta de percepción las necesidades de educación ambiental de las veredas y/o corregimientos y escuelas internas.	x				
Recolección y sistematización de la información		x			
Para la ejecución del plan de educación ambiental se realizará por medio		x	x	x	x

de recorridas y visitas a casas al azar de las veredas y/o corregimiento de Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado y sus escuelas internas.

Fuente: autoría propia, (2022)

Se determinaron los recursos necesarios tanto humanos, económicos, tecnológicos, logísticos (transporte, desplazamiento, visitas) que se necesitan para cumplir con las actividades programadas (*Ver Tabla 3*).

Tabla 3.

Recursos Necesarios para Desarrollo del Plan de Pasantía

Recurso	Descripción
Humano	<ul style="list-style-type: none"> - Un Estudiante de ingeniería ambiental - Una ingeniera Ambiental que lidere el proceso dentro de la dependencia UMATA - Mano de obra no calificada: Dos técnicos operativos, que son contratados por la UMATA, como apoyo al pasante de Ingeniería ambiental
Económico y material	-INSUMOS: papelería.

Tecnológico	Un Computador, un GPS, cámara fotográfica.
Logístico (Transporte, desplazamiento y visitas)	- Una Motocicleta propiedad del estudiante, para desplazamientos y visitas a las veredas y/o corregimientos.

Fuente: Autoría propia (2022)

b). Sistematización:

A partir del diagnóstico inicial se construye la sistematización de la información encontrada. Por medio de gráficos de tortas se organiza las respuestas de las encuestas con tal fin de que sirva para dar al lector una descripción detallada, rápida y proporcional a los datos encontrados. Dentro de los gráficos de torta se podrán observar la percepción de conocimiento frente a temáticas relacionada a residuos sólidos, separación en la fuente, conocimiento frente a reciclaje y así mismo identificar las posibilidades de realizar un adecuado plan de educación ambiental en la zona rural. Además, se detallaron los resultados encontrados por medio de un análisis de cada grafico de torta.

Etapa 2. Construcción y Ejecución del Plan de Educación Ambiental

a). Construcción

El plan de educación ambiental se construyó a partir de un diagnóstico y un análisis detallado de los resultados obtenidos por medio de gráficos de tortas que describieron adecuadamente los temas específicos para tratar en el plan de educación ambiental, y son los siguientes:

- a. Reconocer los tipos de residuos solidos
- b. Separación en la fuente
- c. Clasificación
- d. Disposición final
- e. Norma de código de colores
- f. Infracciones o multas ambientales

b). Ejecución

El plan de educación ambiental se ejecutó por medio de capacitaciones que se realizaron en dos sesiones por vereda y/o corregimiento con la técnica de recorridos y visitas, se tomaron 15 casas al azar por comunidad o vereda; con charlas personalizadas en cada hogar visitado, además se socializo un folleto como herramienta informativa para dejar en cada visita, dejando los temas encontrados en el diagnóstico y para que fuera más fácil la replicación de esta.

También en las casas que no hubiera personas en el momento se dejó el folleto por debajo de la puerta o en las ventanas con el propósito de poder garantizar el trabajo realizado. En las sedes educativas de cada vereda y/o corregimiento se sito un día de la semana de clases para realizar la charla con los estudiantes de los temas encontrados en la encuesta de percepción y el mismo folleto que se socializo en la comunidad. Esto en aras de prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales negativos ocasionados por la incidencia humana.

Además, se crea una lista de chequeo para evidenciar la población capacitada en el plan de educación ambiental (*ver figura 2*).

Figura 2.*Formato lista de chequeo*

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
CAPACITACIONES
LISTA DE CHEQUEO

TEMA _____
 FECHA _____
 VEREDA _____
 ELABORADO POR _____

NOMBRE COMPLETO	IDENTIFICACIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	VEREDA Y/O CORREGIMIENTO

Fuente: autoría propia (2022)

Nota: En la tabla se puede observar la lista de chequeo creada para las capacitaciones en zona rural.

Característica Geográfica de la Zona de Estudio

Yotoco cuenta con 22 veredas y/o corregimiento en la zona Rural del municipio; 7 de ellas fueron tomadas como opción de pasantía ya que, desde la dependencia Umata se planeaba realizar un trabajo ambiental para las veredas Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado, ya que se encuentran alejadas del municipio y no cuentan con presencia permanente de la Administración Municipal. A continuación, encontraran las veredas y/o corregimientos del Municipio de Yotoco (*ver figura 3*).

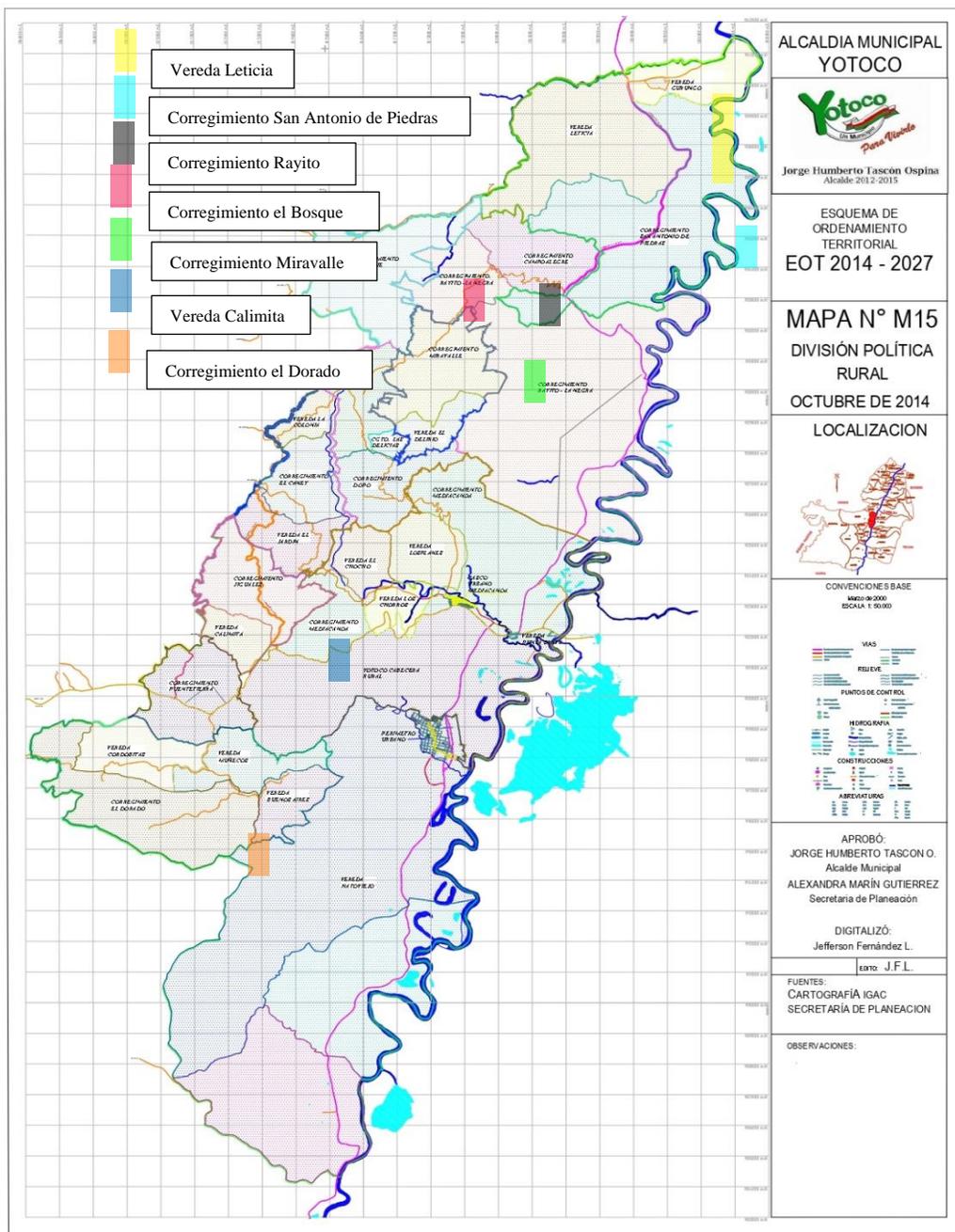
Descripción de la zona de estudio

El Municipio de Yotoco, se encuentra ubicado en el departamento del Valle del Cauca sobre la vía que conduce a Buenaventura, Jamundí y Buga. Su territorio tiene dos zonas, la Zona Plana en las riberas del río Cauca y la Zona Montañosa en la Cordillera Central; sus alturas van desde los 972 msnm hasta los 1,800 msnm. Limita por el norte con el Municipio de Riofrío, por el Oriente con San Pedro, Buga y Guacarí, por el sur con el Municipio de Vijes, por el Occidente con Calima Darién y Restrepo. Yotoco se encuentra ubicado geográficamente a 3°-51, 47 seg. De latitud norte y a 76°- 23, 48 min. De longitud oeste del meridiano de Greenwich, con una temperatura de aproximadamente 24 ° C°, una Extensión total de 873 kilómetros Km² y con un promedio de 16.959 habitantes.

Yotoco es conocido como El Rey de los vientos y fue fundado en 1622 a orillas del río que lleva su nombre. Dista de Cali 75 km aproximadamente, se destacan como referentes arquitectónicos y turísticos La Hacienda Hato Viejo declarada monumento nacional desde 1996 y la Laguna el Sonso. En esta zona se encuentra la Laguna de Sonso o del Chircal, ubicada sobre la margen derecha del río Cauca, entre los municipios de Buga, Yotoco y Guacarí.

Figura 3.

Mapa geográfico de las veredas y/o corregimientos del Municipio de Yotoco.



Fuente: Alcaldía de Yotoco (2014 – 2027)

Nota: En la figura se puede apreciar las siete (7) veredas y/o corregimiento tratadas en el plan de educación ambiental.

Resultados y Discusión

Etapa 1. Diagnóstico y Sistematización

Resultados del Diagnóstico: Aplicación de la Encuesta de Percepción

A continuación, se realiza la evidencia de las encuestas realizadas en las veredas y/o corregimientos de Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, El Bosque, Calimita y el Dorado. Esto con el fin de recoger datos e información sobre el proceso para el estudio y la elaboración del plan de pasantía de las comunidades rurales mencionadas anteriormente. Las encuestas de diagnóstico son importantes por que miden la percepción de las personas para determinar un tema o actividad en específico. En este caso, conocer los temas de interés ambiental que las comunidades quieran aprender dentro del plan de educación ambiental (*Ver figura 4, figura 5, figura 6, figura 7, figura 8, figura 9, figura 10*).

Figura 4.

Encuesta vereda Leticia



Fuente: fotografía del autor (2022)

Nota: En la figura se puede observar la realización de la encuesta a la vereda de San Antonio de Piedras

Figura 5.

Encuesta San Antonio de Piedras



Fuente: fotografía del autor (2022)

Nota: En la figura se puede observar la aplicación de la encuesta de percepción en la vereda de Leticia.

Figura 6.

Encuesta Vereda Rayito



Fuente: fotografía del autor (2022)

Nota: En la figura se puede observar la aplicación de la encuesta de percepción al Corregimiento de Rayito.

Figura 7.

Encuesta corregimiento Miravalle



Fuente: fotografía del autor (2022)

Nota: Se puede observar en la figura la aplicación de la encuesta de percepción al corregimiento de Miravalle.

Figura 8.

Encuesta Corregimiento el Bosque



Fuente: fotografía del autor (2022)

Nota: En la figura se puede observar la aplicación de la encuesta de percepción al corregimiento del Bosque.

Figura 9.

Encuesta vereda Calimita



Fuente: fotografía del autor (2022)

Nota: En la figura se puede observar la aplicación de la encuesta de percepción a la comunidad de la vereda de Calimita.

Figura 10.

Encuesta vereda el Dorado



Fuente: fotografía del autor (2022)

Nota: En la figura se puede observar la aplicación de la encuesta en la vereda del Dorado.

Se realizó 10 encuestas en la vereda de Leticia, 10 encuestas en la vereda de San Antonio de Piedras, 10 encuestas en el corregimiento de Rayito, 10 encuestas en el corregimiento de Miravalle, 10 encuestas en el corregimiento el Bosque, 10 encuestas en la vereda de Calimita, 10 encuestas en el Corregimiento del Dorado. Para un total de 70 personas encuestadas. Esto se realizó por medio de recorridos y visitas a estas comunidades, con el fin de recopilar los datos necesarios para la elaboración del plan de educación ambiental. A continuación, se puede observar las veredas y/o corregimientos, la población encuestada y la fecha de encuesta por medio de una tabla. (*ver tabla 4*).

Tabla 4.

Encuesta detallada

VEREDA Y/O CORREGIMIENTO	POBLACIÓN ENCUESTADA	FECHA
San Antonio de Piedras	10 hab.	Octubre 20 del 2022 – octubre 21 del 2022
Leticia	10 hab.	Octubre 18 del 2022 – octubre 19 del 2022
Rayito	10 hab.	Octubre 24 del 2022 – octubre 25 del 2022
Miravalle	10 hab.	Octubre 27 del 2022 – octubre 28 del 2022
El Bosque	10 hab.	Noviembre 1 del 2022 – noviembre 2 del 2022

Calimita	10 hab.	Noviembre 8 del 2022 – noviembre 9 del 2022
El Dorado	10 hab.	Noviembre 11 del 2022 – noviembre 15 del 2022

Fuente: autoría propia (2023)

Las preguntas de la encuesta fueron creadas con la necesidad de percibir una población rural con falta de conocimientos frente a los residuos sólidos y sus manejos. Dado que, a partir del año en curso (2022), Se ejecuto un proyecto de recolección de basuras en la zona rural del Municipio de Yotoco. Por consiguiente, se ve una necesidad de realizar una percepción de conocimiento de la población rural para la implementación de un plan de educación ambiental que apoyaría la recolección de residuos sólidos.

A partir de la encuesta se logra percibir la falta de conocimiento frente a ciertos temas como reconocimiento de los residuos, formas de clasificación, generación en la fuente, importancia del reciclaje y otros temas de interés que la comunidad quiera aprender dentro del plan de educación ambiental. Según la Revista Internacional de Contaminación Ambiental dice que, las prácticas de reducción y reciclaje de residuos son elementos importantes de las estrategias de la gestión de residuos alrededor del mundo. Pero también deben ir acompañadas de concientización a los ciudadanos y servicios otorgados por las instituciones gubernamentales para fomentar la reducción y el reciclaje; por lo que es necesario promover el consumo responsable por parte de la población para disminuir la tasa de generación de residuos sólidos, pero sobre todo generar una política de estado para el fomento de la educación y la cultura ambiental que se refleje en planes permanentes de disminución de los residuos sólidos.

Resultados de la Sistematización por Vereda y/o Corregimiento

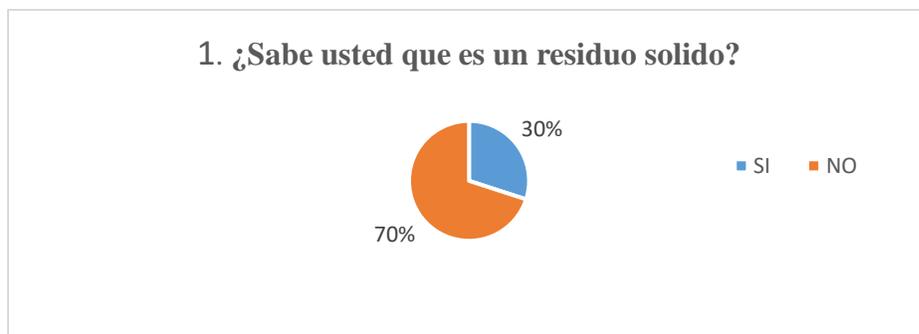
A partir de un diagnóstico se construyó la sistematización de la información encontrada. Por medio de gráficos de tortas se organizó las respuestas de las encuestas con tal fin de que sirva para dar al lector una descripción detallada, rápida y proporcional a los datos encontrados. La sistematización se realizó por medio de la aplicación Excel y se organizó los resultados por cada vereda y/o corregimiento de tal forma que, por medio de un análisis de graficas se pueda ver reflejado los resultados obtenidos y de esta manera proceder a construir el plan de educación ambiental que fortalecerá a una comunidad frente a las necesidades de educación ambiental.

Las listas de asistencia que corroboran la realización de las encuestas se pueden observar en los Apéndices A-J.

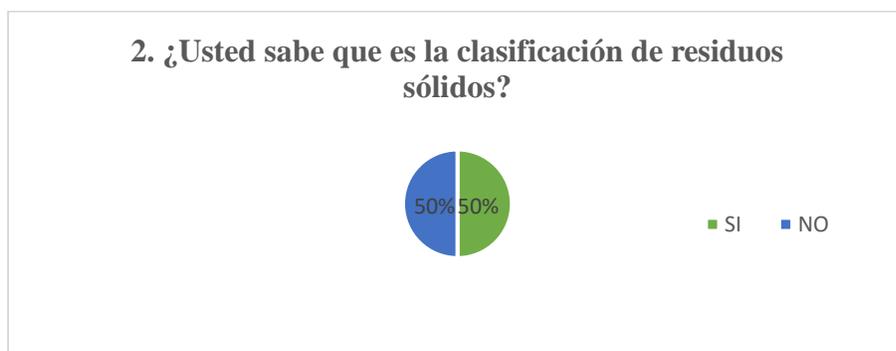
A continuación, se puede observar la sistematización de los resultados obtenidos a partir de un análisis de graficas de tortas. este tipo de graficas permite dar al lector una idea proporcional de los resultados obtenidos a partir de la encuesta, además apoya el análisis realizado para dar una mejor lectura.

Vereda Leticia

En relación con la pregunta 1, se puede observar en el grafico que el 70 % de la población encuestada en la vereda de Leticia afirman conocer los residuos sólidos. Es muy favorable para la comunidad reconocer los diferentes residuos que se generan en los hogares de Yotoco, pues de esta forma se puede dar una mejor separación en la fuente sin ir a desmejorar el relleno sanitario del Municipio. En cambio, el 30% no conoce que es un residuo sólido, esto genera incertidumbre y falta de conocimiento a un gran porcentaje de población. (*ver figura 11*).

Figura 11.*Vereda Leticia – pregunta 1**Fuente:* autoría propia (2023)

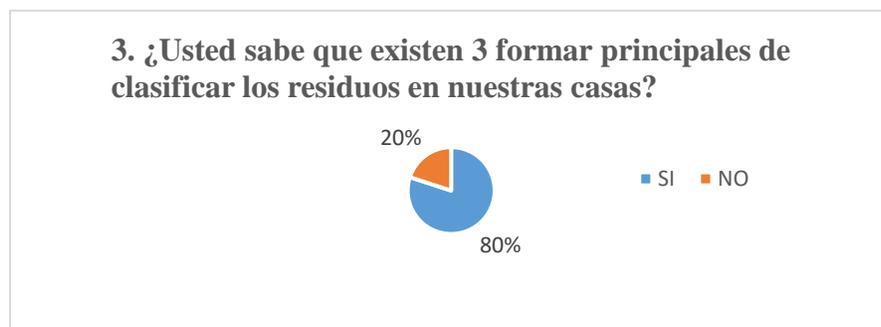
En relación con la pregunta 2, se observa que la gráfica muestra un resultado muy equilibrado entre si conoce de clasificación o no, pues esto, conlleva una serie de problemáticas ambientales dentro de la población rural de Leticia. Ya que tan solo un 50% conoce de clasificación. La secretaria de medio Ambiente dice lo siguiente “la adecuada separación de residuos en las casas, la reutilización de elementos aprovechables y el consumo responsable son muy importantes en términos ambientales porque contribuyen al uso de menos recursos naturales para la elaboración de materias primas” (Carolina Urrutia, 2021) (*ver figura 12*).

Figura 12.*Pregunta 2 – Vereda Leticia**Fuente:* fotografía del autor (2023)

Según la pregunta 3 se puede observar que un 80% de la población de la vereda de Leticia conoce las formas de clasificar residuos sólidos. Dado que, la adecuada disposición de residuos está comprometida con el grado satisfactorio de clasificación, pues esto es fundamental para la reducción de gases efectos invernadero, contaminación paisajística y presencia de vectores en la fuente. Además, la adecuada clasificación en la fuente permite contribuir con el aprovechamiento de residuos sólidos generados y al adecuado uso de generación de energías, fabricación de nuevos productos, etc. Ese 20% de población que no conoce de clasificación, es necesario una adecuada capacitación y brindarle las herramientas necesarias para que pueda empezar a mejorar sus conocimientos y a realizar una adecuada separación en la fuente (*ver figura 13*).

Figura 13.

Pregunta 3 – Vereda Leticia



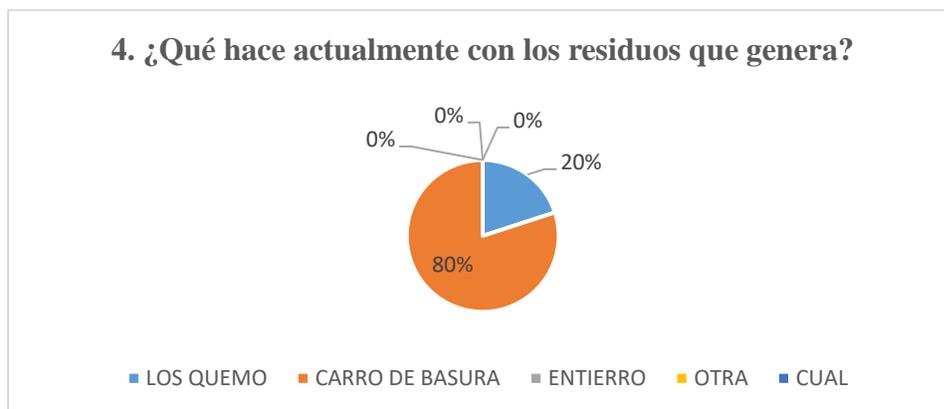
Fuente: autoría propia (2023)

A partir de la pregunta 4, se puede analizar que el 80% de los encuestados envían sus basuras en el carro contratado para la recolección de estas, un 20% afirma quemar las basuras o residuos. Esta pregunta fue elaborada con el fin de que las personas encuestadas puedan tomar conciencia frente a la contaminación que normalmente generan en sus casas y que de cierta manera no se dan cuenta. Pues la quema de residuos sólidos en el suelo puede generar una

contaminación grave en la capa terrestre donde se quema, además en este lugar no se puede volver a cultivar, porque todo lo que nazca allí vendrá contaminado con los químicos de los residuos que se destruyeron por medio de quemas en este lugar. Por otro lado, se tiene que un 80% de la población encuestada logra enviar sus residuos en el carro de la basura, esto significa que la comunidad está generando un impacto ambiental positivo utilizando el transporte gestionado para la recolección de las basuras en la zona Rural (*ver figura 14*).

Figura 14.

Pregunta 4 – Vereda Leticia



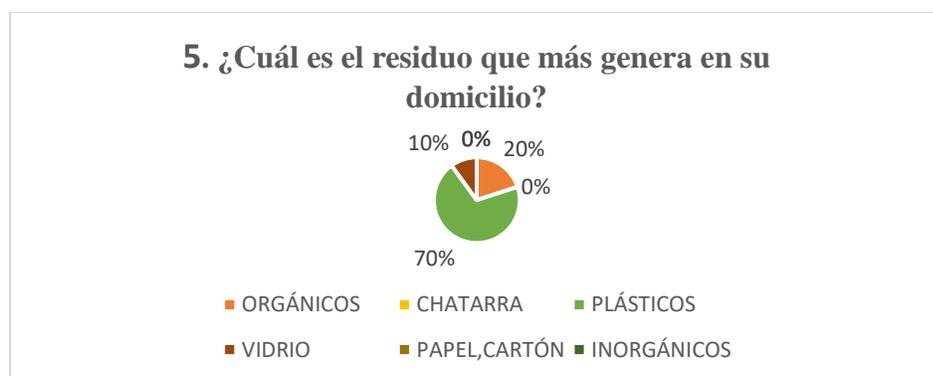
Fuente: autoría propia (2023)

A partir del análisis de la pregunta 5 se deduce que el residuo con mayor generación para esta vereda es el plástico con un 70%. Esto se debe a que los seres humanos son mayormente consumidores de productos empacados con plásticos. En la mayoría de los hogares del municipio de Yotoco, zona rural las familias compran sus alimentos para que les duren 20 días por el difícil acceso que tienen estas personas en salir de sus hogares. Las empresas multinacionales tienen gran parte de culpa de esta generación tan irresponsable de residuos sólidos como lo es el plástico, pues todo lo que fabrican para las necesidades básicas del ser humano, como alimentos, productos de aseo, etc., están todos recubiertos de plástico.

Como bien lo indica la Revista Journal de Ciencia e Ingeniería, El amplio uso y degradación de los plásticos ha dado como resultado su amplia distribución de los micro plásticos en el medio ambiente. Los micro plásticos incluyen partículas plásticas con un tamaño no superior a los 5 mm o 1/5 de pulgada, provienen de la degradación de plásticos voluminosos hechos de polietileno (Bolsas plásticas, botellas), poliestireno (Contenedores de alimentos), nylon, polipropileno (Telas) o cloruro de polivinilo (Tuberías plásticas), etc. (Andrés Sarriavilla, R., & Gallo-Corredor, J. A. (s/f)) (ver figura 15).

Figura 15.

Pregunta 5 – Vereda Leticia



Fuente: autoría propia (2023)

De la pregunta 6 se puede observar que, en el Municipio de Yotoco, vereda Leticia, se evidencia una generación de residuos del 100% de la población rural encuestada. Esto se debe a que diariamente los seres humanos se alimentan de productos empaquetados por residuos, bien sean vidrios, plástico, cartón, papel, etc. De acuerdo con las cifras más recientes entregadas por la superintendencia de servicios domiciliarios, señala que en el 2020 en Colombia se disponían 32.580 toneladas/día de residuos sólidos, aumentando 0,89% respecto al año 2019 (Superintendencia, 2020). Por lo cual es importante mencionar que los residuos sólidos son fuente de contaminación ambiental que día a día deteriora y disminuye los recursos naturales.

Los recursos naturales son las riquezas existentes en forma natural en un territorio y sus plataformas y aguas continentales (Valera y Silva, 2012). También se pueden definir como materiales existentes en el entorno natural, escasos y económicamente útiles en la producción o el consumo, ya sea en estado bruto o tras haber sido sometidos a un mínimo proceso de elaboración (OMC, 2010). (ver figura 16).

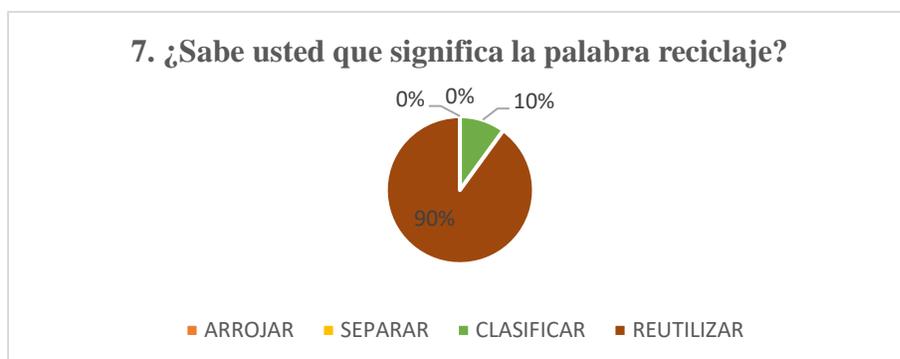
Figura 16.

Pregunta 6 – Vereda Leticia



Fuente: fotografía del autor (2023)

De acuerdo con la pregunta 7 se observa que un 90% de la comunidad encuestada de Leticia dice que reciclar es reutilizar, y un 10 % dice que es clasificar. Pues bien es sabido que reutilizar y clasificar hacen parte del proceso que se realiza en el reciclaje. Pero reciclar significa hacer buen manejo de los residuos que se puedan reutilizar en la clasificación. No es malo ninguna de las afirmaciones, por ende, las familias tienen un buen conocimiento frente al reciclaje y bien se puede notar con las anteriores preguntas que Leticia es una vereda con conocimientos acertados en el tema de residuos sólidos y sus componentes. El reciclaje es importante porque disminuye la contaminación, se ahorra materia prima y se tiene conciencia sobre la protección y conservación del medio ambiente (ver figura 17).

Figura 17.*Pregunta 7 – Vereda Leticia*

Fuente: autoría propia (2023)

Según los resultados de la pregunta 8, un 100% de la Vereda de Leticia afirma que le gustaría aprender a reciclar de forma adecuada, con el propósito de poder mejorar un poco las condiciones de vida de estas personas. Dado que, el reciclaje es bien pago por algunas empresas siempre y cuando se realice con todas las recomendaciones, y por otro lado ayuda a la descontaminación del medio ambiente. Y así los seres humanos pueda impactar de forma positiva toda la incidencia ocasionada en la contaminación y la utilización inadecuada de los recursos naturales (*ver figura 18*).

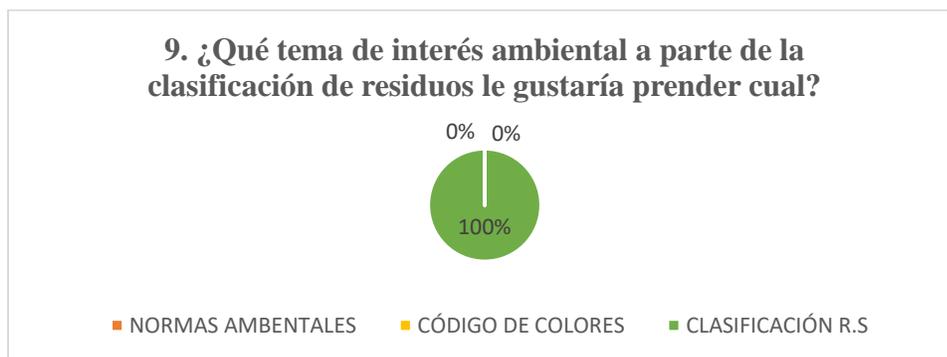
Figura 18.*Pregunta 8 – Vereda Leticia*

Fuente: autoría propia (2023)

Aunque esta pregunta 9 se encuentra abierta en la encuesta, se sugirió tres temas importantes dentro de los residuos sólidos y son: normas ambientales, código de colores, clasificación de residuos sólidos. Esto con el fin, de ir organizando los temas dentro del plan de educación ambiental. Con un 100% Leticia considera aprender de forma correcta la clasificación de residuos sólidos, pues proponen poder hacer uso y manejo adecuado para el mejoramiento de su territorio frente a toda la contaminación paisajística que se observa en las vías de la Vereda. El depósito incontrolado de los residuos sólidos trae consigo una elevada contaminación de la tierra y de las aguas superficiales y subterráneas, la inseguridad para la vida humana por la aparición de focos infecciosos que hacen que proliferen vectores transmisores de enfermedades transmisibles que compromete la existencia del hombre, incrementando los gases efecto invernadero que son altamente destructores de la capa de ozono. La clasificación de residuos sólidos es importante porque previene el consumismo y evita focos de enfermedades, vectores y contaminación ambiental (*ver figura 19*).

Figura 19.

Pregunta 9 – Vereda Leticia



Fuente: autoría propia (2023)

De acuerdo con la pregunta 10 se considera que un 100% de la comunidad afirma nunca haber tenido capacitaciones que fueran ambientales. Es muy preocupante porque la educación

ambiental es importante para los seres humano ya que esta aumenta la conciencia, los conocimientos y de igual forma mejoran las herramientas necesarias para tomar grandes decisiones que no afecten los recursos naturales y la contaminación ambiental. La educación ambiental (EA) también busca crear responsabilidades humanas ambientales, con pertenencia y compromiso por el medio ambiente evitando la destrucción del planeta y de los seres humanos (ver figura 20).

Figura 20.

Pregunta 10 – Vereda Leticia

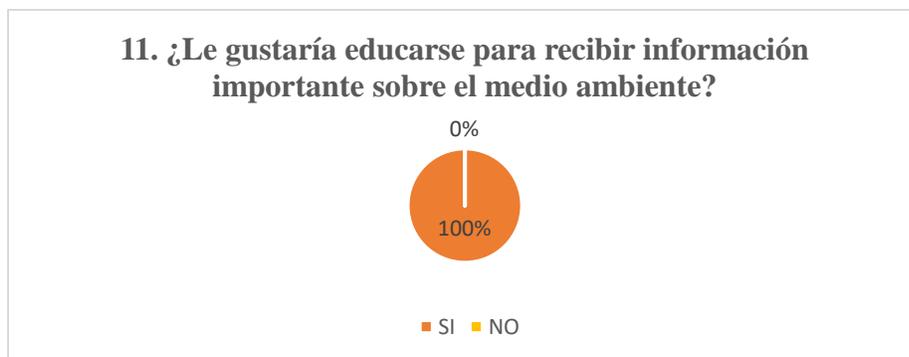


Fuente: autoría propia (2023)

Según la pregunta 11, el 100% de la población de la Vereda de Leticia afirma que le gustaría poder educarse. Esto con lleva a una serie de responsabilidades por parte del pasante de ingeniería ambiental, deberá lograr un plan de educación ambiental que garantice los temas propuestos en la encuesta de percepción. Dado que la educación no se le debe negar a ningún individuo, porque es la forma correcta de concientizar al ser humano “conociendo y aprendiendo”, lo cual es importante para crear aptitudes y herramientas que motiven a las personas hacer más culturales y responsables con el medio ambiente (ver figura 21).

Figura 21.

Pregunta 11 – vereda Leticia

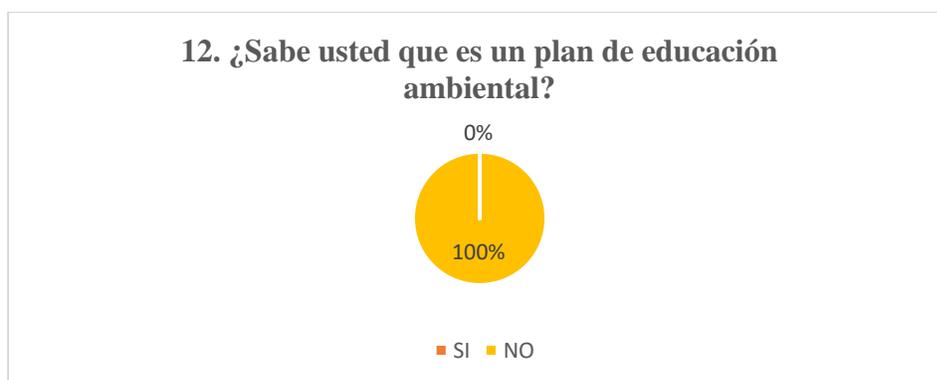


Fuente: autoría propia (2023)

Según la pregunta 12, el 100% de la población no conoce un plan de educación ambiental. Aunque es gravísimo porque al no conocer la importancia que tiene dentro de una comunidad; hace que esta cree un decrecimiento en conocimientos ambientales y genera una comunidad sin desarrollo. Este proyecto es importante porque busca poder invertir esta falencia de conocimientos en una fortaleza y poder brindar a estas familias una responsabilidad ambiental y unas herramientas que permitan la toma de mejores decisiones (*ver figura 22*).

Figura 22.

Pregunta 12 – vereda Leticia



Fuente: autoría propia (2023)

Según la pregunta 13, el 100% no conoce la importancia de un plan de educación ambiental. La educación ambiental es un proceso que le permite a las personas investigar sobre temáticas ambientales. Lo cual es importante porque permite involucrar a las comunidades para resolver problemas, inventar soluciones, permitiendo la coordinación acertada de las estrategias de la protección y conservación del medio ambiente, fomentando desarrollo sostenible para las comunidades rurales del municipio de Yotoco (*ver figura 23*).

Figura 23.

Pregunta 13 – vereda Leticia



Fuente: autoría propia (2023)

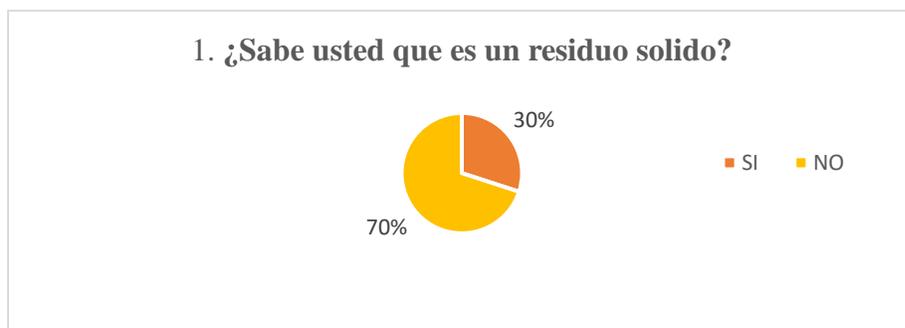
Vereda San Antonio de Piedras

A partir de la pregunta 1, se puede analizar que en la Vereda San Antonio de Piedras un 70% de los encuestados conocen un residuo y que el 30% no lo conoce. Los residuos sólidos son materiales desechados tras su vida útil, y que, por lo general, por si solos carecen de valor económico, se componen principalmente de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos son susceptibles a reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclaje (MINAMBIENTE, 2022). Lo cual es importante porque logran identificar los problemas ambientales que genera un residuo, como:

contaminación hídrica, contaminación del suelo, contaminación del aire y disminución de los recursos naturales (ver figura 24).

Figura 24.

Pregunta 1 – vereda San Antonio de Piedras

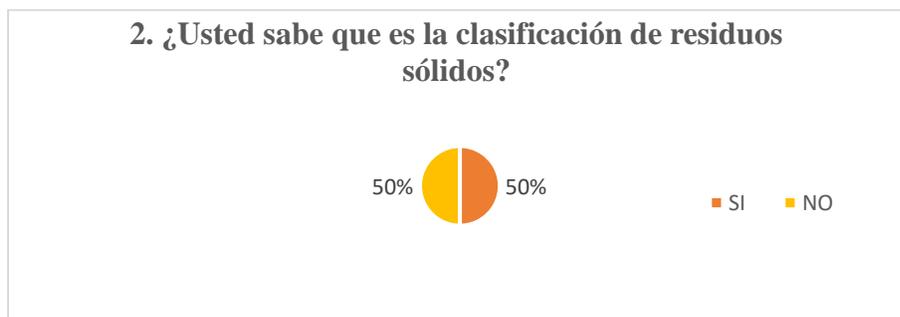


Fuente: autoría propia (2023)

De acuerdo con la pregunta 2, en esta Vereda se puede observar el mismo resultado que de Leticia frente a la clasificación de residuos sólidos. Con un 50% si saben y un 50% no saben. La clasificación de residuos sólidos es importante para una comunidad porque permite, reducir la generación de residuos, realizar aprovechamiento y una adecuada disposición final, para disminuir la contaminación en la fuente y el deterioro de rellenos sanitarios (ver figura 25).

Figura 25.

Pregunta 2 - vereda San Antonio de Piedras

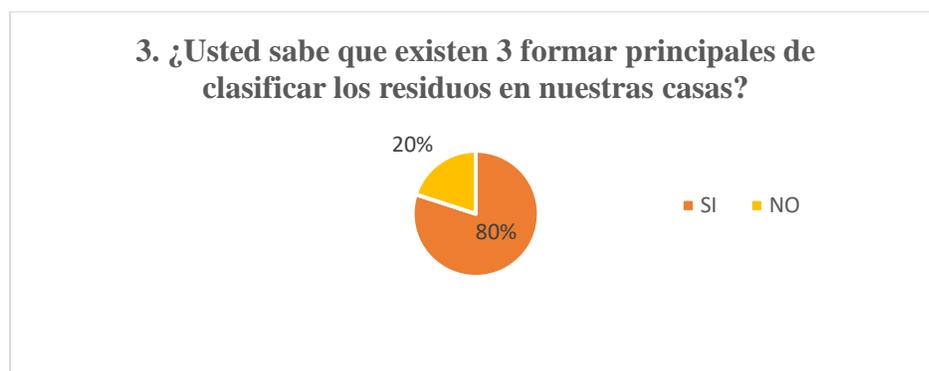


Fuente: autoría propia (2023)

En la pregunta 3 se puede observar que un 80% de la población de la vereda de San Antonio de Piedras conoce las formas principales de clasificación de residuos en las casas. Esto es positivo dado que, hay un gran conocimiento, sin embargo, hay falencias en las demás personas e incluso en las que aseguran saber clasificar. Pues estos residuos necesitan unos procesos muy rigurosos para el adecuado aprovechamiento, como es: lavar bien el residuo, secarlo y empacar en un sitio donde no se contaminen con otros residuos. Lo cual es importante porque permite realizar la clasificación adecuadamente y el aprovechamiento de los residuos que pueden tener una segunda oportunidad (*ver figura 26*).

Figura 26.

Pregunta 3 - vereda San Antonio de Piedras



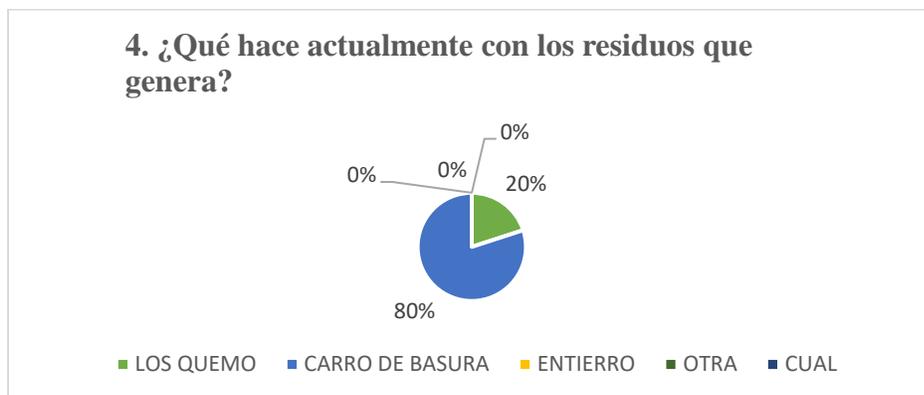
Fuente: autoría propia (2023)

De acuerdo con los resultados de la pregunta 4, el 80% de los encuestados afirma que sus residuos los lleva el carro de la basura y un 20% los queman. Normalmente estas quemadas se realizan en el suelo contaminando la corteza superficial del mismo, por ende, genera una contaminación allí en ese lugar difícil de remediar. Lo más adecuado es poder clasificar los residuos y enviarlos en el carro de la basura pues este los llevará a un relleno sanitario donde

hará su disposición final. Lo cual es importante porque previene la generación de enfermedades y vectores en la fuente (*ver figura 27*).

Figura 27.

Pregunta 4 - vereda San Antonio de Piedras

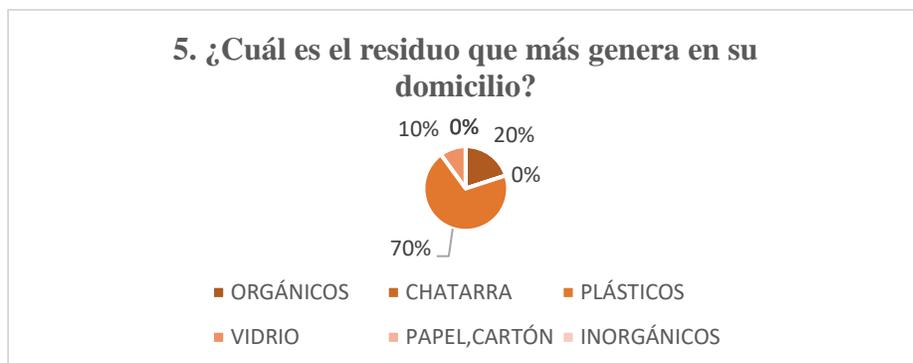


Fuente: autoría propia (2023)

A partir del análisis de la pregunta 5 se observa que un 70% de residuos generados es el plástico, un 20% de orgánicos y un 10% de vidrio. El plástico es el residuo de más generación dado que la mayoría de las personas son consumidoras de alimentos empaquetados con plástico, por otro lado, se tiene un porcentaje de orgánicos pero estos residuos no se los lleva el carro de la basura, porque es una zona rural abundante de paisaje y agricultura en donde se puede aprovechar estos residuos en forma de compostaje para huertas o cultivos. El 10% de residuos de vidrios normalmente es generado por bebidas de alcohol que se genera cuando hay alguna celebración. Es importante porque la mala disposición de estos residuos ocasiona contaminación visual, hídrica, del suelo y pérdida de la biodiversidad (*ver figura 28*).

Figura 28.

Pregunta 5 – vereda San Antonio de Piedras

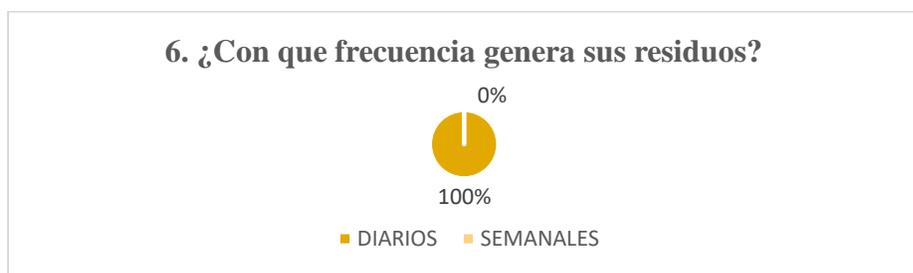


Fuente: autoría propia (2023)

Dada la pregunta 6 se puede analizar que un 100% de residuos se generan diariamente en las comunidades. La generación de residuos es la cantidad de desechos que una persona natural o jurídica genera en un intervalo de tiempo determinado. La separación de desechos en la fuente es la segregación en el punto de generación, clasificándolos según sus características para facilitar la cadena de recolección, aprovechamiento, registro y disposición final (Meng, Jiang y Li, 2014 ; MAE, 2015). Esto es importante porque genera una contaminación socio ambiental y pérdida de economía dado el crecimiento poblacional en el planeta y el consumismo que genera esta acción de los humanos (ver figura 29).

Figura 29.

Pregunta 6 – vereda San Antonio de Piedras

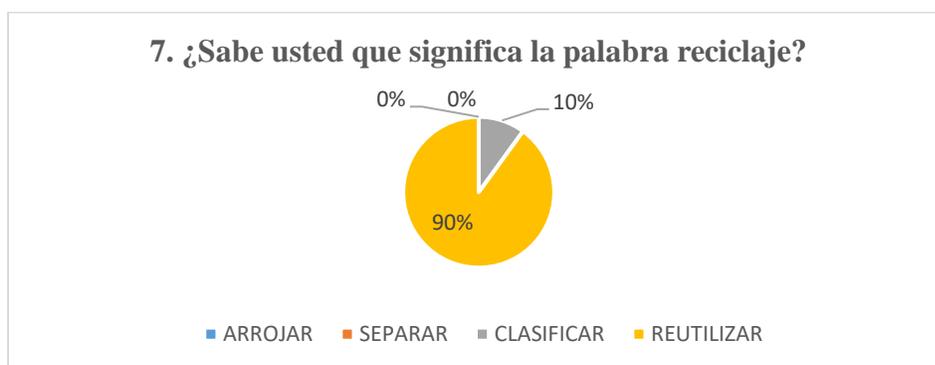


Fuente: autoría propia (2023)

De acuerdo con la pregunta 7 un 90% de los encuestados afirman conocer que es reciclar. Pues bien es sabido que reutilizar y clasificar hacen parte del proceso que se realiza en el reciclaje. Reciclar significa hacer buen manejo de los residuos que se puedan reutilizar en la clasificación en la fuente. Lo cual es importante porque mediante el plan de educación ambiental permite la construcción de saberes, para aprender a reciclar y así evitar deterioros ecosistémicos y pérdidas de recursos naturales por las grandes fuentes de contaminación que provocan los residuos sólidos que no son manejados adecuadamente (*ver figura 30*).

Figura 30.

Pregunta 7- vereda San Antonio de Piedras.



Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 8 que un 100% de la población encuestada le gustaría aprender a reciclar. Es de compromiso siempre dar a la comunidad las herramientas necesarias para mejorar las condiciones del medio ambiente y generar impactos positivos en la generación de residuos sólidos. Lo cual es importante, ya que esto, es la principal causa de contaminación en fuentes hídricas y la degradación de la vida humana (*ver figura 31*).

Figura 31.

Pregunta 8 – vereda San Antonio de Piedras

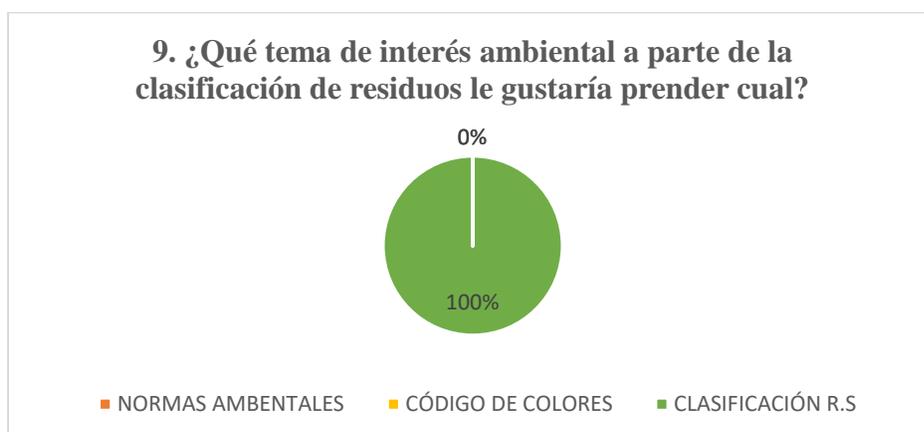


Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 9 que el 100% de la población encuestada considera que la Vereda de San Antonio de Piedras que el tema principal para el plan de educación ambiental debe ser el de Clasificación de residuos sólidos. Pues creen que es la mayor falencia dentro de sus comunidades. Esto es importante porque La insuficiente recolección e inadecuada disposición final de residuos sólidos provocan contaminación de tierra, aguas y aire, y presenta riesgos a la salud humana (*ver figura 32*).

Figura 32.

Pregunta 9 – vereda San Antonio de Piedras



Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 10 que el 100% de los encuestados no han recibido alguna capacitación ambiental anteriormente. «los recorridos de la educación ambiental convergen en el desarrollo humano, tratando de integrar sus propuestas en el amplio escenario que dibuja la globalización de los problemas ambientales», lo que hace de ella una educación atenta a las transformaciones y cambios sociales que permitan hacer frente, desde la reflexión y la práctica, a desafíos que emergen con la complejidad ambiental» (Caridey Meira, 2001, p. 184). Esto es importante porque el desconocimiento hace que los seres humanos comenten errores y no los puedan corregir, en cambio el conocimiento hace que los errores sean corregidos con claridad (*ver figura 33*).

Figura 33.

Pregunta 10 – vereda San Antonio de Piedras



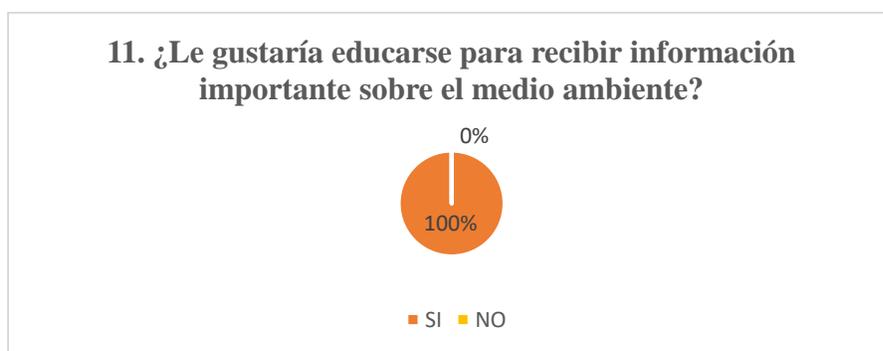
Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 11 que el 100% de la población encuestada le gustaría educarse. No es falso afirmar que para el siglo XXI todas las personas han iniciado un tipo de educación, porque reconocen que educarse es la mejor forma de superación personal y ayudan a la creación de sociedades sostenibles y más pacíficas, que logran mejorar sus condiciones de vida. Un cambio que debe extenderse a todas las esferas de la sociedad, pues «es necesario

promover una cultura de la sostenibilidad, no sólo en el ámbito político, sino también en el ámbito de los agentes sociales y el conjunto de los ciudadanos» (Aznar, 2003, p. 224). Esto es importante porque el plan de educación ambiental reforzó los conocimientos de las personas con falencias de estos y aumento las herramientas y estrategias para el cuidado del medio ambiente (ver figura 34).

Figura 34.

Pregunta 11 – vereda San Antonio de Piedras



Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 12 que el 100% de las familias encuestas no conoce que es un plan de educación ambiental, esto se debe a que no es un tema de mayor interés para las Administraciones Municipales que son las encargadas de llevar información que contribuya al mejoramiento de una comunidad. Esto es importante porque los planes de educación ambiental acercan a las personas a convivir con los recursos naturales, los ecosistemas y la vida silvestre de una manera más amable y comprometida para evitar las malas incidencias humanas (ver figura 35).

Figura 35.*Pregunta 12 – vereda San Antonio de Piedras**Fuente: autoría propia (2023)*

Se puede analizar de la pregunta 13 que el 100% no conoce la importancia de un plan de educación ambiental. La educación ambiental permite crear más conciencia para vivir en más armonía creando una sociedad más diversa, inclusiva y equitativa para todo el mundo.

La educación ambiental ayuda a los individuos a aprender más sobre el medio ambiente y a desarrollar habilidades para investigar su entorno. Además de tomar decisiones inteligentes e informadas sobre cómo pueden ayudar a cuidarlo. Esto es importante porque los adultos empiezan a crear una conciencia y a generar impactos ambientales y sociales, también ayuda a enseñar a los más pequeños para construir una sociedad en constante paz con la naturaleza (*ver figura 36*).

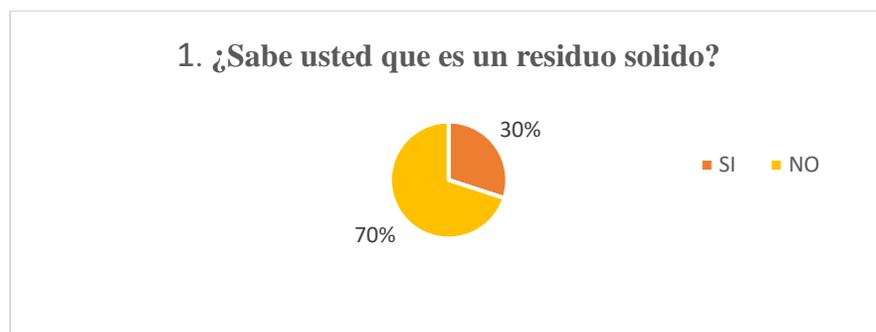
Figura 36.*Pregunta 13 – vereda San Antonio de Piedras**Fuente: autoría propia (2023)*

Corregimiento de Rayito

Se puede analizar de la pregunta 1 que con un 70% la comunidad de Rayito afirma conocer la palabra residuos y su significado un 30% no lo conoce o no sabe cómo identificarlo. Un residuo sólido es un objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien y actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicio. Es importante que las comunidades reconozcan la palabra residuos porque aumenta el léxico y mejora las condiciones de convivencia con lo que rodea al ser humano cada día (*ver figura 37*).

Figura 37.

Pregunta 1 – corregimiento de Rayito



Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 2 que al igual que las demás veredas analizadas anteriores Rayito tiene un 50% de conocimiento sobre la clasificación y un 50% no conocen. Para poder realizar una debida clasificación en la fuente es necesario separar los residuos en aprovechables o no aprovechables. Los aprovechables como vidrios, plásticos, latas, papel, etc. Y los no aprovechables como: envolturas, restos de comida, papel higiénico, bolsas de plástico y envases descartables. Lo cual es importante porque permite clasificar adecuadamente los

residuos en la fuente y mejorar la interpretación frente a los conocimientos ambientales. (ver figura 38).

Figura 38.

Pregunta 2 – corregimiento de Rayito



Fuente: autoría propia (2023)

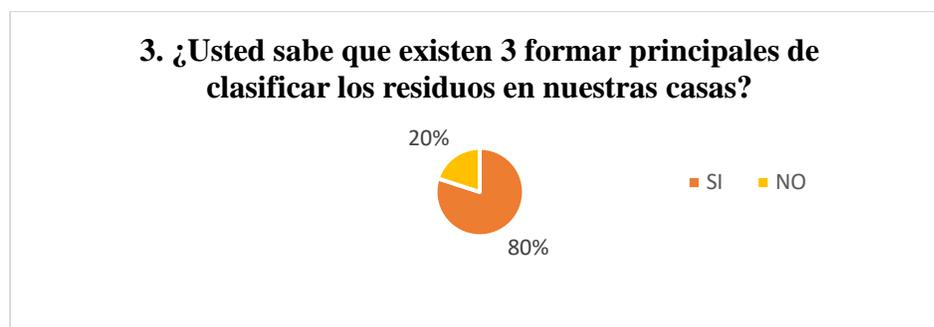
De la pregunta 3 se puede analizar que el 80% de la población encuestada si conoce las 3 formas de clasificar los residuos y el 20% de los encuestados no la conocen. En América Latina la selección y recuperación de elementos desechados como forma de subsistencia tienen una larga historia. También en países culturalmente muy diferentes a los de esta región, como Egipto, India o Japón, o países considerados tempranamente desarrollados, como Francia, Inglaterra o Estados Unidos, hubo, en algún momento de su historia, personas que se dedicaron a esta actividad. Por lo generalizado de esta práctica, ha sido presentada como un fenómeno casi universal (Medina, 2007).

En los términos de Gouhier (1999), remiten a una imagen homogénea y unánimemente negativa. Si observamos, por ejemplo, algunas de las definiciones que el diccionario nos brinda de este término encontramos lo siguiente: "lo que queda después de haber escogido lo mejor y más útil de una cosa". Esto es importante porque los seres humanos pueden realizar una debida

separación de lo que se quiere conservar o dar segunda oportunidad a lo que es inútil y ya no se puede transformar (*ver figura 39*).

Figura 39.

Pregunta 3 – corregimiento de Rayito

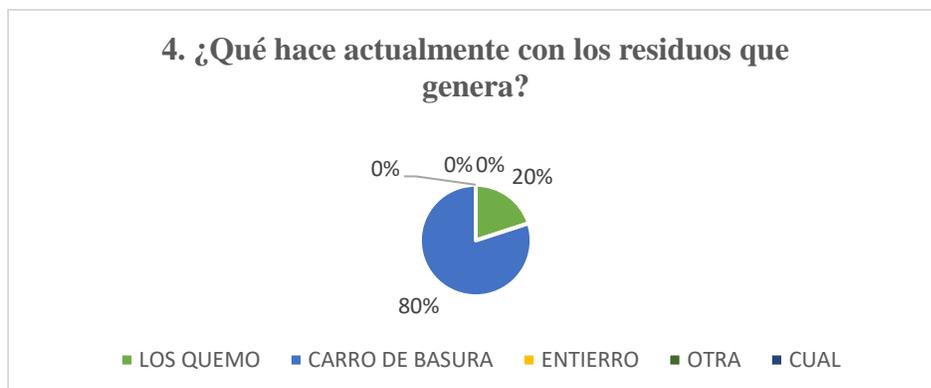


Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 4 que el 80% de los encuestados del corregimiento de Rayito envían sus residuos en el carro y el 20% los quema. Se puede observar en esta pregunta la misma problemática para todas las veredas, falta de conocimiento. Ya que la basura no debe ser quemada, tampoco enterrada y mucho menos tirada. El manejo de los residuos sólidos constituye a nivel mundial un problema para las grandes ciudades, factores como el crecimiento demográfico, la concentración de población en las zonas urbanas, el desarrollo ineficaz del sector industrial y/o empresarial, los cambios en patrones de consumo y las mejoras del nivel de vida, entre otros, han incrementado la generación de residuos sólidos en los pueblos y ciudades (Ojeda y Quintero, 2008; AIDI-IDRC, 2006). Esto es importante porque los residuos no deben de ser quemados ni enterrados porque con lleva a una serie de problemáticas ambientales como contaminación hídrica, paisajística, del suelo y del aire. Además de extinción de fauna y flora y deterioro ecosistémicos (*ver figura 40*).

Figura 40.

Pregunta 4 – corregimiento de Rayito

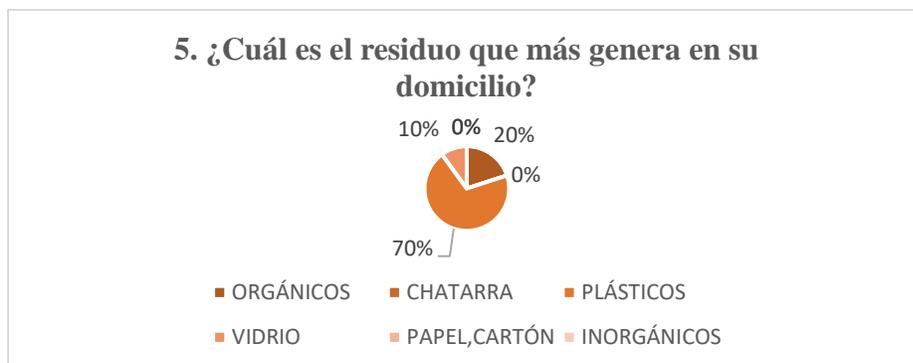


Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 5 que el 70% afirma generar plásticos, el 20 % genera orgánicos y el 10% genera vidrios. Por la misma razón de las anteriores. El plástico es el residuo más generado las familias rurales, lo orgánico es utilizado en la agricultura porque esta no la lleva el carro de la basura y el vidrio se genera principalmente en las fechas de festividades rurales. Esto es importante porque la gestión inadecuada de los desechos está produciendo la contaminación de los océanos del mundo, obstruyendo los drenajes y causando inundaciones, transmitiendo enfermedades y aumentando las afecciones respiratorias, perjudicando los ecosistemas y afectando el desarrollo del mundo, afirmo Sameh Wahba director de desarrollo urbano y territorio, gestión del riesgo de desastres, y resiliencia del banco mundial (*ver figura 41*).

Figura 41.

Pregunta 5 – corregimiento de Rayito

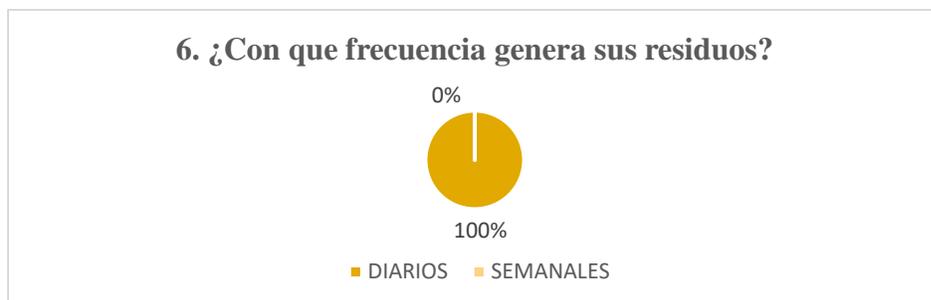


Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 6 que el 100% de los encuestados que equivalen a 10, afirman generar basuras diariamente. Las familias colombianas por las cantidades de actividades diarias que realizan se genera residuos sólidos diarios. En el país el 100% de los rellenos sanitarios que existen el 13,5% de los rellenos sanitarios del país ya se les acabo su vida útil, a un 21,8% le queda menos de tres años de vida, un 29,1% le queda entre tres y diez años y un 35,6% le queda una década. Esto se debe a que diariamente el colombiano está generando basuras que afecta notablemente los rellenos sanitarios. Esto es importante porque en Colombia cada día es más el consumismo de las personas y no ven las afectaciones tan graves que están ocasionando al mundo y al medio ambiente, en el 2016 el 5% de las emisiones mundiales provenían de la gestión de los desechos sólidos (ver figura 42).

Figura 42.

Pregunta 6 – corregimiento de Rayito

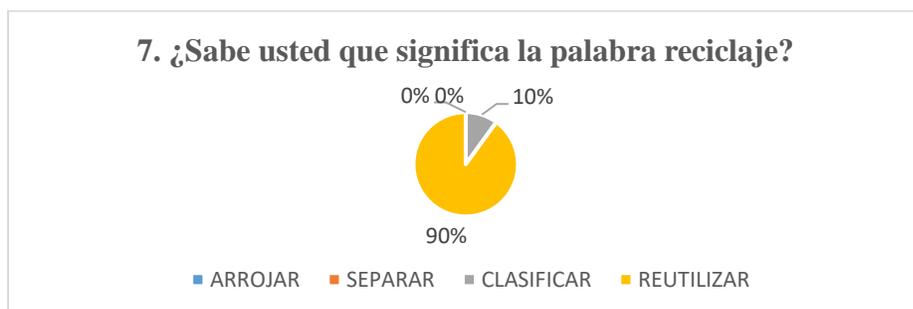


Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 7 que el 90% de los encuestados afirman que reciclar es reutilizar y el 10% afirma que es clasificar. Sin embargo, hay un porcentaje pequeño pero preocupante que no sabe que es el reciclaje. El reciclaje es el proceso por el cual se aprovecha la mayor cantidad de residuos. Lo cual es importante porque sin gestión de los desechos o reciclaje su vertido o quema perjudica la salud humana, daña el medio ambiente, afecta el clima, y dificulta el desarrollo económico y sostenible del mundo. Ede Ljjasz manifestó que: garantizar una gestión eficaz y adecuada de los residuos sólidos es crucial para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible (*ver figura 43*).

Figura 43.

Pregunta 7 – corregimiento de Rayito



Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 8 que el 100% de los encuestados les gustaría aprender a reciclar. Es interesante como estas comunidades necesitan urgentemente quien les pueda dar las herramientas necesarias que permita la reducción de residuos sólidos para tener una zona rural libre de contaminación. Esto es importante porque según el informe del banco mundial, en el mundo se generan anualmente 2010 millones de toneladas de desechos sólidos y al menos el 33% de ellos no se gestionan sin riesgo para el medio ambiente y estos pueden ser utilizados nuevamente realizándoles una transformación adecuada y dándoles una segunda oportunidad de vida (*ver figura 44*).

Figura 44.

Pregunta 8 – corregimiento de Rayito



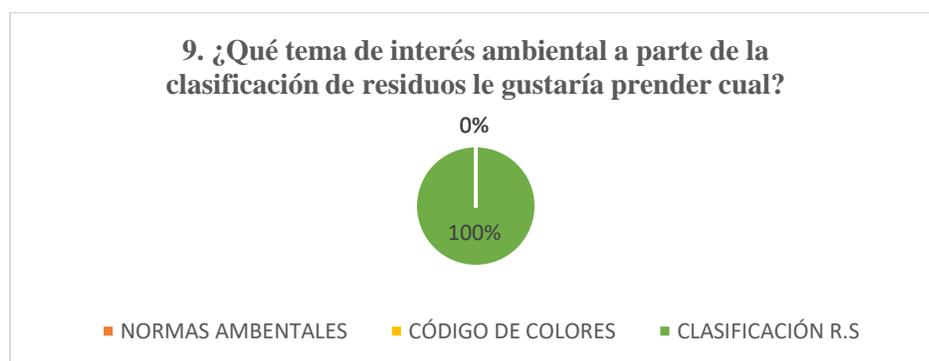
Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 9 que el 100% de los encuestados dicen que el tema con mayor interés es el de clasificación de residuos. Esto se debe a que, en el año anterior (2022) la Administración Municipal de Yotoco, realizó un convenio interadministrativo con la empresa de ASEO Yotoco para la recolección de residuos en la zona rural, y por ende estas familias sienten la necesidad de corresponder para que este proyecto sea exitoso. Dado que, esto es importante porque las basuras rurales es la problemática con mayor interés municipal. Porque de la zona rural proviene todos los recursos naturales para que la zona urbana pueda subsistir en el planeta

Tierra. La rápida urbanización, el crecimiento poblacional y el desarrollo económico hará que la cantidad de desechos a nivel mundial aumente un 70% para los próximos 30 años, por eso la importancia de las comunidades aprender un buen manejo de los residuos sólidos para evitar el aumento tan significativo en los próximos años (*ver figura 45*).

Figura 45.

Pregunta 9 – corregimiento de Rayito

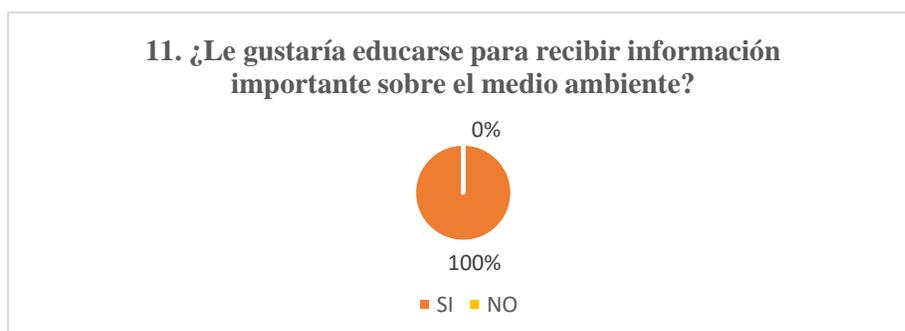


Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 10 que el 100% de los encuestados no han tenido alguna capacitación ambiental o simplemente no han asistido a alguna. Desde las últimas décadas no hay mucho interés por llevar información ambiental a la zona rural, sin embargo, después de Pandemia se logró ver que la zona rural es la más importante para la sobrevivencia humana, pues de allí provienen los alimentos. Esto es importante porque se espera que con el plan de educación ambiental este porcentaje pueda cambiar y ser un 100% de población que si este capacitada y que tengas las herramientas necesarias para defender su territorio (*ver figura 46*).

Figura 46.*Pregunta 10 – corregimiento de Rayito**Fuente: autoría propia (2023)*

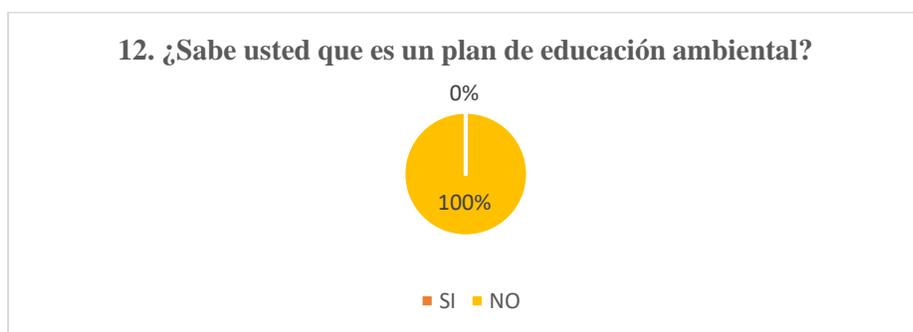
Se puede analizar de la pregunta 11 que el 100% del corregimiento de Rayito le gustaría educarse. Hoy en día el mayor regalo que los seres humanos puedan tener es la educación. Esto es importante porque la educación ambiental afianza los lazos de confianza entre el individuo y los recursos naturales y la vida silvestre. La educación permite que el ser humano se dé cuenta de que cada acción que se realiza en la vida cotidiana tiene una persecución ambiental, el medio de transporten que se utiliza, el uso de bolsas plásticas, el tipo de energía, todo influye en el deterioro del planeta (*ver figura 47*).

Figura 47.*Pregunta 11 – corregimiento de Rayito**Fuente: autoría propia (2023)*

Se puede analizar de la pregunta 12 que el 100% de la población encuestada no sabe que es un plan de educación ambiental. El plan de educación ambiental tiene como objetivo desarrollar una educación ambiental que permita el reconocimiento del ambiente como una realidad inesperada de los individuos, sus sociedades, economías y culturas. Esto es importante porque los planes de educación buscan lograr un cambio hacia una sociedad más justa, en el cual el crecimiento sea equitativo y sostenible y que respete ante todo tipo de persona el patrimonio natural y cultural del país (*ver figura 48*).

Figura 48.

Pregunta 12 – corregimiento de Rayito



Fuente: autoría propia (2023)

Se puede analizar de la pregunta 13 que el 100% de la población encuestada no conoce la importancia de los planes de educación ambiental. La organización de las naciones unidas por medio de organismos como la UNESCO y PNUMA, impulsan programas y estudios de educación ambiental. La educación ambiental sirve para enseñar los valores e importancia del cuidado del medio ambiente. Los planes de educación ambiental son importantes porque propenden por el conocimiento humano y ayudan a forzar los lazos entre el medio y los seres humanos, creando consigo una conciencia ambiental con valores éticos que respetan el medio ambiente (*ver figura 49*).

Figura 49.*Pregunta 13 – corregimiento de Rayito**Fuente: autoría propia (2023)***Corregimiento de Miravalle**

En relación con la pregunta 1, para la comunidad de Miravalle podemos observar que un 70% conoce que es un residuo sólido y un 30% no lo conoce. El origen de ellos residuos constituye un parámetro interesante para su clasificación. Ya que muchas de sus características y propiedades están determinadas por el lugar y forma en el que se originan se pueden distinguir los siguientes: residuos urbanos, residuos agrícolas, ganaderos y forestales, mineros, sanitarios, radiactivos, de construcción y demolición, industriales, etc. Es importante reconocer estos residuos porque permite un amplio léxico y aumento de conocimientos sobre los conceptos ambientales (*ver figura 50*).

Figura 50.*Pregunta 1 – corregimiento de Miravalle**Fuente: autoría propia (2023)*

Para la pregunta 2, podemos observar que se viene realizando el análisis de los mismos resultados para las veredas y/o corregimientos anteriores. Con un 50% de personas encuestadas que equivalen a 5 personas afirman conocer la clasificación de residuos sólidos y un 50% que equivale a 5 afirman que no lo conocen. Los conocimientos parecen estar equitativos, en la encuesta de percepción. Sin embargo, la problemática de residuos sólidos afecta significativamente a la población rural. Esto es importante porque el deterioro de ecosistemas por acción de la incidencia humana permite que muchos animales no puedan adaptarse a las condiciones sanitarias de los lugares afectados por la mala disposición de los residuos sólidos que realizan las personas en las veredas y/o corregimientos (*ver figura 51*).

Figura 51.

Pregunta 2 – corregimiento de Miravalle



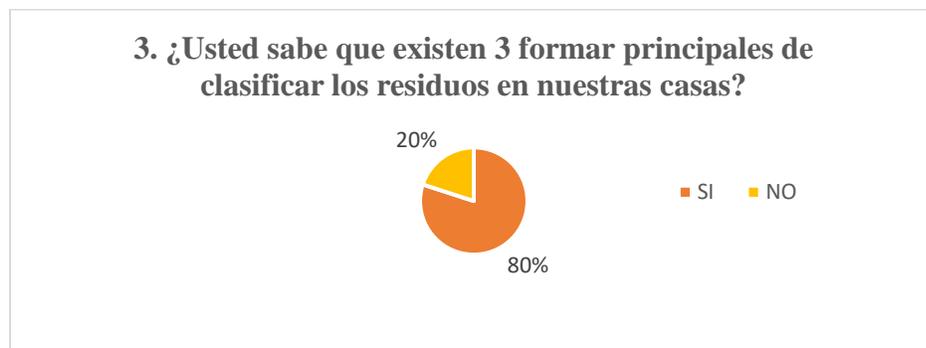
Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 3, de 10 encuestados el 80% que equivale a 8 personas respondieron que si conocen las formas principales de clasificar los residuos en la casa y el 20% que corresponde a 2 personas afirman no conocer estas formas de clasificación. La clasificación es de suma importancia para hacer una adecuada separación en la fuente y por consiguiente una disposición final en el relleno sanitario. Esto es importante porque, los residuos que son aprovechables las familias lo pueden vender a empresas a muy buenos precios y así mismo

mejorar algunas de sus condiciones de vida y generar un impacto positivo al medio ambiente contribuyendo a la reducción de residuos sólidos (*ver figura 52*).

Figura 52.

Pregunta 3 - corregimiento de Miravalle

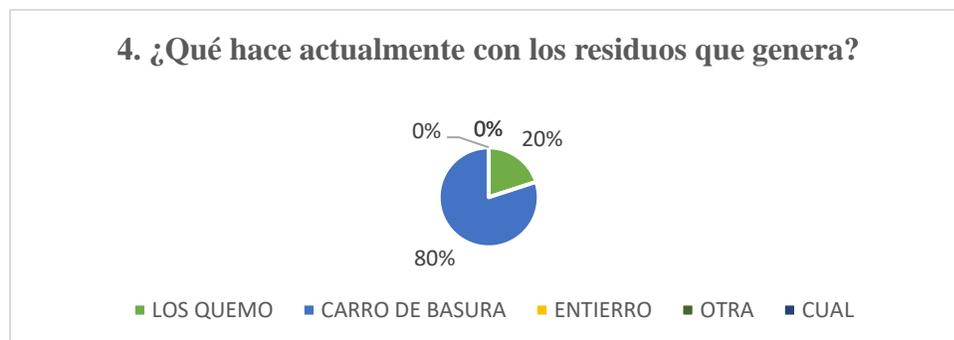


Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 4, el 80% de las personas del Corregimiento de Miravalle que fueron encuestadas decidieron enviar sus residuos en el carro de la basura, en cambio el 20% los quema, generando un impacto ambiental negativo en las propiedades del suelo y contaminación atmosférica. Según datos de Emisiones fósiles de CO₂ de todos los países del mundo - Informe 2020 – Comisión Europea del acuerdo de París, es el quinto país latinoamericano con más emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, y a nivel mundial está ubicado en el puesto 47, lo que lo identifica como gran contribuyente del cambio climático (Crippa et al., 2020). Esto es importante porque los seres humanos deben entender que quemar basuras perjudica gravemente al aire, al ambiente y medidamente a los seres humanos con trasmisión de enfermedades respiratorias (*ver figura 53*)

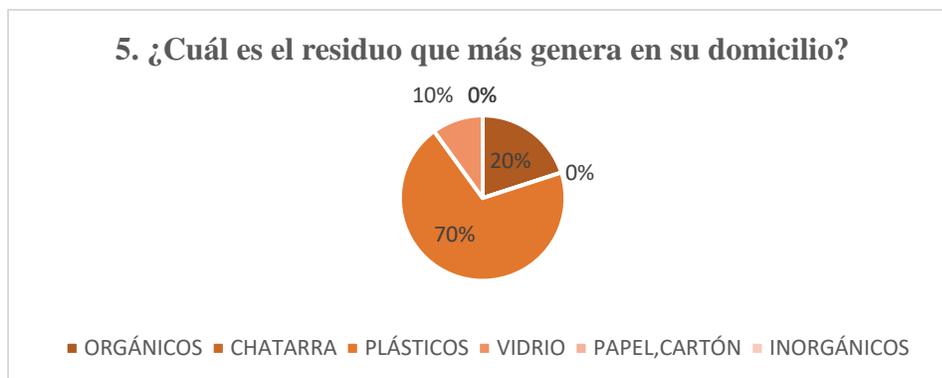
Figura 53.

Pregunta 4 - corregimiento de Miravalle



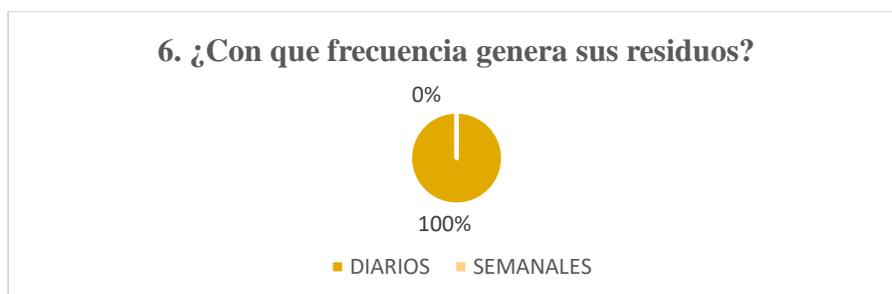
Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 5, el mayor residuo generado en Miravalle son los plásticos con un 70%, luego les sigue los residuos orgánicos con un 20% generados en las preparaciones de alimentos, y los vidrios con un 10% principalmente generado en las fechas de celebraciones o fiestas veredales. Los seres humanos utilizan gran cantidad de los recursos naturales, para suplir sus necesidades de uso diario (Orellana & Lalvay, 2018), entre ellos el mal uso de residuos como el plástico. afirmó en el periódico EL TIEMPO el 27 de octubre de 2018 el consumo de plástico fue de 27 kilogramos por persona. De estos, el 56 % corresponde a empaques y envases, para productos industriales, de higiene y aseo, y para alimentos. Además, una investigación de Greenpeace Andino asegura que, en promedio, un colombiano habrá producido 1,8 toneladas de residuos plásticos a sus 75 años. Lo cual es importante porque las personas con educación y concientización frente a la contaminación hídrica ayudan a revertir el daño ocasionado en los ecosistemas por la mala disposición del plástico (*ver figura 54*).

Figura 54.*Pregunta 5 - corregimiento de Miravalle*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 6, el 100% de las personas encuestadas afirman generar residuos diariamente. En Colombia diariamente se generan residuos. Es por eso por lo que la labor que realizan los recicladores es determinante e importante para volver al sistema productivo materiales que pueden tener un nuevo uso. Y así, se podría aumentar la vida útil en los rellenos sanitarios. Esto es importante porque posiblemente en la última década aproximadamente 300 rellenos sanitarios cumplirían su vida útil y no se tendría espacio para una disposición final de residuos y contaminaríamos aún más el planeta Tierra (*ver figura 55*).

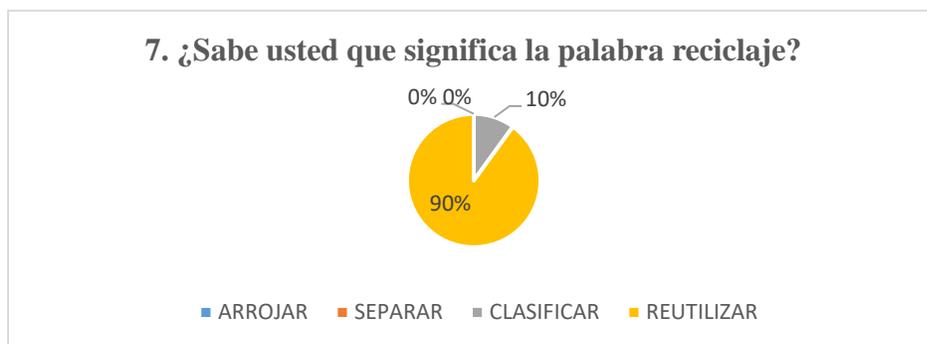
Figura 55.*Pregunta 6 - corregimiento de Miravalle*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 7, El 90 % de los encuestados afirman que la palabra reciclaje es igual reutilizar y el 10 % de los encuestados dicen que es clasificar. Es importante comprender que la sociedad y los seres vivos dependen de los componentes del sistema natural como el agua, el suelo, el aire, el oxígeno, pero estos recursos son cada día más disipados por la actividad humana (Burbano-Orjuela, 2013). Unas de las actividades principales para proteger estos recursos son realizando una debida clasificación de los residuos y evitando ser arrojados a lugares que ocasionan contaminación. Lo anterior es importante porque generar basura diaria hace que rápidamente el planeta se quede sin espacio para los humanos por culpa de las basuras, por eso tomar conciencia y evitar consumir más de la cuenta generara menos impactos al ambiente (*ver figura 56*).

Figura 56.

Pregunta 7 - corregimiento de Miravalle



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 8, el 100% de las personas encuestadas en el Corregimiento de Miravalle afirma querer aprender a reciclar en la casa. Esto es importante porque Con el reciclaje se puede brindar un ambiente más sano, puro y bello, también implementarlo como negocio y aun así llevarlo al ámbito internacional, tomando como referencia muchos países que ya están realizando esta práctica y les han traído resultados óptimos, generando ingresos para el

país, empleos para la población menos favorecida acabando con los trabajos informales, limpieza general en los países. (Aura, E., Suarez, I., Augusto, C., & Torres, B. (s/f)) (*ver figura 57*).

Figura 57.

Pregunta 8 - corregimiento de Miravalle

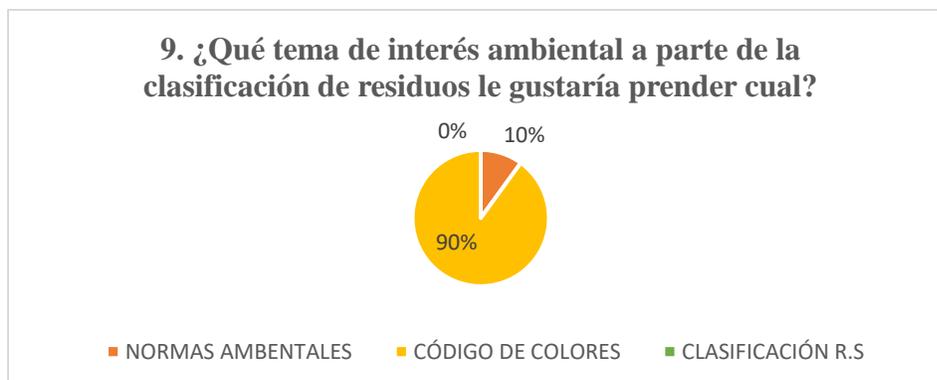


Fuente: autoría propia (2023)

Se puede observar de los resultados de la pregunta 9 de la encuesta de percepción de Miravalle que el tema de más interés es el del Código de colores con un 90%. Para el 2021 el ministerio de medio ambiente cambia el color de las bolsas para una mejor separación de residuos. Verde (residuos orgánicos aprovechables), blanco (residuos aprovechables), negro (residuos no aprovechables). Esto con el objetivo de fomentar la cultura ciudadana en materia de separación de residuos a lo largo y ancho del país. Sin embargo, un 10% de esta población le gustaría aprender sobre normas ambientales. Según la comunidad se ve que muchas personas indiscriminadamente arrojan basuras a fuentes hídricas sin ninguna sanción, pues en la zona rural es más difícil antes de control que estén pendientes de las actividades inescrupulosas de algunas personas, y con este tema de capacitación pueden apoyar a prevenir muchos de los incidentes ambientales que el ser humano comete a diario, como lo es los impactos ambientales que genera con la mala disposición de residuos sólidos (*ver figura 58*).

Figura 58.

Pregunta 9 - corregimiento de Miravalle



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 10, el 100% de la población de Miravalle no ha recibido ninguna Capacitación ambiental. La actual crisis ecológica –provocada por el impacto de las actividades humanas y el modelo de vida occidental– se unen a otros síntomas desestabilizadores, como son las fracturas económicas –con fuertes desigualdades mundiales en las condiciones de vida de sus habitantes–, sociales –expresadas en exclusiones de distinto signo– y culturales. (Universidad Nacional de Costa Rica,2010). Esta crisis se ve reflejada por la falta de educación ambiental. Es importante porque este documento permite que los seres humanos pueden observar sus falencias y darse cuenta de sus aptitudes hacia el medio ambiente y después de una educación se verán obligados a cambiar las actitudes para permanecer en este planeta y hacer uso de sus recursos naturales que son los que permiten la vida (*ver figura 59.*)

Figura 59.

Pregunta 10 - *corregimiento de Miravalle*



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 11, el 100% de la población encuestada en Miravalle si le gustaría capacitarse. Una política educativa integral es difícil de aplicar porque necesita del poder político (intereses internos y externos) para ponerse en práctica, a causa de que esta crisis ha despertado la necesidad de superar viejos paradigmas y mitos. Aquí, la educación tiene un importante papel que jugar, en la promoción de un aprendizaje innovador caracterizado por la anticipación y la participación que permita no sólo comprender, sino, también, implicarse en aquello que queremos entender (Fien, Scott y Tilbury, 1999). Es por lo anterior que con una educación afianzada en principios y valores ético-ambientales la humanidad podrá cambiar los mitos de la educación y forjaran un mejor futuro (*ver figura 60*).

Figura 60.

Pregunta 11 - *corregimiento de Miravalle*



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 12, el 100% de la población de Miravalle que equivale a 10 personas encuestadas afirman no saber que es un plan de educación ambiental. La educación implica impulsar las destrezas y las estructuras cognitivas, que permiten que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo realidad se conviertan de información significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción, así como en valores, costumbres, que determinan nuestros comportamientos o formas de actuar (Álvarez, 2003). El plan de educación ambiental es importante para estas comunidades porque permite un cambio de actitudes y aumento de destrezas que ayudan a mejorar las condiciones ambientales del planeta (*ver figura 61*).

Figura 61.

Pregunta 12 - *corregimiento de Miravalle*



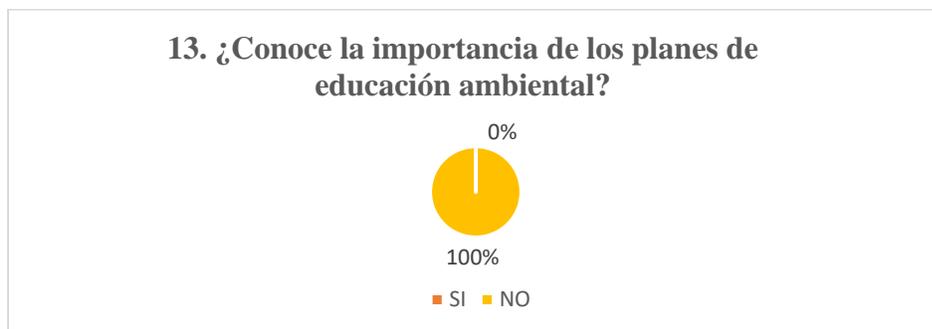
Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 13, el 100% de la población encuestadas afirma no conocer la importancia de los planes de educación ambiental. Es importante que las personas tengan ese interés para educarse, ya que en las próximas décadas la educación será la principal forma de transición hacia un país ecologista que permitirá la disminución de consumo de recursos naturales y la mala utilización de residuos químicos en la zona rural. La educación pretende

comprender su relación en la biosfera humanizada para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y del mundo (*ver figura 62*).

Figura 62.

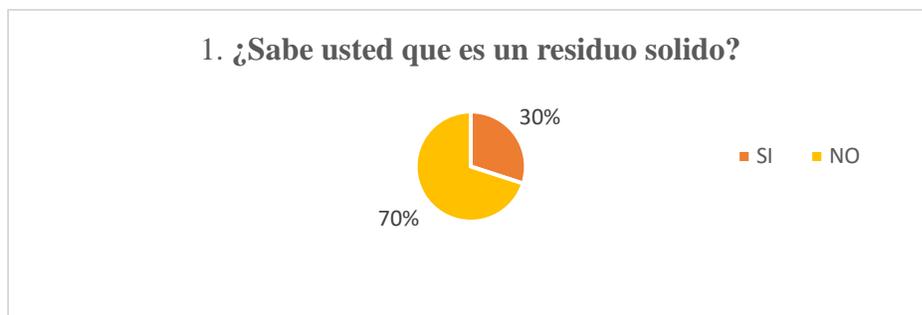
Pregunta 13 - corregimiento de Miravalle



Fuente: autoría propia (2023)

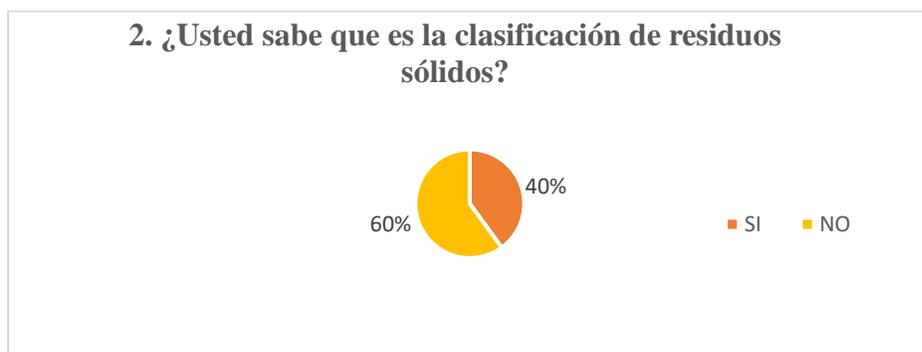
Corregimiento de El Bosque

Para la pregunta 1 del Corregimiento el Bosque se puede analizar lo siguiente: el 70% de los encuestados saben que es un residuo sólido, en cambio el 30 % no conoce sobre residuos sólidos. La revolución industrial, la ciencia y la tecnología han traído, además de fabulosos cambios de hábitos de consumo: el novedoso sistema de cosas desechables, tarros desechables, frascos, pañales, vestidos de usar y botar, doble, triple y cuádruple empaque plástico, platos para usar y dejar; en fin. Sistemas que, aunque cómodos parecen no dejan de ser el mayor de los derroches de residuos sólidos en el planeta. Lo cual es importante porque las industrias han mostrado a la humanidad la cara más vil y cruel que pueden tener para contaminar, y con la falta de educación los seres humanos se dejan meter el cuento. Es por eso que, se debe de cambiar la forma de pensar y de ver las cosas; no porque sean bonitas y baratas va a hacer las más adecuadas (*ver figura 63*).

Figura 63.*Pregunta 1 – corregimiento el Bosque*

Fuente: autoría propia (2023)

Para la pregunta 2, en el Corregimiento el Bosque el 60% de los encuestados afirman no conocer la clasificación de residuos sólidos, en cambio el 40% si la conoce. En relación con las demás veredas. Lo cual es importante porque el Bosque tiene más deficiencia de conocimientos, esto se debe a que es la vereda más lejos del Municipio, por el cual el acceso es más difícil y las entidades no llegan a informar a la comunidad, sin embargo, se espera que este corregimiento pueda empezar a tener un acercamiento más significativo con la naturaleza, la sociedad y la economía (*ver figura 64*).

Figura 64.*Pregunta 2 - corregimiento el Bosque*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 3, el 80% de los encuestados afirman que si conocen las formas principales de clasificar los residuos y el 20% no la conoce. De 10 personas encuestadas 8 conocen y 2 no conocen. Los desechos son desperdicios generados por las actividades humanas, se clasifican en líquidos, sólidos y gaseosos y dependiendo de esto se identifican si son orgánicos e inorgánicos, y por consiguiente si son aprovechables o no aprovechables. Lo cual es importante porque la exacta identificación de estos residuos permite el pronto aprovechamientos y evita las malas disposiciones en la fuente o en el relleno sanitario; evitando contaminación hídrica, visual, del suelo y demás. Además de enfermedades que afectan a los humanos (*ver figura 65*).

Figura 65.

Pregunta 3 - corregimiento el Bosque



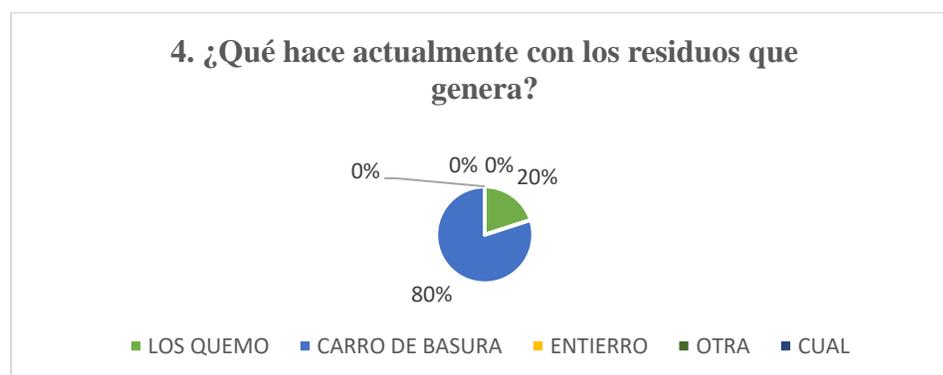
Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 4 Según nuestra grafica que en el Corregimiento El Bosque el 60% de los encuestados envían sus basuras en el carro de la basura, el 30% los quema y el 10% los entierra. Se puede observar un índice de respuestas mucho más diferentes que los anteriores; pues en El Bosque, 1 persona asegura enterrar sus residuos, al realizar esta acción se está ocasionando una contaminación grave en el suelo. Lo cual es importante porque los plásticos enterrados liberan tóxicos al suelo y el agua, además no se desintegrarán con facilidad y durarán

muchos años en degradarse. También puede ser una fuente de olores desagradables y puede incentivar a los vectores a visitar el lugar. Quemarlos contamina la capa de ozono liberando gases contaminantes que ayudan al deterioro. La mejor opción será siempre reciclarlos y dejar que el carro de la basura los lleve a disponer en un relleno sanitario (*ver figura 66*).

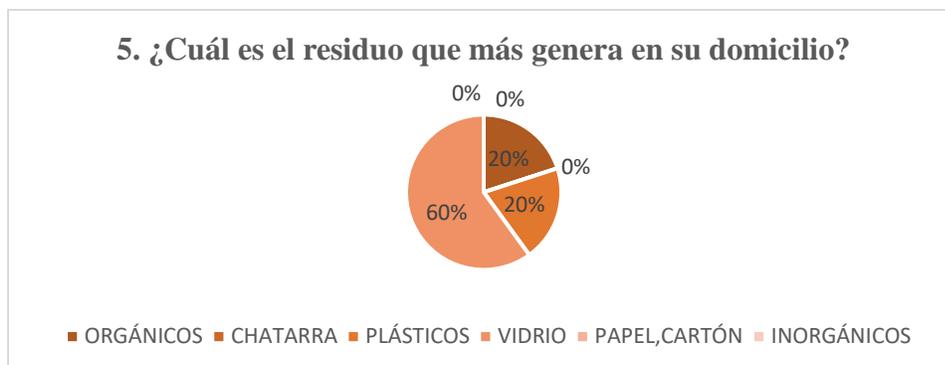
Figura 66.

Pregunta 4 - correjimiento el Bosque



Fuente: autoría propia (2023)

En esta grafica se puede observar en relación con la pregunta 5 que el 50% de los encuestados afirman que generan plásticos, el 40% genera vidrios y el 10% genera orgánicos. Se puede analizar que el plástico y el vidrio son los residuos con la mayor generación en el Corregimiento el Bosque. Lo cual es importante porque el plástico es la materia que compone la mayoría de los productos alimentarios, de aseo y demás. En cambio, el vidrio es generado regularmente en las celebraciones tanto personales como en la comunidad en general (*ver figura 67*)

Figura 67.*Pregunta 5 - corregimiento el Bosque**Fuente: autoría propia (2023)*

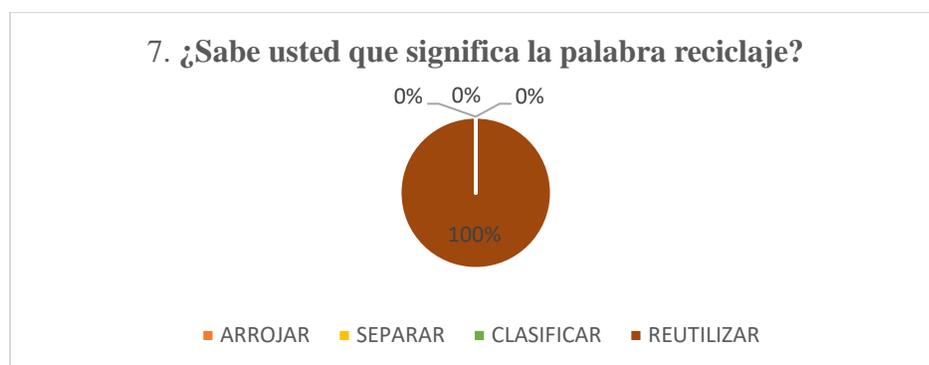
En relación con la pregunta 6, El 100% de los encuestados afirman que diariamente se generan residuos sólidos. Dado que, diariamente se consume alimento y bebidas como necesidad primordial para los humanos. Lo cual es importante porque todo lo aquí expuesto permite que surja la necesidad de una educación ambiental en aras de cambiar las actitudes humanas frente al medio ambiente y lograr una mejor aptitud y solución de la problemática ambiental surgida a partir de la encuesta de percepción (*ver figura 68*).

Figura 68.*Pregunta 6 - corregimiento el Bosque**Fuente: autoría propia (2023)*

En relación con la pregunta 7 y Según la gráfica se puede analizar que el 70% de los encuestados afirman conocer el significado de la palabra reciclaje, en cambio el 30% afirma que significa clasificar. Si bien es cierto clasificar hace parte del reciclado, pero no es la opción correcta. Acá se puede observar la confusión que tienen todas las veredas y/o corregimientos de acuerdo con el significado de la palabra “reciclaje”. Por consiguiente, esta encuesta de percepción va generando los temas específicos para la elaboración de un plan de educación ambiental adecuado para una población con deficiencia de educación ambiental (*ver figura 69*).

Figura 69.

Pregunta 7 - corregimiento el Bosque



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 8, el 100% de los encuestados que equivalen a 10 afirman que les gustaría aprender a reciclar en la casa. Ya que es la acción más importante y eficaz para una adecuada separación de residuos sólidos en la fuente. En Colombia, como en la mayoría de los países, el servicio de aseo es de carácter público y responsabilidad del Estado. Los rellenos sanitarios como sistemas de disposición final de los residuos sólidos deben ser proporcionados en principio por las Alcaldías de cada municipio conforme a la ley 99 de diciembre 22 de 1993 y el Decreto 1713 de 2002, pero el municipio puede contratar con la empresa privada, a partir de

licitaciones. Sin embargo, nadie se enfoca en que la primer causas de detención de residuos en los rellenos es la mala disposición final que realizan las personas. Lo cual es importante porque esto previene que los rellenos sanitarios se dañen con la cantidad de residuos generados y los lixiviados que a partir de estos residuos generan destruyendo y contaminando los ríos, y los suelos (*ver figura 70*).

Figura 70.

Pregunta 8 - corregimiento el Bosque



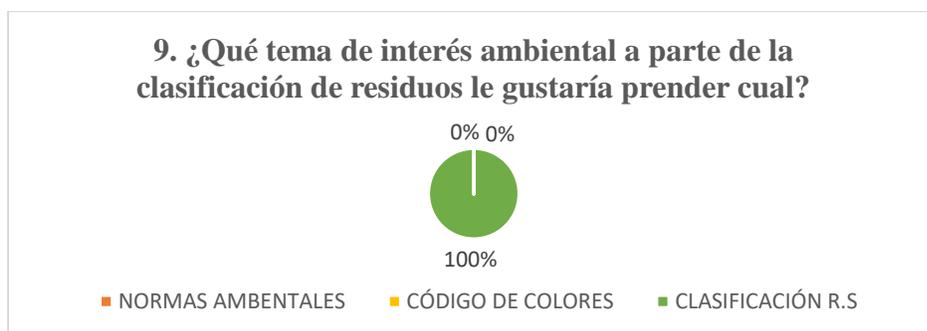
Fuente: autoría propia (2023)

Según el resultado para la pregunta 9 de los encuestados en el Corregimiento el Bosque se puede analizar que hay dos temas de interés para la población. El primero es el de código de colores con un 50% de afirmaciones y el segundo es el de normas ambientales con un 50% de afirmaciones. La humanidad ha sido consecuente con las problemáticas ambientales ocasionadas por la incidencia humana. Es por ello por lo que se crean las normas o leyes para poder preservar y conservar los recursos naturales, la biodiversidad y en general todo lo que compone el medio ambiente. En muchos sentidos las leyes son como la póliza de seguro para cubrir aspectos como seguridad alimentaria y del agua, protección de recursos y equilibrio ecológico. La norma de código de colores genera responsabilidad a la hora de reciclar ya que cada uno de los colores

estipulados en la norma deber ser ajustado con los residuos sólidos generados en la fuente (*ver figura 71*).

Figura 71.

Pregunta 9 - corregimiento el Bosque



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 10, el 100% de los encuestados que equivalen a 10 personas afirman no haber tenido alguna capacitación sobre temas ambientales. Lo cual es importante porque para lograr un cambio de mente es necesario implementar educación ambiental buscando un paradigma más sensible frente en la mentalidad del hombre para que como agente activo contribuya eficazmente a la comprensión y solución de los problemas ambientales (*ver figura 72*).

Figura 72.

Pregunta 10 - corregimiento el Bosque

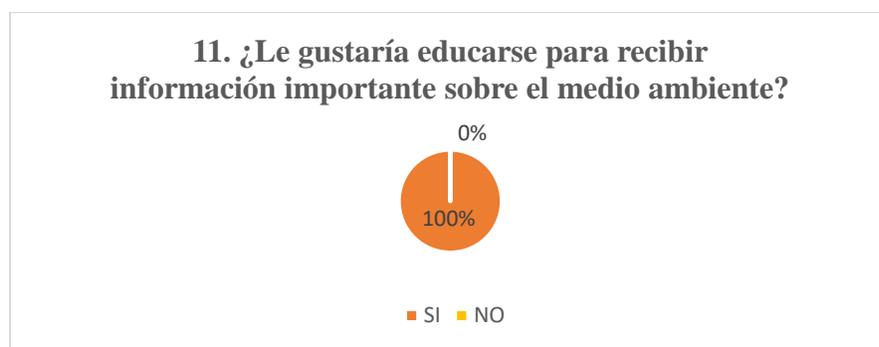


Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 11, el 100% de los encuestados que equivalen a 10 afirma que desean educarse para dejar de cometer tantas acciones negativo al medio ambiente. Es de notar que la aparente inexistencia o falta de conciencia sobre el impacto de las basuras en el medio genera una contaminación significativa. Lo cual es importante porque un cambio de conciencia permite la creación de estrategias mentales con métodos para cambiar las acciones de impacto sobre los factores bióticos y abióticos que hacen parte de la naturaleza y el hombre (*ver figura 73*).

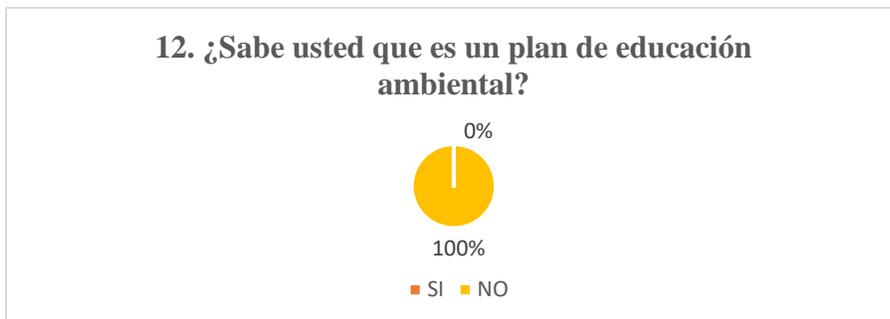
Figura 73.

Pregunta 11 - corregimiento el Bosque



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 12, el 100% de los encuestados no conoce que es un plan de educación ambiental. La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su ambiente, aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. Lo cual es importante porque a partir de los planes de educación ambiental se genera un cambio importante en el pensamiento de las personas (*ver figura 74*).

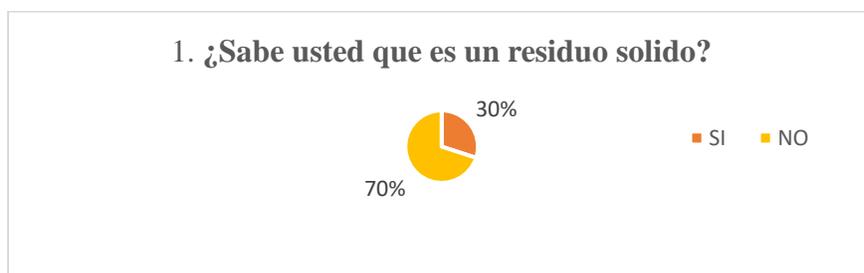
Figura 74.*Pregunta 12 - corregimiento el Bosque*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 13, el 100% de los encuestados no conocen la importancia de los planes de educación ambiental. El objetivo general de la educación ambiental es que ésta actúe como proceso educativo que se encuentra ampliamente ligada a las características políticas y económicas de las naciones. En este sentido, la educación ambiental nace haciendo de la naturaleza un bien universal y no manejable por los intereses particulares de nadie. (Wood y Walton, 1990). La educación ambiental puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sustentabilidad y la equidad. “Para contribuir con eficacia a mejorar el ambiente, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten, en relación con el ambiente humano” (UNESCO, 2004, s. p.). lo cual es importante para adquirir una vista más sensible frente a las políticas que protegen los recursos naturales y el medio ambiente (*ver figura 75*).

Figura 75.*Pregunta 13**- corregimiento el Bosque**Fuente: autoría propia (2023)***Vereda Calimita**

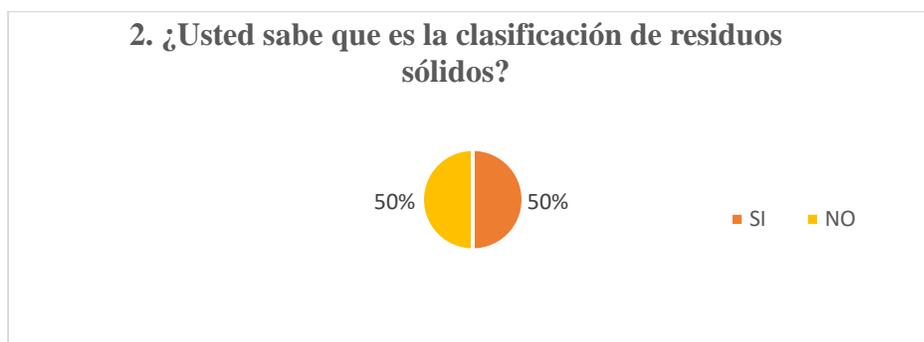
En relación con la pregunta 1 en el gráfico se puede apreciar que el 70% de la población encuestada en Calimita que equivale a 10 personas afirman que conocen que es un residuo sólido, el 30% no conoce que es un residuo sólido. De acuerdo con el decreto 4741 de 2005 un residuo sólido o desecho es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentre en estado sólido o semisólido. Lo cual es importante porque enseña por medio de normatividades vigentes que los residuos deben de conocerse para evitar la contaminación ambiental y las enfermedades a los seres humanos que pueden ocasionar una mala disposición de residuos sólidos, solo por el hecho de no identificarlos (*ver figura 76*).

Figura 76.*Pregunta 1 –**vereda Calimita**Fuente: autoría propia (2023)*

En relación con la pregunta 2, El 50% de los encuestados afirman conocer que es la clasificación de residuos sólidos, en cambio un 50% afirman que no saben del tema. Según Amaya Navas considera que “el derecho al ambiente sano se extiende a todas las dimensiones necesarias para el equilibrio del medio ambiente en el cual se desarrolla la vida, por lo tanto, incluye la vida animal, humana, vegetal, la de microorganismos, y la regulación sobre los recursos que existen en la naturaleza y que permite el desarrollo de la vida”. Lo cual es importante porque la vida se da a partir del equilibrio de ecosistemas que tiene el planeta, y por lo cual es necesario cuidarlo, y para ello se debe mejorar la acción inapropiada que los seres humanos realizan con los residuos sólidos (*ver figura 77*).

Figura 77.

Pregunta 2 - vereda Calimita



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 3 y según la gráfica, el 80% de los encuestados afirman que conocen las formas principales de clasificar los residuos y el 20% no la conoce. Hoy en día la problemática ambiental más importante es la generación de residuos (aprovechables, no aprovechables y peligrosos) y la separación en la fuente. En ese orden de ideas, el buen uso y manejo de los residuos sólidos ocupa un lugar significativo en la contaminación ambiental, pues al disponerlos mal se está afectando ecosistemas, naturaleza, pérdida de biodiversidad, y

extinción de fauna y flora. Por lo cual es importante realizar una adecuada gestión ambiental de residuos sólidos para crear un país sostenible y amigable con el medio ambiente, propugnando por la minimización de residuos sólidos y aumentando el aprovechamiento de estos (*ver figura 78*).

Figura 78.

Pregunta 3 - vereda Calimita



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 4, en la Vereda de Calimita el 100% de los encuestados afirman que sacan sus basuras para que el carro se los lleva a su disposición final en el relleno sanitario. Esto se debe a que, Calimita que muy central a la carretera principal que conduce a Darién y Buenaventura. Por consiguiente, deben de tener muy buen paisaje para incentivar a las personas poder realizar turismo en este lugar., bien sea gastronómico, paisajístico, etc. Lo cual es importante porque el turismo propende la sostenibilidad de la vereda y mejora las condiciones de vida de las personas; siempre y cuando se haga un equilibrio con los recursos naturales cuidándolos y conservándolos para un mejor futuro (*ver figura 79*).

Figura 79.

Pregunta 4 - vereda Calimita

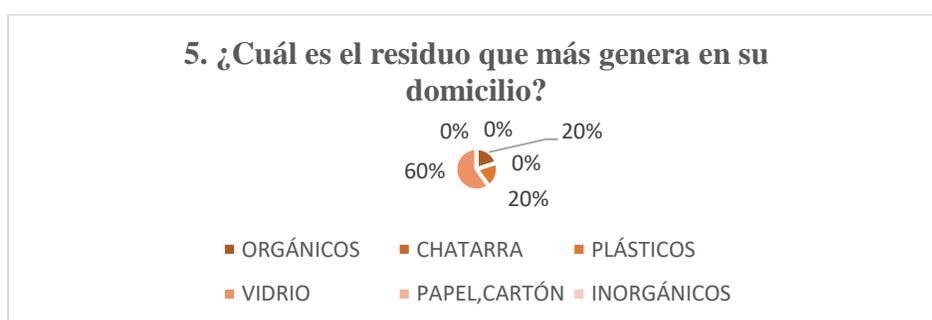


Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 5, el residuo que más genera la vereda de Calimita y según la gráfica son los plásticos con un 70% de seguido están los vidrios con un 30%. En Colombia el manejo de los residuos sólidos municipales debe procurar minimizar los impactos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente; para ello es indispensable introducir reformas al actual modelo de gestión de los residuos sólidos y enmarcar la prestación del servicio público de aseo en los esquemas de gestión ambiental, (Ministerio de Medio Ambiente, 2020). Lo cual es importante porque las normatividades obligan a las personas a evitar el consumo de residuos para así disminuir la generación de estos y evitar contaminación ambiental y destrucción de los recursos naturales (ver figura 80).

Figura 80.

Pregunta 5 - vereda Calimita



Fuente: autoría propia (2023)

En la gráfica de la pregunta 6 se puede apreciar que la Vereda de Calimita al igual que las demás generan residuos diariamente con un 100%. Una de estas problemáticas ambientales emergentes de toda ciudad o sistema urbanizado y por consecuencia también de los sistemas rurales, son los residuos que se generan, y por ende la localización de los depósitos finales de aquellos residuos y las consecuencias e implicancias que pueden ejercer en la población. (ÁLVAREZ, 2015). Por lo cual es importante porque generar basuras diariamente conlleva a una serie de perjuicios ambientales graves y de difícil reproceso como contaminación hídrica a escorrentías, contaminación del suelo, pérdida de biodiversidad y recursos (*ver figura 81*).

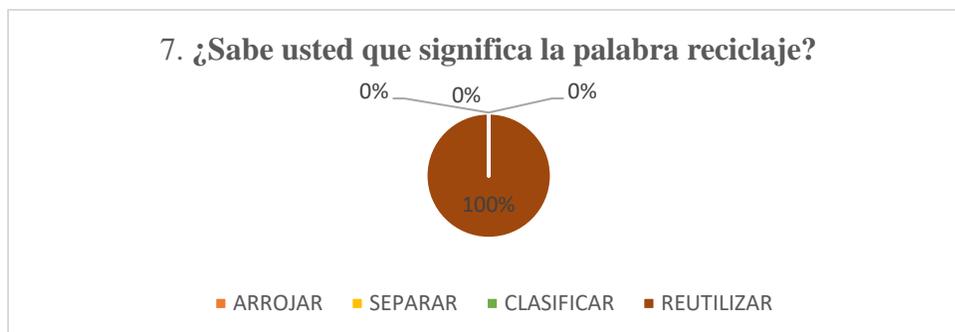
Figura 81.

Pregunta 6 - vereda Calimita



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 7, El 100% de las familias encuestadas aseguran saber que significa reciclaje. Como resultado a la encuesta se obtiene que reutilizar es la palabra más adecuada para hablar del reciclaje. El reciclaje involucra los procesos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales sus potencialidades de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. (Suárez Gómez, 2000). Por lo cual es importante saber reciclar para disminuir la cantidad de residuos en el relleno sanitario y evitar disponer de más recursos naturales para hacer materia prima (*ver figura 82*).

Figura 82.*Pregunta 7 - vereda Calimita*

Fuente: autoría propia (2023)

Según la gráfica de la pregunta 8 el 100% de los encuestado que equivalen a 10 desean aprender a recicla en la casa. La posibilidad de reciclaje no debe subestimarse para la reducción de residuos sólidos y para la protección de los recursos naturales en el país, se considera un factor importante para disminuir la demanda de materia prima y conservar los recursos naturales (Suárez Gómez, 2000). Lo cual es importante disminuir los residuos en los rellenos para conservar estos sitios que son adaptado para la disposición final de los residuos no aprovechables y darle vida útil a los a que son aprovechables (*ver figura 83*)

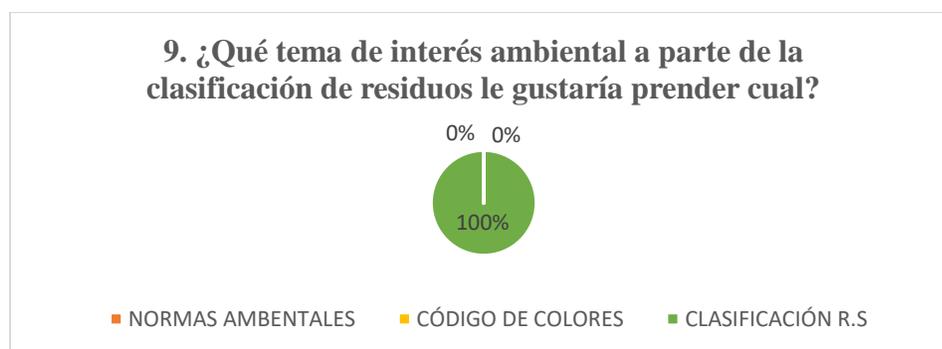
Figura 83.*Pregunta 8 - vereda Calimita*

Fuente: autoría propia (2023)

Se puede observar en la pregunta 9 que la población prefiere aprender sobre normas ambientales con un 70% y sobre código de colores un 30%. El derecho ambiental es el conjunto de principios y normas jurídicas que regulan las conductas individual y colectiva con incidencia en el ambiente. (ÁVILA, 2014). Lo cual es importante que las personas aprendan a conocer las normas ambientales ya que es un derecho fundamental de todo ser humano y a reconocer que hay entes reguladores del medio ambiente que cuentan con una jurisdicción especial para sancionar acciones negativas en contra del medio ambiente (*ver figura 84*).

Figura 84.

Pregunta 9 - vereda Calimita



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 10, el 100% de los encuestados afirman querer recibir alguna capacitación con tema ambiental. Para que una comunidad sea prospera es necesario que sea educada, esto con el propósito de crear una sostenibilidad entre el conocimiento del hombre y la naturaleza para crear un dialogo de sensibilización hacia el medio ambiente. Lo cual es importante porque la sociedad es la única capaz de transformar y construir espacios en donde el hombre pueda conectar con la naturaleza y poder propender por la conservación y protección de los recursos naturales sin destruir la biodiversidad que lo acompaña (*ver figura 85*).

Figura 85.*Pregunta 10 - vereda Calimita*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 11, el 100% de los encuestados les gustaría educarse para recibir información importante sobre el medio ambiente. La educación ambiental debe contemplar procesos históricos que relacionen el medio ambiente natural, el sistema cultural, la organización social, la base económica, y generar espacios de comprensión de aspectos que relacione la naturaleza. (Quintana-Arias, 2017). Lo cual es importante porque al recibir información importante sobre el medio se crea una generación nueva de personas, con criterios éticos y prometedores para el cuidado del medio ambiente (*ver figura 86*).

Figura 86.*Pregunta 11 - vereda Calimita*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 12, el 100% de las familias encuestadas no conocen que es un plan de educación ambiental. El Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 y su implementación constituyeron un alejamiento de la política ambiental que paulatinamente se venía construyendo desde cuando se expidió la Constitución de 1991 y desde la aprobación de la Ley 99 de 1993 de creación del Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental. Todo ello se expresa tanto en el ámbito de la institucionalidad como en el de la política ambiental nacional y regional. Lo cual es importante porque esta permitió la creación de planes de educación ambiental que pudiera llegar hasta cual lugar del país sin problema alguno, porque los planes de educación ambiental ayudan a reforzar los conocimientos ambientales que una comunidad pueda necesitar (*ver figura 87*).

Figura 87.

Pregunta 12 - vereda Calimita



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 13, el 100% de los encuestado que equivalen a 10 personas no conocen la importancia de los planes de educación ambiental. La Política de Educación Ambiental plantea ocho estrategias, que, a través de articular una educación con diferentes actores y procesos sociales, permiten el cumplimiento de acciones y la formación de sujetos en la sostenibilidad. Entre ellas está el diseño, implementación, apoyo y promoción de estrategias y acciones de comunicación y divulgación de acciones ambientales (Mendoza, 2010), lo cual es

importante porque permite educar con ética ambiental y estrategias que favorezcan el aprendizaje de las personas (*ver figura 88*).

Figura 88.

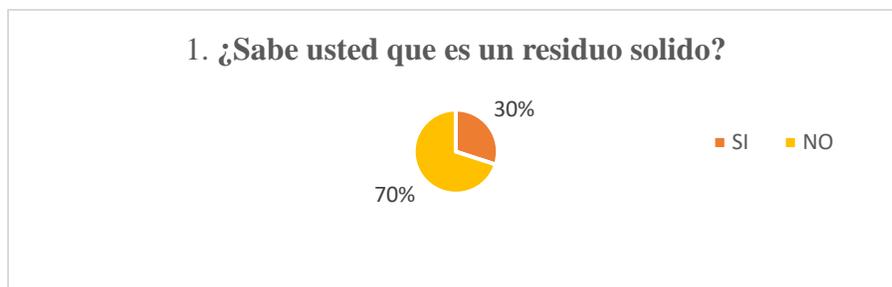
Pregunta 13 - vereda Calimita



Fuente: autoría propia (2023)

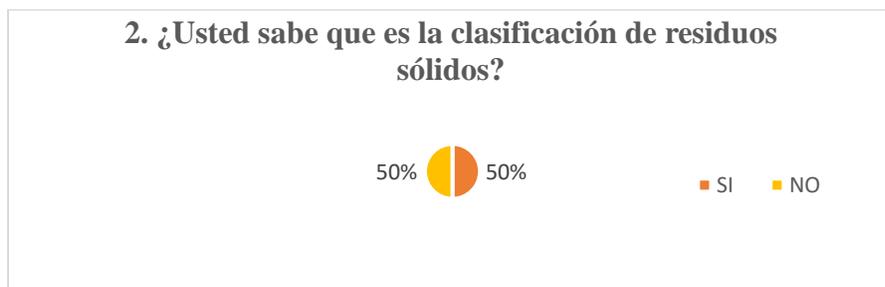
Corregimiento el Dorado

Según el gráfico de la pregunta 1 de la encuesta realizada en el Corregimiento el Dorado se puede afirmar que el 70% de los encuestados no conocen que es un residuo sólido, en cambio el 30 % si lo conoce. Se puede observar que hay un cambio notorio en los resultados de esta encuesta en comparación con las anteriores. Pues acá la mayoría de encuestados no conocen sobre los residuos sólidos. La encuesta de percepción se creó con el fin de poder identificar las falencias de educación de las veredas y/o corregimientos seleccionados para la realización del plan de educación ambiental. Lo cual es importante porque los residuos sólidos ocasionan consecuencia como lo es contaminación hídrica por escorrentía, contaminación al suelo, al aire, pérdida de ecosistemas, extinción de fauna y flora y además aumenta el riesgo de enfermedades respiratoria o infecciosas a los seres humanos (*ver figura 89*).

Figura 89.*Pregunta 1 – corregimiento el Dorado*

Fuente: autoría propia (2023)

En la gráfica de la pregunta 2 se puede analizar que el 50% de la población sabe que es clasificar y el 50% no lo sabe. El problema de las basuras y su mal manejo el cual genera deterioro paisajístico, malos olores, pérdida de turismo, riesgos de incendio, depreciación de los bienes inmuebles, proliferación de insectos y roedores, aparición de enfermedades. La formación y el desarrollo de hábitos correctos en lo concerniente a la protección del medio ambiente contribuyen a vincular la teoría con la práctica y a familiarizarlos con estas tareas y exigencias a escala local (Carrato y Marval, 2007). Lo cual es importante porque el riesgo de contaminación que crea los residuos sólidos se debe a los malos hábitos culturales de las personas. Es necesario crear buenas costumbres favorece la protección de la vida del planeta (*ver figura 90*).

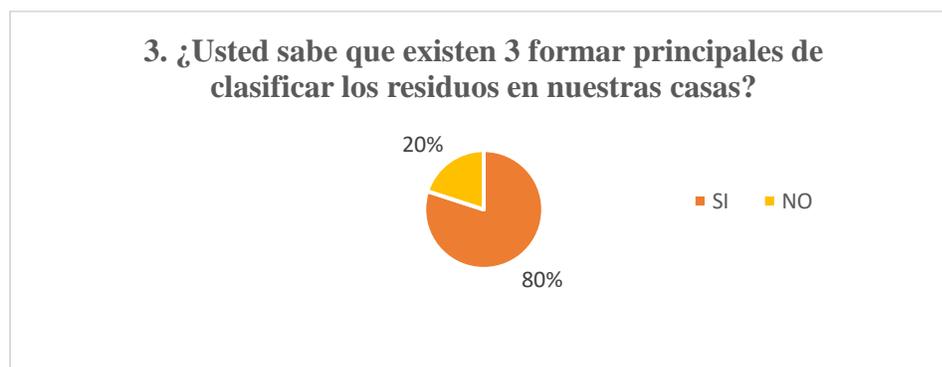
Figura 90.*Pregunta 2 - corregimiento el Dorado*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 3, según la gráfica se puede observar que el 80% de los encuestados afirman conoce las formas principales de clasificar los residuos, y el 20% afirma no conocer de las formas de clasificación. Las formas de clasificación buscan crear personas con más conciencia ambiental para evitar la contaminación del agua que es la que da vida. Lo cual es importante porque la contaminación del agua se ha convertido en un problema de salud pública, por ingerir alimentos con agua sucia, que puede provocar desde enfermedades del aparato digestivo como diarrea, tifoidea, cólera, hasta meningitis, encefalitis, síndromes respiratorios y hepatitis (Machaca, 2014) (ver figura 91).

Figura 91.

Pregunta 3 - corregimiento el Dorado



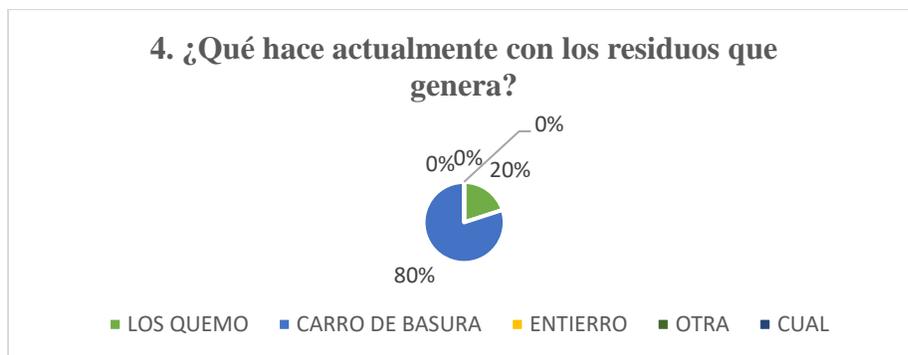
Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 4, La comunidad de el Dorado en la encuesta aplicada de percepción afirma que el 80% de los encuestados que equivalen a 8 personas envían sus residuos en el carro de las basuras cumpliendo con las fechas establecidas para la recolección, en cambio el 20% las quema; incurriendo en una de las acciones humanas más inconscientes que provocan una contaminación irreversible en el medio ambiente. Lo cual es importante porque esta acción ocasiona deterioro atmosférico, contaminación en suelo y agua por escorrentía y pérdida de biodiversidad fauna y flora. Además de consecuencias de enfermedades humanas como

digestivas y respiratorias por el mal uso de los residuos sólidos y las quemadas de esta (ver figura 92).

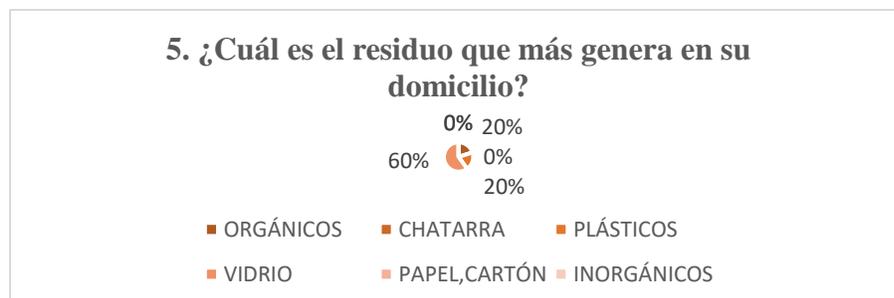
Figura 92.

Pregunta 4 - corregimiento el Dorado



Fuente: autoría propia (2023)

Para la gráfica de la pregunta 5 se puede observar que el 60% de los residuos generados en el Dorado son vidrios, el 20% son plásticos y el otro 20% son orgánicos. El primer y principal problema, del cual derivan todos los problemas de la basura plástica, es que no es biodegradable. Y por biodegradable nos referimos a que no hay organismos que lo transformen en materia orgánica. El plástico se fragmenta, degrada, y desintegra, y por lo tanto permanece en el ambiente a medida que se va haciendo cada vez más pequeño. La acción de la temperatura, de los rayos ultravioletas, del viento, etc., lo van rompiendo mecánicamente hasta transformarlo en micro y nano partículas plásticas realizando una contaminación más violenta para el medio ambiente (Buteler, 2019). Sin embargo, el vidrio genera un gran consumo de energía y emisión de sustancias derivadas de la combustión, este produce contaminantes a la atmósfera. Lo cual es importante porque el plástico a medida que se va haciendo pequeño sus micropartículas contaminan con más eficiencia y el vidrio contamina en la fabricación; creando emisiones de gas efecto invernadero a la atmosfera (ver figura 93).

Figura 93.*Pregunta 5 - corregimiento el Dorado*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 6, el 100% de los encuestados del Dorado afirman generan los residuos diariamente. Esto equivale a un total de 10 personas encuestadas. Según los expertos en reciclaje (Drake J. 2017., Figueroa A. 2017., Jennings S. 2016., Li J. 2016., Ruiz R. 2017 & Sánchez J. 2015), esta es una forma muy popular de salvar al planeta de la contaminación, reciclando 3.000 botellas de vidrio se ahorra más de una tonelada de materia prima, el vidrio se puede reciclar por completo sin perder el material de calidad. Tratados con cuidado, sus envases de vidrio vivirán indefinidamente. Lo cual es importante porque mediante el reciclaje de residuos sólidos aprovechables se crea la conciencia ambiental y se disminuye la cantidad de basuras en los rellenos sanitarios. Así la generación diaria de basuras no será tan invasiva en el planeta (*ver figura 94*).

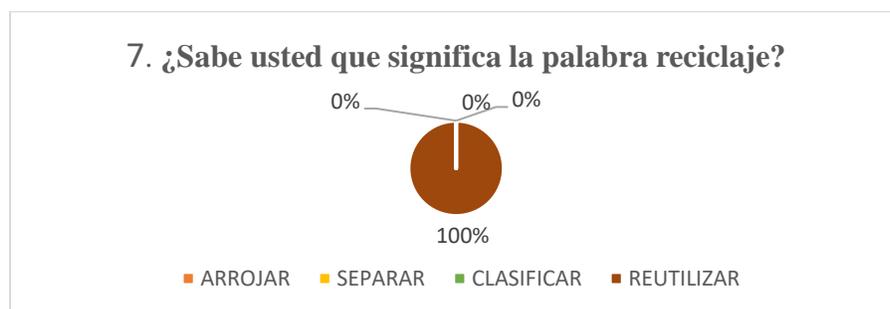
Figura 94.*Pregunta 6 - corregimiento el Dorado*

Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 7, el 100% de los encuestados que equivalen a 10 personas consideran que el significado de la palabra reciclar es reutilizar. El reciclaje del vidrio permite convertir los residuos de vidrio en productos que pueden ser incorporados a la sociedad para su uso posterior, ya sea mediante un proceso de lavado e higienizado para su posterior reutilización o volviendo a fundir el material para la elaboración del mismo producto o de productos similares. (R, 2017). Lo cual es importante porque el reciclaje es un tema muy hablado en la actualidad las personas están concientizadas del mal que se le hace al planeta con los desechos inorgánicos, por eso hoy en día la gente recicla o crea nuevas cosas con ese desecho para que sea útil dentro del hogar (*ver figura 95*).

Figura 95.

Pregunta 7 - correjimiento el Dorado



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 8, el 100% de los encuestados les gustaría aprender a reciclar en la casa. Según un estudio realizado en 2017 por Roland Geyer y sus colaboradores en el Instituto de Ciencias Ambientales de la Universidad de California, de los 5.800 millones de toneladas de plástico que se han descartado hasta hoy desde 1950, solo el 9% se ha reciclado. Lo cual es importante porque Solo algunos plásticos pueden reciclarse y, además, pueden reciclarse unas pocas veces, hasta que solo pueden ser utilizados como fibras. Lo que no se recicla llega hasta el mar ocasionando extinción de especies marinas (*ver figura 96*).

Figura 96.*Pregunta 8 - corregimiento el Dorado**Fuente: autoría propia (2023)*

Según la gráfica para la pregunta 9 en donde deben escoger el tema de más interés para el plan de educación ambiental con un 100% de los encuestados afirman que el tema más opcionado es el de clasificación de residuos sólidos. Lo cual es importante porque anualmente se producen millones de toneladas de plástico a nivel mundial y solo un pequeño porcentaje es reciclado. El resto se desecha en vertederos y termina llegando a ríos y océanos, donde se acumula, ya que no se biodegrada. Se ha demostrado la presencia de pequeños fragmentos de plástico en grandes cantidades en el océano, así como también en suelos, en la lluvia, y en los lugares más remotos del planeta. Es por ello que es necesario generar políticas públicas que restrinjan el uso innecesario del plástico, y generar conciencia ciudadana para implementar acciones concretas que limiten la contaminación por plástico y por demás residuos sólidos (Buteler, 2019) (*ver figura 97*).

Figura 97.*Pregunta 9 - corregimiento el Dorado*



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 10, el 100% de los encuestados no han recibido ninguna capacitación ambiental. La educación ambiental es preponderante para motivar, sobre todo, a los estudiantes con la finalidad de disminuir el riesgo de la contaminación del medio ambiente. Lo cual es importante porque La educación en temas de mejorar el medio ambiente tienen como esencia lograr múltiples habilidades y la manera de sobrellevar el desencadenamiento de una mejor educación, con la finalidad de mejorar y/o cambiar la participación de todos los involucrados en la mejora del medio ambiente (Vargas Foraquita, 2022) (*ver figura 98*).

Figura 98.

Pregunta 10 - corregimiento el Dorado



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 11, el 100% de los encuestados les gustaría recibir información importante sobre el medio ambiente. Lo cual es importante porque por que se contempla la motivación y participación de todos los involucrados en base a propuestas, actividades y/o proyectos que sumen a los estándares que se espera en relación con la protección

del medio ambiente y la puesta en práctica todo tipo de ideas que sumen en dar un efecto positivo en la administración de los residuos sólidos (Pimentel, 2019) (*ver figura 99*).

Figura 99.

Pregunta 11 - corregimiento el Dorado



Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 12, el 100% de los encuestados no conocen que es un plan de educación ambiental. Lo cual es importante porque los problemas ambientales presentes en las comunidades sólo pueden ser afrontados y mitigados desde la gestión ambiental, pero esta gestión no es posible sin el conocimiento del sistema ambiental local, sus sinergias, limitaciones, potencialidades, esto se logra mediante planes de educación ambiental que permitan forjar los conocimientos culturales y ancestrales de una comunidad para reforzar los lazos ambientales entre los seres humanos, los recursos, la biodiversidad (*ver figura 100*).

Figura 100.

Pregunta 12 - corregimiento el Dorado

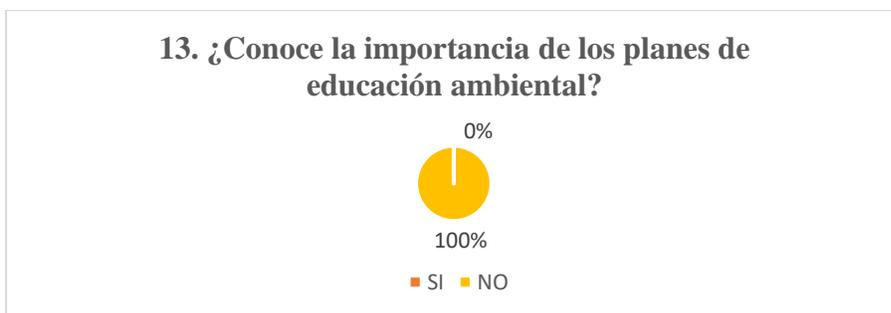


Fuente: autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 13, el 100% de los encuestados no conocen la importancia de los planes de educación ambiental. Lo cual es importante porque este modo de gestión es fundamental para ir caminando como sociedades en búsqueda de solucionar los diversos problemas presentes en nuestros ámbitos, lo más interesante es que de esta manera se atiende al fortalecimiento de las redes y acciones participativas, lo cual permite, además, diseñar los futuros alternativos, que no sólo tiendan a solucionar las problemáticas, sino a dejar de generarlas (ALEGRE, 2009) (*ver figura 101*).

Figura 101.

Pregunta 13 - corregimiento el Dorado



Fuente: autoría propia (2023)

Resultados de la Encuesta en General

En relación con la pregunta 1 de la encuesta de percepción aplicada a las veredas y/o corregimientos se puede analizar que el 53% de la población rural encuestada si conoce que es un residuo solido desde sus conocimientos autónomos. Sin embargo, se establece que el 47% no conoce. Lo anterior es importante porque los residuos sólidos son materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por si solos carecen de valor económico (*ver figura 102*).

Figura 102.

Pregunta 1. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 2 se analiza que el 63% de las personas encuestadas conocen la clasificación de los residuos y el 37% no la conoce. La clasificación de los residuos ayuda a separar adecuadamente en la fuente para evitar contaminación en el relleno sanitario donde finalmente son dispuestos estos residuos. Lo cual es importante porque para realizar una debida clasificación en la fuente es necesario separar los residuos en aprovechables o no aprovechables. Los aprovechables como vidrios, plásticos, latas, papel, etc, y los no aprovechables como: envolturas, restos de comida, papel higiénico, bolsas de plástico y envases descartables. Esto con el fin de prevenir el deterioro de los ecosistemas y la contaminación hacia el medio ambiente (ver figura 103).

Figura 103.

Pregunta 2. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 3 se puede afirmar que el 67% de las personas encuestadas no conocen las formas principales de clasificación, y el 33 % si la conoce. Lo cual es importante porque Según Ministerio de Medio Ambiente “Para el año 2016, el CONPES 3874 de 2916 desarrollo la política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos como política nacional de interés social, económico, ambiental y sanitario”. Esto con el fin de, prevenir las incidencias negativas que el ser humano ocasiona con el mal uso de los residuos sólidos (*ver figura 104*).

Figura 104.

Pregunta 3. N° personas encuestadas 70.

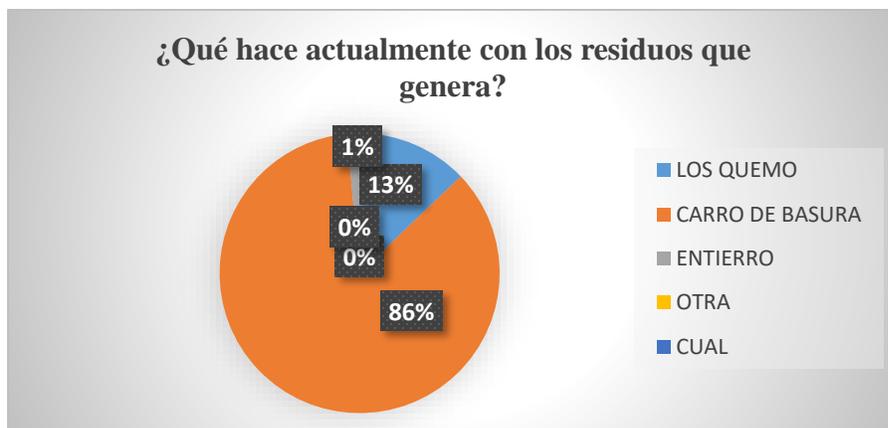


Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 4, se observa que el 86% de la población recogen sus residuos y los envían al carro de la basura que pasa una vez a la semana según el convenio, 13% los quema y el 1% los entierra. Lo cual es importante por el carro de la basura juega un papel muy importante en la gestión de los residuos sólidos, pues este, fue diseñado para recoger la basura que las personas separan o tiran en los contenedores, y transportarla a plantas de reciclaje para finalmente ser llevada a su disposición final (Relleno Sanitario) (*ver figura 105*).

Figura 105.

Pregunta 4. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 5, se puede observar que el 60% de las basuras del campo son plásticos, el 27% son vidrios y el 13% son orgánicos. El plástico es un gran contaminante para el medio ambiente y para los seres humanos: según la Organización Mundial de la Salud han declarado conjuntamente que disrupción endocrina (efectos del plástico) es una crisis endocrina generada en los humanos. Lo cual es importante porque el plástico tarda cientos de años en descomponerse en el medio ambiente, este se convierte en fragmentos pequeños durante el tiempo y van a ríos y mares haciendo que los animales lo ingieran contaminando la cadena alimentaria de la que los humanos dependen (*ver figura 106*).

Figura 106.

Pregunta 5. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 6, se puede observar que diariamente en la zona rural se genera residuos sólidos. El 100% de las personas encuestadas afirman decir que la generación de residuos es diaria. Para *Leef (1995, 2010)* sostiene que el desarrollo sostenible depende de las características propias de los ecosistemas en función de los recursos naturales, los servicios ambientales y de las ideologías culturales y políticas de la sociedad. Lo cual es importante porque evita la generación de residuos sólidos que afectan las alteraciones ecosistemas y crea una conciencia que genere sostenibilidad y permita una relación entre el humano y el recurso natural (*ver figura 107*).

Figura 107.

Pregunta 6. N° personas encuestadas 70.

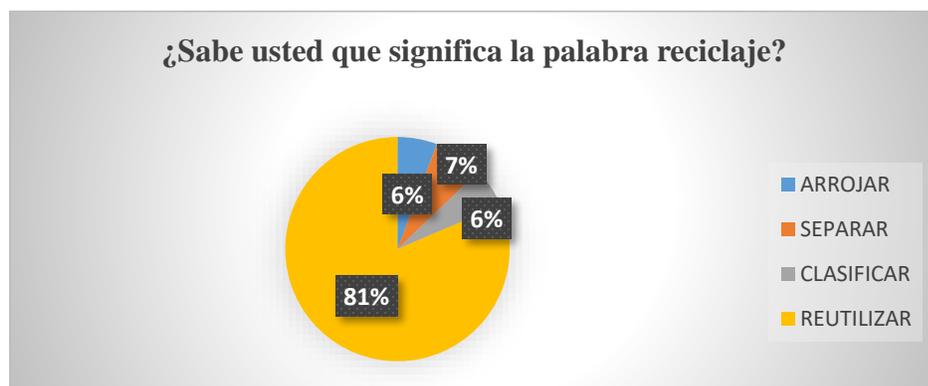


Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 7, se puede observar que el 81% conocen la palabra “reciclaje”, lo interesante, es que no conocen como hacerlo. Sin embargo, la demás población tiene una confusión con el término. El reciclaje es una práctica eco – amigable que consiste en someter a un proceso de transformación un desecho o cosa inservible para así aprovecharlo como recurso y crear algo que permita integrar el desecho a la vida útil. Lo cual es importante porque al lograr reciclar la cantidad de basura que diariamente se genera en Colombia, se podría obtener índices bajos de contaminación ambiental y el planeta Tierra no estaría sufriendo las consecuencias con el deterioro de la capa de ozono (*ver figura 108*).

Figura 108.

Pregunta 7. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 8, el 100% de la población le gustaría aprender a reciclar en sus casas, es necesario reforzar los conocimientos y motivar a las personas a cuidar y preservar los recursos naturales como única fuente de alimento. A partir del 2021, Colombia con el objetivo de reducir las emisiones de gases efecto invernadero ha implementado una nueva norma de código de colores para separar residuos y ayudar a reducir las toneladas de residuos sólidos generados en los rellenos sanitarios, ya que estos, son los principales productores de gases tóxicos. Lo cual es importante porque permite que mediante el reciclaje se pueda disminuir la

generación de residuos sólidos en los rellenos sanitarios y evitar contaminación ambiental y extinción de fauna y flora en la zona del municipio de Yotoco (*ver figura 109*).

Figura 109.

Pregunta 8. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 9 se puede observar que el 42% de los encuestados afirman que el tema de interés para sus capacitaciones sean las normas ambientales, el 34 clasificación de residuos y el 24% código de colores. La norma de código de colores ha cambiado desde hace dos años, pero las personas aun no conocen sus colores y su información. La clasificación de residuos sólidos es importante porque muchos de estos son reutilizables, llevando consigo la disminución de producción de materias primas y aumentando la protección de los recursos naturales. Lo cual es importante porque las normas ambientales ayudan a proteger, conservar, preservar los recursos culturales y naturales del país y a promulgar dentro de las fronteras nacionales medidas transfronterizas que permitan el cuidado del medio ambiente (*ver figura 110*).

Figura 110.

Pregunta 9. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 10, se puede observar que el 100% de las personas encuestadas afirman no haber recibido ninguna capacitación anteriormente. Según la ONU “la educación ambiental aspira a que se tomen en consideraciones los principios de la ecología en la planificación social, en diferentes actividades y en la economía, en los planes nacionales e internacionales”. Lo cual es importante poder educar para ayudar a generar mayor sensibilidad y conciencia sobre los problemas del medio ambiente, así como conocimiento del entorno natural y sus problemas (*ver figura 111*).

Figura 111.

Pregunta 10. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 11, el 100% de las personas encuestadas se encuentran afirman les gustaría educarse para mejorar sus conocimientos ambientales y así construir un sentido ético – social que impulse la participación de las personas en los problemas ambientales. Lo cual es importante porque la educación ambiental puede definirse como el proceso interdisciplinario para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental (Rick Mrazek, 1996:20). Permitiendo la creación de seres humanos con nuevos comportamientos y actitudes que impulsen el desarrollo sostenible de la humanidad (*ver figura 112*).

Figura 112.

Pregunta 11. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 12 se puede analizar que el 100% de los encuestados no saben que es un plan de educación ambiental. La ley 1549 de 2012 está orientada a fortalecer la institucionalidad de la política nacional de educación ambiental, desde sus propósitos de desarrollo a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos de mayor impacto en los ámbitos locales y nacionales; lo cual es importante porque se hace necesario una estructuración

completa del plan de educación ambiental que permita la concientización de los seres humanos frente a las problemáticas ambientales existentes en el mundo (*ver figura 113*).

Figura 113.

Pregunta 12. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

En relación con la pregunta 13 se puede observar en el gráfico que el 100% de las personas encuestadas no conocen la importancia de los planes de educación ambiental. La educación ambiental deberá ser optima realizada en todos los lugares del mundo. Debe ser el primer tema de interés político y las personas deberán exigirlo, para poder brindar las herramientas que permita la corrección de actividades en contra del medio ambiente. De acuerdo con Enrique Leff (1998) la educación ambiental se orienta a la comprensión holística del medio ambiente; conlleva una nueva pedagogía que surge de la necesidad de orientar la educación dentro del contexto social y en la realidad ecológica y cultural donde se sitúan los sujetos y actores del proceso educativo. Lo cual es importante porque fomenta la construcción de la conciencia ambiental permitiendo que las personas construyan valores éticos que ayudan a mejorar las condiciones medio ambientales del planeta (*ver figura 114*).

Figura 114.

Pregunta 13. N° personas encuestadas 70.



Fuente: Autoría propia (2023)

Resultado de socialización del plan de educación ambiental

Para cumplir con las metas de esta etapa fue necesario visitar a las veredas y colegios para dar charlas que informaran sobre los temas obtenidos de los resultados de la encuesta. Se diseñó un folleto con la información necesaria para argumentar las charlas orales realizadas en las capacitaciones de la población rural. Además, se realizó la capacitación muy personalizada por medio de recorridos y visitas y se tomó la lista de asistencia de los capacitados. Al igual que la primera etapa, se cogió al azar las casas para dar las capacitaciones y charlas medio ambientales para el aumento del conocimiento en las comunidades. Al principio se citó las comunidades por medio de las juntas de acción comunal; pero la asistencia no fue satisfactoria. Por eso se tomó la decisión de hacer recorridos y visitas casa a casa. En las instituciones educativas, se programaron las fechas para dar la capacitación ambiental con anticipación y lograr tener la mayor cantidad de estudiantes posibles para la capacitación. Los planes de educación ambiental son importantes para la planificación de estrategias y herramientas que protejan la cantidad y calidad de los recursos naturales, sin estos planes no existen estrategias

infundadas en las veredas y/o corregimientos y no habría una intervención de las comunidades para prevenir la intención de empresas o personas que quieran ocasionar daños al medio ambiente. A continuación, se muestra la evidencia de los folletos realizados con la información (ver figura 115, figura 116, figura 117).

Figura 115.

Folleto de residuos sólidos – programa ambiental

¿SABÍAS QUÉ!
EN COLOMBIA EXISTE UNA NORMA QUE DICE COMO SEPARAR LOS RESIDUOS.

El ministerio de Ambiente expidió la Resolución 2184 de 2019, la cual empezó a regir desde el 2021 con códigos de colores, blanco, negro y verde. Para la separación de nuestros residuos con el objetivo de fomentar la cultura ciudadana en materia de separación de residuos en el país.

¡Debes presentar siempre tus residuos en los empaques o bolsas adecuados!

YOTOCO está apuntando a que sus zonas rurales lo logren

Por esto es importante que realices la separación de los residuos, de la siguiente manera:

ORGÁNICOS: Aquí puedes colocar alimentos sin empaques. Frutas, plantas o verduras y serán para abonar tus huertas.

INORGÁNICOS: Aquí puedes colocar icopor, pañales, papel higiénico.

APROVECHABLES: Aquí deberás colocar papel, periódico, latas, vidrio, cartón, todo tipo de plásticos y chatarra.

RECUERDA

No nos llevamos residuos de plaguicidas, Aparatos electrónicos y eléctricos, residuos especiales por tamaño (Colchones, camas, muebles y demás).

Para esto se harán unas rutas especiales, que serán informadas por medios de comunicación y/o líderes comunitarios.

LAS RUTAS SON

RUTA #1 LUNES: Zona del Dorado, Calimita y Jardín.

RUTA #2 MARTES: San Antonio, Leticia, Zona de Campalegre hasta Miravalle, Bosque y Delirio.

RUTA #3 VIERNES: Desde Caney, Colonia, Cecilia, San Juan, Alto San Juan, Delicias y Dopo.

Fuente: Alcaldía de Yotoco (2022)

Figura 116.

Folleto residuos solidos

NO DEBES OLVIDAR

A Que en tu zona existirán puntos de recolección y/o cajas rurales para la recolección de basuras, ahí sólo podrán disponer lo que se lleva el carro recolector y que no tendrá un nuevo uso.

B Que existe un **COMPARENDO AMBIENTAL** impuesto por la Ley 1258 de 2008. Y éste puede entregar infracción por lo siguiente.

1 Presentar los residuos en horarios no autorizados.

2 No usar los recipientes o bolsas para la presentación de los mismos.

3 Arrojar escombros o residuos a quebradas, bosques y otros ecosistemas.

4 Realizar quemas de residuos o escombros sin controles y/o autorizaciones debidas.

5 Permitir la disposición de heces fecales de mascotas u otros animales en sitios no adecuados.

¿SABÍAS QUÉ!

¡EN TU ZONA HEMOS INICIADO LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS!

Que es un proyecto que permite suplir la necesidad de recolección de residuos sólidos en las zonas rurales de difícil acceso municipal, que la comunidad es el principal actor para que funcione y que no tienen ningún cobro.

CONTACTÉNOS

(602) 252 4566 318 760 9480
aseoyotoco@hotmail.com

PROYECTO EN CONVENIO

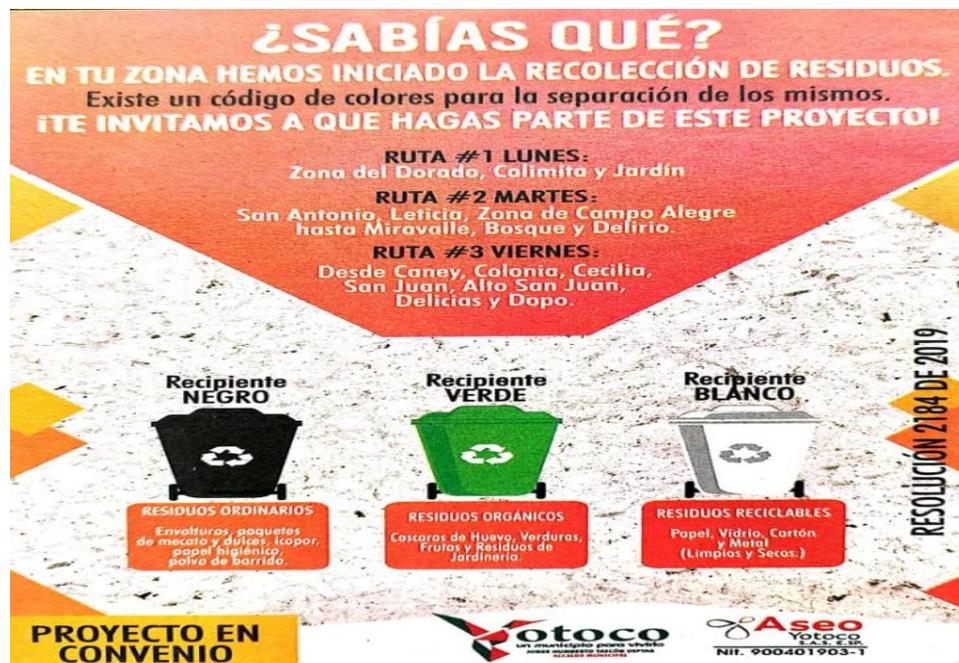
Yotoco
MUNICIPIO DE YOTOCO
NIT. 900401903-1

Aseo Yotoco
NIT. 900401903-1

Fuente: Alcaldía de Yotoco (2022)

Figura 117.

Folleto residuos solidos



Fuente: Alcaldía de Yotoco (2022)

Un folleto es un documento impreso que sirve como herramienta publicitaria. Lo folletos fueron importante porque mejoro la replicación de la información y la visibilidad de lo que se contaba. Estos folletos fueron entregados mano a mano mediante recorridos y visitas a las diferentes veredas y/o corregimientos mencionados dentro del plan de educación ambiental (Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado), con temas de interés ambiental, como: el proyecto de recolección de residuos sólidos, normas ambientales, tipos de residuos sólidos, rutas de recolección, comparendos ambientales, códigos de colores, etc. El tipo de folleto que se entregó a las comunidades fue de forma tríptico, son folletos publicitarios con dos pliegues, por tanto, forman tres caras del mismo tamaño cada una. En total forman 6 páginas, 3 interiores y tres exteriores, permitiendo acomodar la información recolectada en el plan de educación ambiental y que esta fuera pertinente para la lectura de las

personas. También se realizó un folleto de forma flyer que ayudo a mejorar la información de la recolección de residuos sólidos y los colores pertinentes dentro de la resolución 2184 del 2019 que fomenta la separación de residuos en diferentes bolsas de colores para un mejor separado en la fuente. Con estos folletos se logró que las comunidades puedan comprender mejor las capacitaciones ambientales y una mejor replicación de la información que fuera más asertiva dentro de la población rural del Municipio de Yotoco.

Logros de las visitas y recorridos

Durante los recorridos y visitas realizados casa a casa se habló de los siguientes temas:

Reconocer los tipos de residuos sólidos y norma de código de colores

Se le comunico a la comunidad que existen diferentes residuos sólidos y que esto están identificado por la norma de código de colores, que se dictó por medio de la resolución 2184 de 2019 por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso racionales de bolsas plásticas y los colores adecuados para la disposición final de los residuos sólidos, en donde el Ministerio de Medio Ambiente da inicio a esta nueva resolución a partir del 1 de enero del 2021 para clasificar los residuos tal cual dispone la norma: color verde: residuos orgánicos (desechos de comidas), color blanco: residuos aprovechables (plástico, vidrio, metales, papel, etc). Color negro: no aprovechables (barreduras, etc.). lo cual es importante porque promueve una mejor separación en la fuente permitiendo el transporte más adecuado de estos residuos sólidos.

Separación en la fuente

Se explicó a la comunidad que la separación en la fuente es el mecanismo más efectivo para mitigar el impacto negativo de los residuos sólidos en el medio ambiente y que es

indispensable realizarlo antes de clasificar los residuos en las bolsas adecuadas. Esto permite prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios, y se hace necesario que se convierta en la cotidianidad de los seres humanos para hacer del planeta sostenible. Lo cual es importante porque según Usaquen y Sanchez, 2014, dice que: esta práctica ayuda a generar empleo y a reducir la pobreza. Dado que la separación de residuos adecuadamente y permite que las comunidades puedan venderlos a buenos precios o que personas que se dediquen a el reciclaje puedan vivir de estas recolecciones de residuos sólidos y así se mejora las condiciones ambientales y de algunas personas con deficiencias económicas en el mundo.

Disposición final

El decreto 1713 de 2002 dicto que la disposición final de los residuos sólidos es el proceso de aislar y confinar los residuos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares destinados y diseñados para evitar la contaminación, los daños o riesgos a la salud humana, la aparición de vectores y al cuidado del medio ambiente. Lo cual es importante porque la disposición final de los residuos sólidos permite disminuir gases de efecto invernadero, contaminación hídrica, contaminación del suelo, pérdida de biodiversidad y extinción de fauna y flora, además que para los seres humano previene enfermedades digestivas o respiratorias y disminuye la presencia de roedores en las comunidades.

Infracciones o multas ambientales

En el código nacional de policía y convivencia se consideran infracciones ambientales las siguientes conductas: Afectar al agua, como: arrojar sustancias contaminantes, alterar cuerpos de agua y zonas de manejo y preservación ambiental en cualquier forma. Afectar la flora y la fauna silvestre, como: aprovechar, transportar, introducir, comercializar, etc., fauna y flora silvestre.

Talar, procesar, aprovechar subproductos de flora silvestre. Cazar o pescar. Contaminar o envenenar recursos fáunicos, forestales o hidrobiológicos. Tener animales silvestres en calidad de mascotas. Afectar al aire, como: realizar quemas, emitir contaminantes a la atmosfera que afecten la convivencia. Esto permite que las comunidades puedan reconocer cada una de las infracciones ambientales y puedan informar cuando se realice alguna infracción a las entidades pertinentes del municipio de Yotoco. Y con esto las personas estarán más atentas a no cometer infracciones porque estas tienen una multa económicamente.

Estos recorridos y visitas se realizaron en dos sesiones cada una, o dos días por vereda. Se capacitó un total de 15 familias por comunidad, cada familia con un promedio de 2 personas y fueron tomadas al azar. Se recorrieron 7 veredas y/o corregimientos que se seleccionaron al principio de la pasantía, se cumplió un total de 210 personas capacitadas en las 7 veredas dispuestas en la pasantía. Dentro de las sedes educativas, fueron 7 con un promedio de 12 estudiantes para un total de 84 estudiantes rurales de primero a quinto de primaria. En total las capacitadas fueron 294 personas.

A continuación, se muestran las evidencias referentes a los recorridos y visitas realizados en las veredas y/o corregimientos de Leticia (ver figura 118), San Antonio de Piedras (ver figura 119), Rayito (ver figura 120), Miravalle (ver figura 121), El Bosque (ver figura 122), Calimita (ver figura 123), El Dorado (ver figura 124).

Figura 118.

Recorridos y visitas a San Antonio de Piedras



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 119.

Recorridos y visitas en la vereda de Leticia



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 120.

Recorridos y visitas en la vereda de Rayito



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 121.

Recorridos y visitas en la vereda de Miravalle



Fuente: Autoría Propia (2022)

Figura 122.

Recorridos y visitas en el Corregimiento El Bosque



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 123.

Recorridos y visitas en la vereda de el Dorado



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 124.*Recorridos y visitas vereda Calimita*

Fuente: Autoría propia (2022)

Resultados de las Capacitaciones en las Escuelas

Las capacitaciones en las escuelas de las veredas y/o corregimientos Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado, se realizaron con fechas establecidas por las sedes educativas en horario de clases. Estas capacitaciones se realizaron con los folletos mencionados anteriormente, juegos dinámicos como el reconocimiento de residuos sólidos mediante figuras recreativas y separación de residuos por medio de recipientes adecuados con los colores establecidos por la resolución 2184 del 2019. De esta forma se logró capacitar a estudiantes de primaria mejorando su léxico frente a los problemas de contaminación que ocurren en las comunidades como lo es los residuos sólidos y las diferentes rutas de recolección que a partir del año 2022 y por medio del proyecto de la administración municipal se empezaron a realizar. Lo cual es importante porque permitió que los niños, niñas y adolescentes empiecen a crear conciencia ambiental y a formar valores ético – ambientales que permitan la participación y toma de decisiones frente a contaminaciones ambientales ocurrentes en las veredas y/o

corregimientos en mención. Para ello, se puede evidenciar en las figuras a continuación (*ver figura 124, figura 126, figura 127, figura 128, figura 129 y figura 130*).

Figura 125.

Capacitación escuela San Antonio de Piedras y Leticia



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 126.

Capacitación escuela de Rayito



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 127.

Capacitación escuela Miravalle



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 128.

Capacitación escuela el Bosque



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 129.

Capacitaciones escuela el Dorado



Fuente: Autoría propia (2022)

Figura 130.

Capacitación escuela vereda Calimita



Fuente: autoría propia (2022)

Con gran éxito se cumplió las capacitaciones a las sedes educativas de la zona rural del municipio de Yotoco. Promoviendo la educación ambiental como eje principal para la interacción entre el ser humano y el medio ambiente. Lo cual es importante porque permite orientar a los niños, niñas y adolescentes a desarrollar conciencia de correspondencia ambiental y prácticas de reducción de gases efecto invernadero, residuos sólidos y contaminación ambiental que evite la perdida de vida silvestre y enfermedades a los seres humanos.

Conclusiones

A partir del desarrollo de los objetivos del plan de educación ambiental y de los resultados y el análisis realizado, es posible establecer las siguientes conclusiones:

La estructuración y ejecución de un plan de educación ambiental permitió mejorar la gestión de los residuos sólidos en la zona rural, adaptando las necesidades de educación de las comunidades en cuestión de problemáticas ambientales y considerando las normas como opción principal para el manejo y disposición final de residuos sólidos en el país

A partir de un diagnóstico inicial se logra apreciar como las personas responden antes las necesidades de educación ambiental en la zona rural. Ya que, al conocer y aprender, se tienen las herramientas necesarias para tomar decisiones e informar situaciones adversas a entidades protectoras del medio ambiente que por medio de leyes y normas protegen los recursos naturales.

Mediante el diagnóstico se permitió estructurar el plan de educación ambiental para las veredas y/o corregimientos de Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado con el fin de mejorar las falencias de educación ambiental y promover las buenas prácticas y el buen léxico de las comunidades rurales.

La educación ambiental aumenta la concientización de las personas, dadas las circunstancias climatológicas y el cambio ambiental; los seres humanos se ven en la obligación de tomar medidas drásticas que originan cambios en su estilo de vida.

Reconocer las diferentes problemáticas ambientales actuales causadas por actividades humanas y los efectos incurridos en el medio ambiente, forjan el interés a cuidar y proteger los recursos naturales.

La ejecución del plan de educación ambiental permitió enseñar desde niños, niñas, adolescentes y adultos en donde apenas están empezando a formar sus conocimientos

fundamentales para lograr un cambio en lo que respecta a la protección y minimización de efectos secundarios en el medio ambiente.

A pesar de que el país tiene una legislación para la protección del medio ambiente no es fácil cumplir con las metas, se necesita de un interés colectivo entre comunidades y administraciones para poder vivir armónicamente con el medio ambiente sin necesidad de destruirlo. Este proceso de educación ambiental en las comunidades busca que todo tipo de personas se comprometan a realizar y construir soluciones para revertir el daño ocasionado por las incidencias humanas que se generan en el día a día.

Recomendaciones

Ya ejecutado y finalizado el plan de pasantía ambiental “Estructuración, documentación y ejecución de un plan de educación ambiental enfocado a las comunidades y escuelas internas de las veredas y/o corregimientos de Leticia, San Antonio de Piedras, Rayito, Miravalle, el Bosque, Calimita y el Dorado” en el Municipio de Yotoco, Valle del Cauca. Se procede a realizar las siguientes recomendaciones:

Con el objetivo principal de ejecutar un plan de educación ambiental para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y del medio ambiente y poder brindar el uso sustentable de los recursos naturales con que cuenta actualmente, es necesario poner en marcha la implementación de planes de educación ambiental rural para las 14 veredas y/o corregimientos restantes, como un proceso continuo de mejoramiento de conocimientos ambientales en la recuperación de los recursos naturales y en la disminución del cambio climático. Este proceso es de suma importancia para lograr mejorar las condiciones ambientales del municipio, bajo la normatividad legal ambiental del país.

La implementación exitosa de un plan educación ambiental para 8 veredas y/o corregimiento y escuelas del Municipio de Yotoco, logra ser el proyecto piloto para dinamizar las 14 veredas que quedan restantes, poder llegar a una totalidad del 100% de veredas y/o corregimientos con mayor concientización ambiental posible; ayudando a la protección conservación y preservación de los recursos naturales, que son lo que nos ayuda a vivir en este planeta.

La falta de educación hace el desinterés por una comunidad, es por ello, que educar con criterio y estimación de lo importante, hace que el crecimiento de conocimiento sea significativo

en una región. Es por ello, que se hace necesario que las personas capacitadas hasta el momento divulguen sus conocimientos para hacer más grande el interés de una comunidad y así llevar más programadas educativos a la zona rural.

Promover el buen uso de los residuos sólidos a través de clasificación en la fuente, recolección de basuras con la norma de colores y la motivación de las personas por dejar de contaminar y hacer prácticas ambientales más hechas. Esta divulgación deberá seguir haciéndose a través de Administraciones Municipales, programas radiales, televisión, internet, capacitaciones técnicas a través de entidades como la UMATA y CVC.

Referencias

- Andrés Sarria-Villa, R., & Gallo-Corredor, J. A. (s/f). *La gran problemática ambiental de los residuos plásticos: Microplásticos The big environmental problem of the plastic waste: Microplastics*. Edu.co. Recuperado el 25 de abril de 2023, de <https://jci.uniautonomia.edu.co/2016/2016-3.pdf>
- Avendaño, M. N. V., & Febres Cordero-Briceño, M. E. (2019). Environmental Education and Education for Sustainability: history, fundamentals and/Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Revista Encuentros*, 17(02). <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>
- Buteler, M., En, D., & Ambientales, C. (s/f). *¿Qué es la contaminación por plástico y por Qué nos afecta a todos?* Gov.ar. Recuperado el 2 de mayo de 2023, de https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/109678/CONICET_Digital_Nro.9fbc68cb-0eb2-4000-b7f6-ac241af6e3f0_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Covas A, Onelia, Educación Ambiental a partir de tres Enfoques: Comunitario, sistémico e interdisciplinario, septiembre 2004 <https://doi.org/10.35362/rie3512941>
- Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) de: https://www.urv.cat/media/upload/arxiu/catedra-desenvolupament-sostenible/Informes%20VIP/unesco_etxea_-_manual_unesco_cast_-_education_for_sustainability_manual.pdf
- Diaz Saganome D.N. 2019 Falencias en la política de educación ambiental y falta de conciencia ambiental en Colombia. Recuperado el 30 de enero de 2023, de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/32306/DiazSaganomeDolyNayiby2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Escorijuela, A., Hernandez, Y., Lopez, D. (2019). La educación ambiental vs. Educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Ciencias Sociales, Humanas e Ingenharias*, vol. 4, núm. 2: <https://www.redalyc.org/journal/5727/572761148003/572761148003.pdf>
- Flórez-Yepes, G. Y. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 432–443.
<https://doi.org/10.15359/ree.19-3.5>
- Gestión, C., Edición, A., Estilo, R., Salazar, A., & Diagramación, A. M. (s/f). *Principales normas ambientales colombianas*. Edu.co. Recuperado el 1 de mayo de 2023, de <https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/1615/NormasAmbientales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación Nacional. Ley General de Educación 115 de 1994.
https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Municipio de Yotoco. Documento del Plan Municipal de Educación Ambiental (PMEA), 2020-2023, abril del 2021
- Orgaz Agüera, F. (2018). Reflexiones en torno al concepto, clasificación e importancia de los recursos naturales y la biodiversidad. *Desarrollo Local Sostenible*, octubre.
<https://www.eumed.net/rev/delos/32/francisco-orgaz.html>
- Política Nacional de Educación Ambiental. Decreto 1743 de 1994.
<https://www.mineduacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/104167:Decreto-1743-de-Agosto-3-de-1994>
- Pulido Capurro, V., & Universidad Inca Garcilaso de la Vega Lima Perú. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de*

Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research, 20(3), 333–346.

<https://doi.org/10.18271/ria.2018.397>

Quintana-Arias, R. F. (2017b). La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza- Territorio. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*, 15(2), 927–949.

<https://doi.org/10.11600/1692715x.1520929042016>.

Sáez, A., & Urdaneta G, J. A. (s/f). *Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe*.

Redalyc.org. Recuperado el 25 de abril de 2023, de

<https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>

Silvera Florez, Vera. (2022). Quema de basuras un problema por falta de conciencia y sensibilización medioambiental

https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/5252/FI%c3%b3rez_Romero_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Apéndices

Apéndice A

Lista de chequeo Leticia

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

CAPACITACIONES

LISTA DE CHEQUEO

TEMA Educación Ambiental

FECHA Diciembre 6 del 2022

VEREDA Leticia

ELABORADO POR Laura Victoria Gómez Hatos

NOMBRE COMPLETO	IDENTIFICACIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	VEREDA Y/O CORREGIMIENTO
Ramón Gutiérrez	14873 153	3178244056	- 0 -	Leticia
Jhon Sairo Amaya	10029070	3186675370	- 0 -	Leticia
Rigoberto Hobar	15210 465	355700466	- 0 -	Leticia
Luz Aída Castaño	33260 287	3167978921	- 0 -	Leticia
Luis Giraldo	14897 125	- 0 -	- 0 -	Leticia
Abraham Jurado	14875 075	- 0 -	- 0 -	Leticia
Julio Burbano	6543 727	- 0 -	- 0 -	Leticia
Jorge Murel	6543 613	- 0 -	- 0 -	Leticia
John Loarza	6538 152	- 0 -	- 0 -	Leticia
Julio C. Popayan	14799 619	- 0 -	- 0 -	Leticia

Apéndice B

Lista de chequeo de San Antonio de Piedras

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
CAPACITACIONES
LISTA DE CHEQUEO

TEMA Educación Ambiental
FECHA Noviembre 8 del 2022
VEREDA San Antonio de Piedras
ELABORADO POR Laura Victoria Gómez Hoyos (2022)

NOMBRE COMPLETO	IDENTIFICACIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	VEREDA Y/O CORREGIMIENTO
Eneida Loiza	- 0 -	- 0 - 0	- 0 -	San Antonio de Piedras
Paula A. Escobar	- 0 -	- 0 - 0	- 0 -	San Antonio de Piedras
Pedro Paulo Florez	- 0 -	- 0 - 6	- 0 - 0	San Antonio de Piedras
Alba Ines Rodriga	- 0 -	0 - 0	- 0 -	San Antonio de Piedras
Sisifredo Escobar	- 0 -	- 0 - 6	0 - 0	San Antonio de Piedras
Irene Darquinea	- 0 -	- 0 - 0	- 0 -	San Antonio de Piedras
Angela P. García	- 0 -	- 0 - 0	- 0 -	San Antonio de Piedras
Leonide Loiza	- 0 -	- 0 - 0	- 0 -	San Antonio de Piedras

Apéndice C

Lista de chequeo Rayito

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
CAPACITACIONES
LISTA DE CHEQUEO

TEMA Educación Ambiental

FECHA Diciembre 2 del 2022

VEREDA Rayito

ELABORADO POR Laura Victoria Gómez Hales

NOMBRE COMPLETO	IDENTIFICACIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	VEREDA Y/O CORREGIMIENTO
Magdalena Vargas	33200702	3042505577	- 0 -	Rayito
Madeleine Benjamina	33203743	3042508223	- 0 -	Rayito
Hernan Dano Blandin	1116160143	3016896604	- 0 -	Rayito
Alexander Ramirez	1109412269	3508303361	- 0 -	Rayito
Alis Polanda Garmio	1109411106	3153752124	- 0 -	Rayito
Mario G. Alzate	94473858	3156355225	- 0 -	Rayito
Diego F. Blandin	94482733	3156843244	- 0 -	Rayito
Carlos A. Lopez	65380911	321787294	- 0 -	Rayito
Marta Leonor P.	33259916	3246439999	- 0 -	Rayito
Didier A. Ramirez	14190032	3202341285	- 0 -	Rayito

Apéndice D

Lista de chequeo Miravalle

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

CAPACITACIONES

LISTA DE CHEQUEO

TEMA Educación Ambiental
 FECHA Noviembre 23 del 2022
 VEREDA Miravalle
 ELABORADO POR Laura Victoria Gómez Hoyos

NOMBRE COMPLETO	IDENTIFICACIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	VEREDA Y/O CORREGIMIENTO
Gerlin Montenegro	94266 302	3174547568	- 0 -	Miravalle
Francisco Abreu Arala	6191763	3175907929	- 0 -	Miravalle
Javier Sierra Rodríguez	1115065260	3152796785	- 0 -	Miravalle
Hermes José Duarte	6137527	3117265873	- 0 -	Miravalle
Carlos A. Franco	94482791	3117007849	- 0 -	Miravalle
Yolanda Rodríguez	33852854	3167906844	- 0 -	Miravalle
Javier Tavera	83043479	3182915811	- 0 -	Miravalle
José Wellington Enríquez	6537714	3183096536	- 0 -	Miravalle
Ana Celia Lindres	31091007	3155354245	- 0 -	Miravalle
Ramon Emilio P.	94261515	3156979174	- 0 -	Miravalle

Apéndice E

Lista de chequeo El Bosque

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

CAPACITACIONES

LISTA DE CHEQUEO

TEMA Educación Ambiental

FECHA Noviembre 15 del 2022

VEREDA El Bosque

ELABORADO POR Laura Victoria Gómez Hoyos

NOMBRE COMPLETO	IDENTIFICACIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	VEREDA Y/O CORREGIMIENTO
Ovirne Galeano Palacios	94266345	318690338	- 0 -	El Bosque
Milton Lucero Rivera	1112821976	310566678	- 0 -	El Bosque
María Evelyn Izquierdo	38879217	3172762983	- 0 -	El Bosque
Antonio Jesús Guzmán	6511208	3127971230	- 0 -	El Bosque
Edinzel García	6265734	317244448	- 0 -	El Bosque
Gonzalo Hurtado	6265215	314665717	- 0 -	El Bosque
Jorge A. Popayan	1112880021	310317748	- 0 -	El Bosque
Claudia P. Hoyos	66728668	3156689294	- 0 -	El Bosque
Damianis Osorio	38858197	301371874	0 0 -	El Bosque
Jose Braulio Díaz	6264436	311662078	- 0 -	El Bosque

Apéndice F

Lista de chequeo Calimita y el Dorado

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

CAPACITACIONES

LISTA DE CHEQUEO

TEMA Educación Ambiental
 FECHA Noviembre 10 del 2022
 VEREDA Calimita y el Dorado
 ELABORADO POR Laura Victoria Gómez Hoyos

NOMBRE COMPLETO	IDENTIFICACIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO	VEREDA Y/O CORREGIMIENTO
Wilmer Loaiza	6422329	3154128338	- 0 -	Calimita
Juan Bautista	6539538	312498617	- 0 -	Calimita
Maira Bersabe	98833820	318406803	- 0 -	Calimita
Jose A. Peraita	15570226	- 0 -	- 0 -	Calimita
Illa M. Mora	29810481	- 0 -	- 0 -	Calimita
Rosalba Rojas	29963140	318859816	- 0 -	Calimita
Melba A. Auzica	27215752	3175075239	- 0 -	Calimita
Miriam Rodriguez	29963261	- 0 -	- 0 -	Calimita
Teotiste Albina	29961071	317527819	- 0 -	Dorado
Jose Cayetano	6185397	317249713	- 0 -	Dorado
James Bermudez	6543765	- 0 -	- 0 -	Dorado
Guastavo Campo	6068207	- 0 -	- 0 -	Dorado
Luis Henry Henao	16602452	3173069738	- 0 -	Dorado
Blonia M. Martinez	29963255	- 0 -	- 0 -	Dorado
Jose Homero	1125272742	- 0 -	- 0 -	Dorado

Apéndice G

Lista de chequeo – sede educativa el Bosque

FECHA		IDENTIFICACION				No. CELULAR	CORREO ELECTRONICO	ORGANIZACION	F.
NOMBRE Y APELLIDO	Igni	deap	Indig	Air					
Cristin Velez									
Elian Castillo									
Mauricio Jimenez									
Isabela Marcela									
Maria Jose Herrera									
Thogon Castillo									
Cristian Galeano									
Jamilton Siagoma									
Sofia Marin									
Evelyn Liz									
Juan Manuel Monter									
Jose Arlex Marin									
Jesus Marcelo									
Daniel Marin									
Juan José Cardona									
Laura Marin									
Vaneia Osorio									

3173919379

dgarcialucero@gmail.com

I.E. San Juan Bosco.
Sede: Diego Rengifo Salazar



DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
MUNICIPIO DE YUMBO
MODELO INTEGRADO DE PLANEACION Y GESTION
MACROPROCESO: MISIONALES Y AGROPECUARIA
PROCESO: GESTION AMBIENTAL Y AGROPECUARIA
NOMBRE DEL DOCUMENTO: ASISTENCIA

TIDU 180
Fecha: 2023/01/06
Versión: 1
Página 1 de 1

NIT 800.100.531-0

NIT 800.100.531-0

Calle 6 N° 4 - 08 Teléfono 657-21252-0150 C.C. contabilidad@yumbo.vale.gov.co Yumbo / Valle del Cauca

Escaneado con CamScanner

Fuente: autoría propia (2023)

Apéndice H

Lista de chequeo – sede educativa Miravalle

Aseo YOLCO NIT. 900401303-1		JORNADAS DE CAPACITACION			
TIPO DE	Nº	CORREO ELECTRONICO	ORGANIZACION/ INSTITUCION	FIRMA	
NOMBRE Y APELLIDO	IDENTIFICACION				
Mariana Hernandez			I.E. San Juan Bosco	Mariana	
Dilan Gomez			Sede: Veinte de Julio	Dilan	
Thaer Terana			Veinte de Julio	Thaer	
Eliana Perez				Eliana	
Yuliana Perez				Yuliana	
Neiva Chirino				Neiva	
Juan Diego Zambrano				Juan Diego	
Faron Alejandro	3158336027	I.E. San Juan Bosco	Sede: Veinte de Julio	Faron	
Esteban Gomez				Esteban	
Yaribana Gomez				Yaribana	

Apéndice I

Lista de chequeo – sede educativa Calimita

				
JORNADAS DE CAPACITACION				
NOMBRE Y APELLIDO	N° CELULAR	CORREO ELECTRONICO	ORGANIZACION/O INSTITUCION	FIRMA
Alan Herrera				
Similiana Utrera				
Janara Utrera				
Alex Huano				
Roberto Rojas				
Yolaine Salazar	3113866091 -	F.E. Gabriela Hiraldo Sede : Calimita.		
Yasmin deanda Estrada				
Yerisio Daniel				
La Gomez				
Yadira Zetie Estrada				

Fuente: autoría propia (2023)

