

**MEJORAMIENTO EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA
BOMBONÁ SEDE SIMÓN BOLÍVAR**

**MARIA DEL ROSARIO ARTEAGA
JENNY ROSAIRA BASTIDAS PANTOJA
VICENTE MORA MORA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL A DISTANCIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
PASTO
2015**

**MEJORAMIENTO EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA
BOMBONÁ SEDE SIMÓN BOLÍVAR**

**MARIA DEL ROSARIO ARTEAGA
JENNY ROSAIRA BASTIDAS PANTOJA
VICENTE MORA MORA**

Trabajo de para optar al título de Especialista en Educación Ambiental

**Asesor
AURA YANETH IBAÑEZ VELANDIA**

Candidata a Magister en Gestión y Auditorías Ambientales

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN VIRTUAL A DISTANCIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
2015**

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, abril de 2015

DEDICATORIA

A Dios por habernos dado la vida y permitirnos terminar con éxito esta especialización, tan importante de nuestra formación profesional.

A nuestras familias por ser el pilar más importante, demostrándonos siempre su comprensión y apoyo incondicional, que hicieron posible que esta meta llegue a su fin. A la juventud quienes serán los constructores de nuevas generaciones.

A la juventud quienes serán los constructores de nuevas generaciones.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Dios por darnos la vida, la salud y el entendimiento para seguir adelante con nuestras metas.

Nuestra tutora de investigación AURA YANETH IBAÑEZ VELANDIA, por su orientación y por no dudar de nuestras capacidades para la realización de este proyecto.

Un especial agradecimiento a todos los tutores y personal administrativos de la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES por darnos la oportunidad de prepararnos, para mejorar en nuestro quehacer diario. Mil gracias.

Todos nuestros compañeros gracias por brindarnos su amistad, entre risas y bromas hemos culminado con éxito este gran proyecto, recuerden que siempre los llevaremos en nuestros corazones.

La juventud quienes serán los constructores de nuevas generaciones.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. DIAGNÓSTICO	15
1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2 JUSTIFICACIÓN	16
1.3 ANTECEDENTES	17
1.3.1 Antecedents Bibliográficos	17
1.3.2 ANTECEDENTES EMPIRICOS	18
1.4 APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS	19
1.4.1 Cuadro 1. Preguntas de las encuestas	19
1.4.2 Resultado de las preguntas a los estudiantes	20
1.4.3 Resultado de las preguntas de los padres de familia	30
1.4.4 Resultado de las preguntas de los docentes	40
2. OBJETIVOS	53
2.1 OBJETIVO GENERAL	53
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	¡Error! Marcador no definido.
3. CONTENIDO DE LA INTERVENCIÓN	54
3.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL	54
3.1.1 Objetivos de la educación ambiental	56
3.1.2 La Educación Ambiental en Colombia.	57
3.1.3 Importancia de la educación ambiental en la formación del ser humano.	61
3.1.4 La regla de las tres RRR	65
3.2 PEDAGOGÍA	69
3.2.1 Las representaciones divergentes de ciencia y arte.	70
3.2.2 Educación.	71
4. CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN	73

4.1 CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN	73
4.1.1 Municipio de Consacá.	73
4.1.2 Corregimiento de Bomboná.	74
4.1.3. Límites.	74
4.1.4. Institución Educativa Bomboná.	75
5. DESTINATARIOS DE LA INVESTIGACIÓN	77
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	77
6. INDICADORES DE EVALUACIÓN	78
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	79
8. CONCLUSIONES	82
9. RECOMENDACIONES	83
BIBLIOGRAFÍA	84
A N E X O S	86

LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Grafica 1. ¿El centro educativo permanece libre de contaminación?	20
Grafica 2. ¿El Centro Educativo da un manejo adecuado de las basuras?	21
Grafica 3. ¿Ha visto usted estudiantes que maltratan la flora y fauna?	22
Grafica 4. ¿Tus compañeros arrojan papeles en lugares inadecuadas?	23
Grafica 5. ¿Ha visto compañeros que no ponen en práctica lo que el profesor le dice con relación al cuidado de la naturaleza?	24
Grafica 6. ¿Cree usted que puede ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena presentación del centro educativo?	25
Grafica 7. Conoce el color de los recipientes utilizados en la separación de residuos sólidos	26
Grafica 8. ¿Reutilizan en sus hogares los residuos sólidos?	27
Grafica 9. ¿Sus padres pertenecen a grupos que ayude a mantener limpia la vereda?	28
Grafica 10. ¿Sus docentes les enseñan a proteger el medio ambiente?	29
Grafica 11. ¿Cree usted que el medio donde vive está libre de contaminación?	30
Grafica 12. ¿Utiliza fungicidas para en los huertos caseros?	31
Grafica 13. ¿Hace selección de los residuos sólidos en su hogar?	32
Grafica 14. ¿Usted ha visto personas que contaminan las fuentes hídricas con residuos sólidos?	33
Grafica 15. ¿En el hogar realiza la separación adecuada de los residuos sólidos?	34
Grafica 16. ¿Orienta a sus hijos a adoptar una buena actitud hacia la conservación del medio ambiente?	35
Grafica 17. ¿Crees que puedes ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena presentación del centro educativo?	36
Grafica 18. ¿Usted sabe el significado de cada color de los recipientes para reciclar?	37
Grafica 19. ¿Cree usted que los residuos sólidos pueden venderse?	38

Grafica 20. ¿Ha pertenecido a algún grupo comunitario que ayude a mantener su vereda libre de residuos sólidos?	39
Grafica 21. ¿Usted sabe a qué se refiere las tres RRR en el manejo de residuos sólidos?	40
Grafica 22. ¿Conoce usted el significado de los 6 colores que se manejan para reciclar?	41
Grafica 23. ¿Sabes cuánto se demora el papel en descomponerse?	42
Grafica 24. ¿Usted ha participado de proyectos ambientales en su colegio?	43
Grafica 25. ¿Sabe usted si en su institución existe el proyecto ambiental escolar?	44
Grafica 26. ¿Conoce usted sobre los comparendos ambientales en Colombia?	45
Grafica 27. ¿Dentro de su asignatura fomenta la cultura de separar los residuos sólidos correctamente?	46

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Preguntas de las encuestas	pág. 19
Cuadro 2. escuela limpia	46
Cuadro 3. proceso de reciclaje de papel	48
Cuadro 4. Construcción de ladrillo ecológico	49
Cuadro 5. Actividades trabajadas durante el semestre	79

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Estudiantes en conversatorio del taller escuela limpia	pág. 47
Imagen 2. Recipientes en mal estado	47
Imagen 3. Estudiantes en el taller, vinculación de los padres al proyecto	49
Imagen 4. Adecuación de recipientes	49
Imagen 5 Ladrillos Ecológicos	51
Imagen 6. ladrillos ecológicos	52
Imagen 7. Panorámica del corregimiento de Bomboná	74
Imagen 8. Puente limitante entre Consacá y Bomboná	75
Imagen 9. Panorámica de la Institución educativa Agropecuaria Bomboná	76

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Formato de encuesta dirigida a estudiantes	87
Anexo B. Formato de encuesta dirigida a padres de familia	89
Anexo C. Formato de encuesta dirigida a docentes	
Anexo D. carta de autorizacion de los padres	91

RESUMEN

El proyecto denominado mejoramiento en el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de la institución educativa agropecuaria Bomboná sede Simón Bolívar se lo ha desarrollado en siete capítulos empezando con un diagnóstico del problema presentado en la Institución, sobre los mecanismos que se deben seguir para darle un manejo adecuado a los residuos sólidos que produce la Institución y los alrededores. Los objetivos donde es en sí las soluciones en las cuales se dan al proyecto a partir de las diferentes actividades que se presentan a los estudiantes y en general a la comunidad educativa; los diferentes referentes teóricos en el cual se sustenta la investigación, así mismo el contexto que es el lugar donde se realiza el trabajo, el tipo de investigación, los talleres y la evaluación del proyecto donde se aplicó la matriz DOFA, se pudo observar las debilidades que poco a poco se fueron convirtiendo en oportunidades, las fortalezas que se encontraron. La participación activa de estudiantes y la vinculación de los padres de familia y por último el cronograma de actividades que se aplicó siguiendo la planeación que se hizo al comienzo.

Palabras clave: Residuos sólidos, Educación, ambiental, Reciclar, Separación, Aprovechamiento, Pedagogía, Reducir, Reutilizar, Educación.

INTRODUCCIÓN

El proyecto mejoramiento en el manejo de los residuos sólidos de la institución Educativa Agropecuaria Bomboná es una estrategia de concientización de la comunidad educativa para manejar de manera eficiente los residuos sólidos, convirtiéndose en uno de los principales problemas ecológicos, dado que precisamente la acumulación de estos residuos provocan modificación de las condiciones ambientales en el ecosistema.

La tarea es entonces, aprender sobre la disposición, procesamiento y buen manejo de los residuos sólidos para permitir su reutilización o almacenarlos en forma segura, minimizando así su impacto negativo sobre el medio ambiente. Sin embargo esto no es fácil de lograr, pues la mayoría de las personas no poseen conciencia ambiental, ni sentido de pertenencia hacia la institución educativa o a la región por eso, arrojan los desechos en cualquier lugar creyendo, que la contaminación es un problema que no les afecta, pero la realidad es otra: los residuos que cada uno arroja al entorno contribuye a aumentar el grado de contaminación.

Dentro de las acciones que se pretenden hacer están: impartir conocimientos, estrategias y actividades que permitan una concientización para el cuidado y buen manejo del medio ambiente; lograr un grado mayor de convencimiento en las personas de la interacción con el entorno, de manera que se piense que cualquier cosa que hagamos genera un impacto negativo que tarde o temprano se devolverá hacia nosotros y será imposible el desarrollo de cualquier forma de vida incluyendo la vida humana. Por otro lado se enseñará la forma correcta de reciclar, clasificar las basuras, reutilizar los residuos sólidos y llevar el mensaje a las familias creando ambientes saludables.

La temática ambiental hoy en día debe ser un espacio abierto donde la discusión y el análisis no se dé en forma unidireccional por parte de los especialistas, sino que se preste al debate, a la crítica, la auto reflexión en forma cotidiana despertando la sensibilidad en la raza humana que nos permita corregir el rumbo en procura de salvaguardar para las generaciones venideras, nuestro único hogar...nuestro planeta tierra. La Ecología y los problemas ambientales no son problema de unos pocos, sino responsabilidad de todos, por tanto los temas ambientales se deben sacar del aula; deben ser fuente de tertulia diaria con nuestros alumnos, compañeros docentes, padres de familia y en general de todo ser humano, pasando de la crítica a la acción, al cambio de la actitud personal y colectiva. Los temas ambientales se pueden desarrollar empleando estrategias alrededor de la poesía, música, dibujo, teatro, etc. Donde se encuentre un espacio de manifestación y donde se pueda propender por mejorar nuestra calidad de vida y la de todos los demás seres que convivimos en este nuestro hogar.

1. DIAGNÓSTICO

La institución educativa agropecuaria Bomboná, está ubicada al sur del municipio de Consacá a unos 5 kilómetros de la cabecera municipal aproximadamente. En esta institución trabajan 24 docentes y nueve administrativos y se están formando 475 estudiantes desde el grado transición hasta el grado once.

El principal problema que se diagnosticó es el uso inadecuado del manejo de los residuos sólidos que realizan los estudiantes al no depositar los desechos en los recipientes adecuados. Los estudiantes de la institución educativa no poseen conciencia ambiental y arrojan sus desechos en cualquier lugar, ya que no se tiene sentido de pertenencia con el entorno y se desconoce la clasificación de desechos, se piensa que la contaminación es un problema que no les afecta, este fenómeno es visible en la interacción con los estudiantes en horas de descanso, finalización de clases e incluso en el mismo salón; por lo que se deduce que carecen de conocimiento de educación ambiental los integrantes del núcleo familiar y es visible y generalizado en el contexto local por el descuido que hay en la región.

Desafortunadamente esta comunidad no valora los recursos que tiene porque todo lo que poseen lo han adquirido tradicionalmente de forma gratuita sin el mayor esfuerzo, razón por la cual actúan de manera no contundente.

En ese orden de ideas, la escuela juega un papel importante como núcleo de organización social y debe participar como agente fundamental en los procesos de cambios sociales que estén enmarcados hacia una vida saludable. En las instituciones educativas, los docentes tienen el deber de coordinar la acción pedagógica desde un enfoque social para crear condiciones y situaciones que permitan el desarrollo integral de la comunidad educativa en general, razón por la cual es necesario fomentar en ellos conciencia y valores ambientales, que les permitan respetar la naturales

1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, los cuales se han acentuado en los últimos años debido al aumento de la población y a los patrones de producción y consumo. La basura no solo genera una desagradable imagen en las instituciones, sino que contamina el suelo, el agua, el aire y para su confinamiento ocupa grandes espacios por lo que se ha

convertido en un problema social y de salud pública. En este sentido, para que cada uno de nosotros ayude a disminuir la generación de basura es necesario reflexionar en las acciones que debemos iniciar para disminuir los residuos sólidos que desechamos cada día. La primera acción es fomentar la separación de los residuos sólidos desde el lugar donde se generan para llevar a cabo esta acción, ya sea en la escuela, en la oficina o en el hogar. El manejo inadecuado de residuos sólidos ha evidenciado ampliamente en las aulas de clase, en las zonas correspondiente a patios y canchas en tiempo escolar normal y mucho más cuando se desarrolla algún evento en la institución, donde realmente se observan muchos residuos dispuestos por cualquier parte o sin ningún tipo de separación mezclando lo orgánico e inorgánico y muchos materiales que se podrían reutilizar.

¿Cómo manejar correctamente los residuos sólidos que se generan en la Institución Educativa Agropecuaria Bomboná sede Simón Bolívar?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Para entender la problemática del medio ambiente debe circunscribir a la CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA que rige desde 1991 son artículos básicos para la protección de los recursos naturales, ellos, son 58, 79, 80, 95,267, 268, 313, 317, 334, 339.

En la actualidad se hace muy necesario el manejo adecuado de los residuos sólidos representando uno de los problemas de contaminación de nuestras entornos al no existir una disposición adecuada de los mismos e igualmente una mínima reutilización de los mismos pues nos contentamos únicamente con disponerlos en un recipiente y esperar que el carro recolector de aseo los recojan y en otros casos más graves los disponemos por cualquier parte originando focos de infecciones. Frente a estas problemáticas el reciclaje se muestra como una alternativa efectiva para disminuir los impactos de la producción de residuos, además de disminuir la utilización de materia prima para su nueva producción al reutilizar materiales. En la Institución Agropecuaria Bomboná ya se han iniciado procesos y se pretende articularlos con talleres que minimicen en algo este problema. En el presente trabajo se compila alguna información asociado al manejo que se le viene dando a los residuos sólidos, lo que se pretende hacer con la implementación de diversas actividades a favor del medio ambiente beneficiando a los habitantes del corregimiento, iniciando el proceso con los estudiantes para que después repliquen en sus hogares las experiencias adquiridas.

Para obtener buenos resultados, tanto el docente como los estudiantes deberán invertir tiempo y esfuerzo para llevar a cabo actividades relevantes que ayuden a tomar conciencia a toda la comunidad de la importancia de cuidar su entorno natural y el medio ambiente, en el cual todos los implicados en el proyecto, conviven diariamente.

Facilitar el conocimiento a la población en general sobre la importancia del manejo de residuos sólidos desde una función educadora y se tome conciencia de las implicaciones en el medio ambiente, de tal manera que los padres puedan impartir los conocimientos adquiridos y lo transmitan a sus hijos, los profesores los impartan a sus estudiantes, ellos en sus hogares en caso de que sus padres no conozcan los conceptos de manejo de residuos sólidos para lograr cambios de actitudes positivas y minimizar la contaminación del medio ambiente en pro de la protección del ambiente y mejorar la salud de toda la población en su entorno.

1.3 ANTECEDENTES

1.3.1 Antecedents Bibliográficos

Plan Nacional de Educación ambiental 2012 – 2022.

“Paraíso verde y cultural “este proyecto es afín por cuanto el objetivo general es Generar una nueva cultura poblacional para el manejo sostenible del ambiente a través de la implementación e institucionalización de procesos educativos ambientales en el desarrollo municipal con visión regional y nacional.

Las Prácticas negativas de los estudiantes del centro educativo de Churupamba en relación al manejo de residuos sólidos y el deterioro ambiental, desarrollado en el año 2009 es otro trabajo de investigación que corresponde a las siguientes autoras: Dilma Teresa de Jesús Cerón Sapuyes, Fanny del Socorro Parra Díaz y Luz Mariela Basante Cadena, realizado en Consacá Nariño, el cual esta afín con este proyecto por cuanto tiene que ver con el manejo inadecuado de los estudiantes del Centro Educativo Churupamba en relación a los de residuos sólidos y el deterioro ambiental. El objetivo del proyecto es Investigar si las prácticas negativas de los estudiantes en relación al manejo de residuos sólidos son un determinante para la buena presentación del centro educativo Churupamba y en general por la motivación de sus participantes.

El rescate de valores ambientales a través de actividades artísticas en el grado transición en la Institución Educativa Agropecuaria Bomboná. Este proyecto también tiene afinidad Puesto que se fundamenta en rescatar valores de conservación del medio ambiente que corresponde a las autoras Gloria Fanny Basante Cadena, Fanny Alicia Hernández, María Gladys Rosero Pantoja y Doris Solarte.

1.3.2 ANTECEDENTES EMPIRICOS

Aprovechamiento de los residuos sólidos para conservar el ambiente y la vida en la institución educativa agropecuaria Bomboná del municipio de Consacá.

Aprovechamiento de los residuos sólidos para realizar trabajos artísticos en la institución educativa agropecuaria Bombona municipio de Consacá

Proyectos ambientales que se desarrollaron como proyectos social obligatorios dentro de la planeación de los años 2009 y 2010

Mosaicos de Colombia es otro trabajo que realizaron estudiantes y docentes de la institución con el fin de cuidar los parques naturales que posee el municipio y son reservas que hay que preservar

1.4 APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS

1.4.1 Cuadro 1. Preguntas de las encuestas

Preguntas a estudiantes (todos)	Preguntas a padres de familia (10)	Preguntas a docentes (10)
1. ¿El centro educativo permanece libre de contaminación?	1. ¿Cree usted que el medio donde vive está libre de contaminación?	1. ¿Usted sabe a qué se refiere las tres RRR en el manejo de residuos sólidos?
2. ¿El centro educativo da un manejo adecuado de las basuras?	2. ¿utiliza fungicidas para en los huertos caseros?	2. ¿Conoce usted el significado de los 6 colores que se manejan para reciclar?
3. ¿Ha visto usted estudiantes que maltratan la flora y fauna?	3. ¿Hace selección de los residuos sólidos en su hogar?	3. ¿Sabes cuánto se demora el papel en descomponerse?
4. ¿Tus compañeros arrojan papeles en lugares inadecuadas?	4. ¿Usted ha visto personas que contaminan las fuentes hídricas con residuos sólidos?	4. ¿Usted ha participado de proyectos ambientales en su colegio?
5. ¿Ha visto compañeros que no ponen en práctica lo que el profesor le dice con relación al cuidado de la naturaleza?	5. ¿En el hogar realiza la separación adecuada de los residuos sólidos?	5. ¿Sabe usted si en su institución existe el proyecto ambiental escolar?
6. ¿Cree usted que puede ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena presentación del centro educativo?	6. ¿Orienta a sus hijos a adoptar una buena actitud hacia la conservación del medio ambiente?	6. ¿Conoce usted sobre los comparendos ambientales en Colombia?
7. Conoce el color de los recipientes utilizados en la separación de residuos sólidos	7. ¿Crees que puedes ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena presentación del centro educativo?	7. ¿Dentro de su asignatura fomenta la cultura de separar los residuos sólidos correctamente?
8. ¿Reutilizan en sus hogares los residuos sólidos?	8. ¿Usted sabe el significado de cada color de los recipientes para reciclar?	
9. ¿Sus padres pertenecen a grupos que ayude a mantener limpia la vereda?	9. ¿Cree usted que los residuos sólidos pueden venderse?	
10. ¿Sus docentes les enseñan a proteger el medio ambiente?	10. ¿Ha pertenecido a algún grupo comunitario que ayude a mantener su vereda libre de residuos sólidos?	

1.4.2 Resultado de las preguntas a los estudiantes

Tabla 1. ¿El Centro Educativo permanece libre de contaminación?

Grafica 1. ¿El centro educativo permanece libre de contaminación?



Fuente: Esta investigación

Se puede decir que el 81% de los encuestados dicen que sí y solo un 19% dicen que no permanece libre de contaminación. En este aspecto marcha bien lo que los educandos aprenden de las enseñanzas de los docentes, aunque hay que anotar que también colaboran los empleados de servicios generales pero se nota un gran esfuerzo de parte de la comunidad estudiantil y cada día se espera mejore este comportamiento cívico.

Tabla 2. ¿El Centro Educativo da un manejo adecuado de las basuras?

Grafica 2. ¿El Centro Educativo da un manejo adecuado de las basuras?



Fuente: Esta investigación

Se puede analizar según la gráfica que el 89% manifiesta que se da un manejo adecuado de las basuras, mientras el 11% dice que no. Se puede decir que la tarea hasta el momento se está, y por consiguiente los educandos poco a poco van asimilando esta cultura ciudadana de separar las diferentes basuras aunque se puede decir que los docentes tienen que estar siempre recordando a los estudiantes para que cada día se observen los resultados que el proyecto va alcanzando.

Tabla 3. ¿Ha visto usted estudiantes que maltratan la flora y fauna?

Grafica 3. ¿Ha visto usted estudiantes que maltratan la flora y fauna?



Fuente: Esta investigación

Como se puede observar en la gráfica el 93% manifiesta que han observado a estudiantes maltratar la flora y la fauna y solo el 7% manifiesta que no se puede analizar en este caso que es por la tradición cultural que se ve arraigada de padres a hijos por prácticas inadecuadas sobre la caza de animales y algunas plantas que cosechan la hoja para hacer tamales, dañando en cierta forma la flora y la fauna aunque no es en grandes cantidades los hijos observan este hecho como maltrato a la naturaleza.

Tabla 4. ¿Tus compañeros arrojan papeles en lugares inadecuadas?

Grafica 4. ¿Tus compañeros arrojan papeles en lugares inadecuadas?



Fuente: Esta investigación

El 96% manifiesta que los compañeros arrojan las basuras en lugares inadecuado mientras que el 4% dice que no. Otro aspecto que se tiene que trabajar desde cero porque a pesar que en la institución se mejoran los porcentajes, en su medio de convivencia fuera del aula de clase al no existir recipientes para lograr este objetivo, arrojan la basura a la calle, en esta circunstancia se buscaría medidas para que los estudiantes puedan educarse en este aspecto para que desde la institución se pueda vincular a la comunidad para poder trabajar en conjunto sobre el buen manejo de las basuras ya que en varias ocasiones depositan desde afuera la basura cerca de la institución.

Tabla 5. ¿Ha visto compañeros que no ponen en práctica lo que el profesor le dice con relación al cuidado de la naturaleza?

Grafica 5. ¿Ha visto compañeros que no ponen en práctica lo que el profesor le dice con relación al cuidado de la naturaleza?



Fuente: Esta investigación

La grafica muestra claramente el 78% de la población encuestada manifiesta que no ponen en práctica las enseñanzas de los profesores al cuidado de la naturaleza y el 22% dice que si ponen en práctica Hay que inculcar el espíritu cívico, y hacer entender al educando que no es necesario una nota de lo aprendido en clase teórica, sino que lo que se enseña debe aplicarse porque si no se está logrando el objetivo básico y es una de las competencias el cuidar la naturaleza. Hay que enfatizar mucho más en las consecuencias futuras que se presentarían por no cuidar el medio ambiente no solo a nivel local sino mundial ya que está en juego el futuro de las generaciones venideras

Tabla 6. ¿Cree usted que puede ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena presentación del centro educativo?

Grafica 6. ¿Cree usted que puede ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena presentación del centro educativo?



Fuente: Esta investigación

El 100% de los encuestados están dispuestos a trabajar para ayudar en el manejo de los residuos sólidos. El educando se propone realizarlo pero en muchos casos no se practica por pereza u otra circunstancia, pero claro está que lo importante es el deseo de superar la desidia que muchas veces se observa, se piensa que implementando estímulos como un paseo se podrían lograr dar mejor aspecto general a la institución educativa y su entorno circundante.

Tabla 7 Conoce el color de los recipientes utilizados en la separación de residuos sólidos

Grafica 7. Conoce el color de los recipientes utilizados en la separación de residuos sólidos



Fuente: Esta investigación

El 56% dice que si conoce los colores y el 44% manifiesta no conocer cada color lo que corresponde. Muchas veces, los educandos leen los rótulos de los recipientes de cada tipo de basura, pero por facilismo depositan la basura en el recipiente inadecuado, hay que realizar mayor difusión de los colores de los recipientes e inculcarles el porqué de la Separación de los mismos y el beneficio que esto trae y en las instituciones se manejan los tres más importantes el verde vidrios y latas el azul papel y cartón el blanco plástico que son los más usados por la clasificación de las basuras.

Tabla 8. ¿Reutilizan en sus hogares los residuos sólidos?

Grafica 8. ¿Reutilizan en sus hogares los residuos sólidos?



Fuente: Esta investigación

Según se ha podido observar solo se recicla o separa la parte orgánica que les puede servir para procesos de compostaje y lograr abono orgánico para sus cultivos caseros, pero una gran parte de la población no lo realiza ya que no poseen recipientes para cada tipo de basura y mezclan todo en un solo recipiente ente sin caer en cuenta el daño realizado al medio ambiente.

Tabla 9. ¿Sus padres pertenecen a grupos que ayude a mantener limpia la vereda?

Grafica 9. ¿Sus padres pertenecen a grupos que ayude a mantener limpia la vereda?



Fuente: Esta investigación

En este caso los habitantes de las veredas solo realizan mingas para conservar las vías de carretera en su gran mayoría, y en una pequeña escala para realizar mantenimiento a los acueductos de las veredas, ya que tienen la creencia que el cuidado de la naturaleza no les corresponde a cada uno de nosotros sino que es problema de los demás, sin tener en cuenta que el cuidado debe hacerse entre todos los miembros de una comunidad.

Tabla 10. ¿Sus docentes les enseñan a proteger el medio ambiente?

Grafica 10. ¿Sus docentes les enseñan a proteger el medio ambiente?



Fuente: Esta investigación

Analizando esta gráfica, se puede observar que 89% los docentes hacen buen desempeño en la enseñanza de la protección del medio ambiente y solo un 11% dice que no hay esa enseñanza. Se vuelve a lo tratado con anterioridad, en donde la comunidad educativa no pone en práctica lo que se enseña en el aula de clase por fuera de dicha institución educativa, pues a pesar que el porcentaje es bajo no deja de ser preocupante que no todos apliquen en su vida diaria lo que los profesores les inculcan, hay que fomentar un mayor compromiso sobre este aspecto

1.4.3 Resultado de las preguntas de los padres de familia

Tabla 11. ¿Cree usted que el medio donde vive está libre de contaminación?

Grafica 11. ¿Cree usted que el medio donde vive está libre de contaminación?



Fuente: Esta investigación

Con relación a esta pregunta es claro que en la actualidad es muy difícil contar con lugares libres de contaminación y aquí lo demuestra esta gráfica con 100%. Este fenómeno se da sobre todo en el aspecto de las cuencas hídricas, las cuales son empleadas para lavar residuos de fungicidas que contaminan el agua de donde ellos surten sus necesidades básicas y las enfermedades que esto produce. En los adultos no se inculco el buen cuidado de la naturaleza y por esto tienen malas prácticas medioambientales y en muchos casos son de difícil cambio.

Tabla 12. ¿Utiliza fungicidas para en los huertos caseros?

Grafica 12. ¿Utiliza fungicidas para en los huertos caseros?



Fuente: Esta investigación

El 60% manifiesta utilizar fungicidas y el 40% manifiesta no utilizar fungicidas. Esto se presenta porque no hay rotación de los sembrados sino que por años han sembrado lo mismo provocando cansancio y agotamiento del suelo, se tiene que cambiar esta mentalidad a través de campañas educativas con la colaboración de entidades gubernamentales e instituciones educativas e ir involucrando a los educandos para que con lo aprendido en las aulas de clase puedan ayudar a sus padres para lograr un cambio en su manera de pensar y lograr incrementar los abonos orgánicos por encima de los fungicidas químicos.

Tabla 13. ¿Hace selección de los residuos sólidos en su hogar?

Grafica 13. ¿Hace selección de los residuos sólidos en su hogar?



Fuente: Esta investigación

Como se analiza en la gráfica, el 70% dice que no hace selección de residuos sólidos y un 30% lo hace. Falta mucha educación ambiental a través de campañas educativas dirigidas a la población adulta e ir incrementando poco a poco la colaboración de la población con la protección del medio ambiente, lo cual demuestra que en sus casas no hay conciencia de la problemática ambiental que se está viviendo en la actualidad y dentro de la comunidad hay grupos asociados relacionados con la protección del medio ambiente a través de las UMATA pero solo van cuando hay beneficios económicos personales.

Tabla 14 ¿Usted ha visto personas que contaminan las fuentes hídricas con residuos sólidos?

Grafica 14 ¿Usted ha visto personas que contaminan las fuentes hídricas con residuos sólidos?



Fuente: Esta investigación

El 80% observa a personas que contaminan las fuentes hídricas pero hace nada y el 20% no ha observado contaminar los ríos y quebradas. En la mayoría de casos son ellos mismos los cuales utilizan agua para labores de fumigación y como las realizan junto a las fuentes hídricas, estas son usadas como basureros donde se abandonan bolsas en donde vienen los productos químicos, no tienen la percepción de guardarlas en otra bolsa y depositarlas en el recipiente respectivo que tienen en su casa de habitación. Se puede decir que les da pereza cargar sus residuos sólidos y desecharlos adecuadamente. Además como no hay la recolección adecuada de las basuras porque los miembros de la comunidad no quieren pagar \$3.000 mensuales simplemente llevan las basuras al río o quebradas cercanas.

Tabla 15. ¿En el hogar realiza la separación adecuada de los residuos sólidos?

Grafica 15. ¿En el hogar realiza la separación adecuada de los residuos sólidos?



Fuente: Esta investigación

El 50% dice que sí y el otro 50% dice que no. En este aspecto en muchos hogares no tienen diferentes recipientes para separar las basuras, aunque la alcaldía entregó dos recipientes, les dan un mal uso en lugar de depositar las basuras el esos recipientes los utilizan para lavar la ropa, en otras palabras no hay una verdadera conciencia ambiental; todas las basuras van a parar a un mismo sitio, en algunos casos solo se emplean aquellos residuos que les sirven para compostaje y así lograr abono orgánico pero no todos realizan esta labor, es mucho el daño; que se realiza al medio ambiente.

Tabla 16. ¿Orienta a sus hijos a adoptar una buena actitud hacia la conservación del medio ambiente?

Grafica 16. ¿Orienta a sus hijos a adoptar una buena actitud hacia la conservación del medio ambiente?



Fuente: Esta investigación

El 100% dice que si hace orientación a sus hijos a adoptar una buena actitud hacia la conservación del medio ambiente pero analizando la gráfica anterior se puede decir que los hijos aprenden con el ejemplo y si no lo ven desde sus hogares no hay una verdadera enseñanza. Se puede deducir que se enseña pero no se practica según las respuestas anteriores dadas a este cuestionario. Hay que inculcar tener un mayor compromiso por parte de toda la comunidad para así lograr un medio ambiente más saludable y que dure por mucho tiempo. Hay que implementar medios educativos para lograr este objetivo.

Tabla 17. ¿Crees que puedes ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena?

Grafica 17. ¿Crees que puedes ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena presentación del centro educativo?



Fuente: Esta investigación

El 100% manifiesta poder ayudar en el manejo de los residuos sólidos. En este aspecto la comunidad de padres de familia es receptiva a colaborar en las diferentes actividades que proponen las directivas y docentes del centro educativo. La experiencia dada por los años así lo ha demostrado y si existe compromiso en este aspecto y algunos otros que redundan en beneficio no solo de la institución sino de sus hijos logrando un mejor entorno en el cual se desarrollan.

Tabla 18. ¿Usted sabe el significado de cada color de los recipientes para reciclar?

Grafica 18. ¿Usted sabe el significado de cada color de los recipientes para reciclar?



Fuente: Esta investigación

El 80% manifiesta que si conoce el significado de cada color mientras que el 20% manifiesta no conocer el significado de los colores del reciclaje. Los adultos cuando se les posibilita ver qué tipo y color de recipiente, depositan los residuos según las indicaciones respectivas pero, no saben por qué debe hacerse de esta manera y el objetivo que se persigue con esta separación, y son muy pocos los que se interesan por preguntar el porqué, es decir, realizan la separación de manera mecánica sin entender muy bien su significado y su importancia.

Tabla 19. ¿Cree usted que los residuos sólidos pueden venderse?

Grafica 19. ¿Cree usted que los residuos sólidos pueden venderse?



Fuente: Esta investigación

Se puede analizar que el 60% de los encuestados si cree que se pueden vender los residuos sólidos y manifiestan que cuando hay festividades hay personas que recogen las latas de cerveza y las botellas de aguardiente o gaseosa para venderla. A través de medios masivos de comunicación conocen de la venta de productos reciclables como cartón, papel, plástico, pero a nivel de pequeñas poblaciones no existen empresas dedicadas a este fin, no ponen en práctica este tipo de actividad. Inclusive en las grandes ciudades falta mucha cultura del reciclaje, sucede lo mismo en las zonas rurales y pequeños municipios.

Tabla 20. ¿Ha pertenecido a algún grupo comunitario que ayude a mantener su vereda libre de residuos sólidos?

Grafica 20. ¿Ha pertenecido a algún grupo comunitario que ayude a mantener su vereda libre de residuos sólidos?



Fuente: Esta investigación

Debe existir un mayor compromiso por parte de la comunidad adulta para ampliar este porcentaje para así lograr mejores resultados en el campo del medio ambiente. Una mayor integración de la comunidad ayuda a dar mejores resultados y esto conlleva también a lograr mejores relaciones interpersonales logrando una convivencia más sana redundando en bajar índices de intolerancia la educación es la base para lograr mejores seres humanos.

1.4.4 Resultado de las preguntas de los docentes

Tabla 21. ¿Usted sabe a qué se refiere las tres RRR en el manejo de residuos sólidos?

Gráfica 21. ¿Usted sabe a qué se refiere las tres RRR en el manejo de residuos sólidos?



Fuente: Esta investigación

Como se puede observar en la gráfica el 60% no sabe el significado de las tres RRR y el 40% sabe este significado, lo que hace indispensable que el restante conozca este importante tema. Tratándose de docentes son muy preocupantes estos porcentajes que arroja esta respuesta. Se debe incrementar la cultura educativa en los docentes no solo a los docentes del área de ciencias sino a todos en general, porque de esta manera habrá una mayor comprensión de los problemas medioambientales y así transmitir los conocimientos adquiridos a los educandos.

Tabla 22. ¿Conoce usted el significado de los 6 colores que se manejan para reciclar?

Grafica 22. ¿Conoce usted el significado de los 6 colores que se manejan para reciclar?



Fuente: Esta investigación

Como se puede analizar en esta grafica con el 60% que dicen que no conocen los 6 colores y el 40% si conoce el significado de los 6 colores, se vuelve a lo enunciado anteriormente, como se puede incrementar unos mejores hábitos ambientales si las personas encargadas de su enseñanza presentan falencias en dichos conceptos. Se tienen que incrementar los cursos dirigidos a los docentes para ampliar sus conocimientos en este tipo de áreas. Manifiestan estas personas que conocen los colores de los que con más frecuencia se usan en estas comunidades, puesto que en las instituciones se desecha papel, plástico, cartón empaques de mecató y a veces escombros.

Tabla 23. ¿Sabes cuánto se demora el papel en descomponerse?

Grafica 23. ¿Sabes cuánto se demora el papel en descomponerse?



Fuente: Esta investigación

El 80% dice que no y el 20% dice que sí. Es de anotar que no todo docente es del área de ciencias y como la mayoría de la población se supone que no es de gran importancia el conocer de este tipo de problemas, lastimosamente todos debemos sufrir las consecuencias de no poder realizar mejores prácticas ambientales, tarde que temprano la naturaleza recordara lo que se hizo por muchos años en contra de ella.

Tabla 24. ¿Usted ha participado de proyectos ambientales en su colegio?

Grafica 24. ¿Usted ha participado de proyectos ambientales en su colegio?



Fuente: Esta investigación

Manifiesta el 80% si ha participado de proyectos ambientales y el 20% no ha participado de proyectos en su colegio. Se debe aumentar este porcentaje haciendo partícipes a todos los miembros de la comunidad educativa. Esta participación general dirigida por los docentes y directivos incentiva a participar y colaborar de manera entusiasta a todos los integrantes de los educandos y padres de familia. Si se observa el ejemplo de parte de sus superiores asimila mejor sus enseñanzas.

Tabla 25. ¿Sabe usted si en su institución existe el proyecto ambiental escolar?

Grafica 25. ¿Sabe usted si en su institución existe el proyecto ambiental escolar?



Fuente: Esta investigación

La gráfica demuestra que el 60% sabe o conoce de la existencia del proyecto ambiental escolar y el 40% manifiesta no conocer dicho proyecto. No se recomienda incluir este aspecto como un anexo en la cartilla del proyecto educativo institucional para que sea de pleno discernimiento por parte de los estudiantes y padres de familia. En cuanto a saberes de los docentes, se debe dar a conocer de manera profusa al inicio del año escolar, en el desarrollo de la planeación escolar anual y así todos ser dirigidos a la consecución de unas metas plenamente establecidas.

Tabla 26. ¿Conoce usted sobre los comparendos ambientales en Colombia?

Grafica 26. ¿Conoce usted sobre los comparendos ambientales en Colombia?



Fuente: Esta investigación

Analizando la gráfica se puede deducir que el 50% si sabe que es el comparendo ambiental y el 50% no sabe. En cuanto a este aspecto cabe anotar que no en todas las ciudades se han implementado este tipo de comparendos por lo que no es de conocimiento general. Con el transcurso del tiempo este tipo de comparendos se irán implementando contribuyendo a un mejor conocimiento y lo que esto traería con su aplicación y los beneficios positivos a que esto conlleva.

Tabla 27. ¿Dentro de su asignatura fomenta la cultura de separar los residuos sólidos?

Grafica 27. ¿Dentro de su asignatura fomenta la cultura de separar los residuos sólidos correctamente?



Fuente: Esta investigación

El 80% si fomenta la cultura de reciclar mientras que el 20% no lo hace. Los resultados están a la vista la mayoría responde que si realiza la orientación de la separación adecuada de los residuos sólidos, entonces ¿porque siguen los estudiantes votando la basura por donde pueden?, se espera que este porcentaje se ponga en práctica, para lograr un mejor compromiso de la comunidad con el cuidado de su entorno y del medio ambiente e inclusive incrementarlo a su totalidad para luego poder realizar mejores proyectos que redunden en beneficio de todos los integrantes de esta comunidad educativa.

1.5 TALLERES

Cuadro 2. Escuela limpia

TALLER N° 1
OBJETIVO: Lograr la participación de estudiantes, padres de familia y docentes

de la Institución Educativa Agropecuaria Bomboná	
TIPO DE APRENDIZAJE	
ETAPA: “FUNDAMENTACION”	
Trabajo de aula escuela limpia, enfocar la buena intención del desarrollo del proyecto al beneficio de la institución como a la comunidad, con prácticas de limpieza y clasificación de los residuos sólidos colocándolos en los recipientes correspondiente	
ACTIVIDAD DE ENTRADA. Conversatorio sobre el proyecto de aula escuela limpia	Recursos humanos
DESARROLLO Citación a estudiantes y docentes Charlas dirigidas compromisos	Recursos oficios Video vean
CONTEXTUALIZACION	
Trabajo en contexto – recolección de los residuos y ubicación correcta de los mismo	

SECUENCIA DIDACTICA	VALORACION					INSTRUMENTOS DE EVALUACION
	1	2	3	4	5	
Citaciones					x	Oficios y participación
Conversatorios				x		Reuniones listas de participación
Mingas					x	Listas de participación
EVALUACION						

Imagen 1. Estudiantes en conversatorio del taller escuela limpia



Fuente: esta investigación

Imagen 2. Recipientes en mal estado



Fuente: esta investigación

Cuadro 3. Proceso de reciclaje de papel

TALLER N° 2	
OBJETIVO: identificar el proceso de separación de residuos sólidos para utilizarlo en la institución educativa Agropecuaria Bomboná como estrategia para el manejo de residuo sólidos escolares.	
TIPO DE APRENDIZAJE	
ETAPA: “FUNDAMENTACION”	
<p>El taller se realizó en una sesión de trabajo teórica - practica. En la sesión teórica se abordó el proceso de separación de residuos sólidos colocando cada tipo en su recipiente correspondiente y los beneficios que puede presentar en la escuela, luego se brindó un refrigerio, se hizo reflexiones, se desarrolló un ciclo de preguntas y respuestas se clausuró la sesión teórica a las 12.00</p> <p>La sesión correspondiente a la práctica, se realizó una revisión de la temática del día anterior y luego se procedió a la preparación de los recipientes para el reciclaje de papel, una vez preparados los materiales se procede al reciclaje de papel, y los otros para platicos después se desarrolló un análisis del trabajo realizados por parte de los participantes un compartir de despedida del taller.</p>	
ACTIVIDAD DE ENTRADA. Explicación del taller de acuerdo a los pasos que se tendrán en cuenta	Recursos humanos tecnológicos
DESARROLLO Citación a estudiantes y docentes	Recursos Videos

Fundamentación de las etapas en que se va a desarrollar el taller						Video vean Oficios dirigidos a docentes
Compromisos de los participantes						
CONTEXTUALIZACION						
Trabajo en contexto – institución educativa Agropecuaria Bomboná sección primaria recolección del papel desde todas las aulas						
EVALUACION						
SECUENCIA DIDACTICA	VALORACION					INSTRUMENTOS DE EVALUACION
	1	2	3	4	5	
Citaciones					x	Oficios de invitación
Reunión				x		Verificación de asistencia
Refrigerio				x		Participación activa de la mayoría

Imagen 3. Estudiantes en el taller, vinculación de los padres al proyecto



Fuente: esta investigación

Imagen 4. Adecuación de recipientes



Fuente: esta investigación

Cuadro 4. Construcción de ladrillo ecológico

TALLER N° 3		
OBJETIVO: recolectar diariamente todos los empaques plásticos que resulten del consumo de los mecatos en los recreos y llenarlos en botellas con el fin de crear algunos senderos en la sede de la primaria.		
TIPO DE APRENDIZAJE		
ETAPA: “FUNDAMENTACION”		
Paso 1: Junta todas las botellas plásticas que puedas, dile a tus familiares y amigos que no las boten, límpialas y recuerda no botar las tapas		
Paso 2: Introduce en la botellas residuos no orgánicos como papel, aluminios, cartón, empaque de papa, confites bombones, palos plásticos, bolsas, etc. El relleno tiene que ser duro, así que empuja los residuos con un palo. Hazlo con tiempo este proceso puede durar varios días, pero es muy relajante si tienes paciencia, además tu bolsa de basura se hará mucho más pequeña.		
Paso 3: ya llenas todas las botellas con los residuos sólidos plásticos construye caminos o senderos para las jardineras.		
ACTIVIDAD DE ENTRADA. Explicación del taller embotellados	plásticos	Recursos humanos
DESARROLLO Reunión con los estudiantes comprometidos con el proyecto en este caso grado tercero		Recursos oficios Video vean
CONTEXTUALIZACION		
Recolección de los envases y llenar los papeles en las botellas en la escuela en todo momento y en especial en la hora de recreo		
EVALUACION construcción de los ladrillos ecológicos con la colaboración de familiares, estudiantes y comunidad en general ayudó a mejorar el ambiente dela institución		

SECUENCIA DIDACTICA	VALORACION					INSTRUMENTOS DE EVALUACION
	1	2	3	4	5	
Convocaría a los estudiantes del grado tercero se la institución.					x	Asistencia de los estudiantes
Recolección del material.					x	Envases plásticos con tapa llevar un listado de los niños y niñas que han cumplido con la tarea.
Construcción de los senderos para los jardines.					x	Muros ecológicos llevar un control de las personas que cumplieron con las actividades extra clase.

Imagen 5.Ladrillos Ecológicos



Fuente: esta investigación

Imagen 6. Ladrillos ecológicos



Fuente: esta investigación

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Manejar correctamente los residuos sólidos que se generan en los descansos con los estudiantes de la institución educativa Agropecuaria Bomboná sede Simón Bolívar

2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar una propuesta a través talleres sobre la separación de los residuos sólidos con los estudiantes de la Institución educativa
- Diagnosticar la cantidad de residuos sólidos que genera la Institución Educativa Agropecuaria Bomboná
- Generar sentido de pertenencia hacia su institución educativa a través de un diagnóstico sobre la problemática existente en la institución

3. CONTENIDO DE LA INTERVENCIÓN

Para el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de la institución educativa Agropecuaria Bomboná sede Simón Bolívar se apoya en los siguientes referentes conceptuales.

3.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL

La supervivencia de la raza humana se ha basado en la utilización de los recursos del Medio Ambiente, con el fin de suplir las necesidades básicas, mas esta relación ha generado que las personas modifiquen su entorno y con ello el balance ecológico. En la antigüedad estas modificaciones no poseían mayores inconvenientes, con la modernidad y con ella la revolución industrial, a finales del siglo XVIII, estos cambios se han vuelto más importantes y destructivos, dado que el ser humano ha explotado y modificado diversos ecosistemas, llevando a muchos de estos y a las especies que en ellos habitan a la extinción.

La sociedad moderna se caracteriza por la producción en masa debido a que cada vez se consumen más cosas, aumentando con esto el margen de las necesidades básicas y disminuyendo la vida útil de los productos, que dejan de ser modernos en poco tiempo y por lo tanto emerge la idea de cambiarlos por los más actuales, lo que conlleva a que cada vez se produzcan más desechos y se acabe con la naturaleza, ya que de esta sale la materia prima necesaria para la fabricación de productos.

Como producto de los cambios ambientales que surgen con la sociedad moderna, nace la idea de vivir armónicamente con nuestro entorno, de adquirir una cultura que permita una relación integral con el Medio Ambiente en vez de dominadora e inconsciente de los problemas que le acechan, que son causados en gran medida por nuestras acciones. Estas ideas propuestas por diversos grupos, logran que los gobiernos empiecen a preocuparse por la conservación del medio y con esto nazcan la Educación Ambiental.

“La Educación Ambiental, proceso mediante el cual, el individuo y la colectividad, deberían conocer y comprender las formas de interacción entre la cultura y la naturaleza, sus causas y consecuencias y el por qué deberían actuar de manera armónica”.¹

La Educación Ambiental es el estudio del Medio Ambiente, de sus diversas interrelaciones y transformaciones, abarcando los problemas ambientales, sus

¹ TOBUSABA, I. y ACUÑA, Isaías. Proyectos Ambientales Escolares Estrategia para la formación ambiental, Bogotá D.C: Magisterio. 1997. p. 25-26.

causas, consecuencias y posibles soluciones; al igual que su interrelación con la parte social, política y económica de la sociedad, con el fin de incentivar en los seres humanos actitudes y aptitudes de responsabilidad y respeto hacia el cuidado de su entorno y a la forma en que se relacionan con él. Por lo tanto el estudio del Medio Ambiente abarca diferentes áreas de conocimiento como las áreas físicas, humanas y naturales, entre otros saberes.

Entendiéndose como Medio Ambiente, la reciprocidad existente entre la naturaleza, la cultura y los problemas que surgen de esta interrelación. Por lo tanto es importante entender que nuestra naturaleza son todas aquellas interrelaciones que se dan entre los factores bióticos y abióticos, bióticos y abióticos, además de la relación del hombre, la cultura y el entorno; lo cual conforma nuestro Medio Ambiente.

Por lo tanto, el principal objetivo de la Educación Ambiental es el de concientizar a la sociedad sobre las diversas y complejas interrelaciones que se presentan en el Medio Ambiente natural, al igual que en el medio creado por el hombre; de la misma forma que obtengan diversas actitudes en pro de la conservación del Medio Ambiente, al igual que en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales. “lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y del creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales; y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión relacionada con la calidad ambiental el medio”.²

El área de Ciencias Naturales, específicamente en el tema de la Educación Ambiental, ecosistemas colombianos, legislación ambiental colombiana, problemática ambiental; son desplazados por temas ya planteados desde la Secretaria de Educación. Lo que restringe el tiempo para que se desarrollen temas, que nos ayuden a comprender nuestra problemática ambiental.

² PEDRAZA, Nohora Inés y MEDINA, B. Amanda. Lineamientos para formadores en educación ambiental. Bogotá, D.C: Aula Abierta Magisterio. p. 23-27.

3.1.1 Objetivos de la educación ambiental. Igualmente existen otros objetivos, los cuales se derivaron de la Carta de Belgrado escrita en el año de 1975; estos son: “Conciencia: la educación formal y no-formal debe contribuir a que los individuos adquieran una conciencia más realista de la situación del planeta, para ello se necesita analizar las causas y consecuencias de los problemas ambientales, adoptar modos de vida compatibles con la conservación ambiental y asumir responsabilidades de respeto y solidaridad.

- **Conocimientos:** se debe fomentar la adquisición de conocimientos sobre el ambiente, se necesita elaborar y divulgar información, transferir conocimientos, buscar alternativas o estrategias para hacer frente a los problemas ambientales.
- **Actitudes:** busca una educación en valores, que a través del diálogo y la reflexión faciliten la construcción de unos principios universales, que regulen la conducta individual y construyan formas de vida respetuosas con el medio y apropiadas para la conservación del entorno.
- **Aptitudes:** implica el reconocimiento de potencialidades individuales y colectivas que le permitan a los individuos expresar su capacidad de crear, ingeniar, transformar situaciones que conlleven a procesos de investigación, evaluación y toma de decisiones, en relación con los problemas del entorno, con el fin de identificarlos y resolverlos.
- **Capacidad de evaluación:** sirve para obtener datos de interés, para comprender mejor el problema ambiental, tomar decisiones pertinentes, introducir cambios de comportamiento, descubrir el impacto de las acciones desarrolladas y decidir las modificaciones necesarias en dicho problema.
- **Participación:** ayuda a las personas y grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad ante los problemas ambientales, en general se puede decir que la participación comunitaria es el fin último de la Educación Ambiental, ya que desde allí se generan los cambios actitudinales del hombre con el entorno”.³

Con el fin de lograr los objetivos antes nombrados, se plantearon una serie de principios, los cuales fueron formulados en el año de 1974, cuando se celebró el seminario sobre Educación Ambiental, estos son:

- “La educación ambiental es un componente de todo pensamiento y de toda actividad, de la cultura, en el más amplio sentido de la palabra, y su fundamento es la estrategia de la supervivencia de la humanidad y de otras formas de la naturaleza.

³ Ibíd., p. 23-24.

- La estrategia de la supervivencia es un enfoque general que requiere conocimientos de ciencias naturales, tecnología, historia y sociología; así como medios intelectuales para analizar y sintetizar estos conocimientos con el fin de crear nuevos modos de actuación.
- Además de la estrategia de supervivencia debe tenerse en consideración la calidad de la vida, las metas fijadas a este respecto y los medios con que cuenta la humanidad para alcanzarlas”.⁴
- Por lo tanto, es importante que el ser humano, entienda que es parte del Medio Ambiente, asimismo él altera al medio ambiente, de la misma forma en que el ambiente lo puede perturbar a él.

Para esto es necesario que las personas se capaciten y adquieran conocimientos sobre su entorno, que le permitan tomar decisiones y formular posibles soluciones a la problemática ambiental. “La educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente”.⁵

3.1.2 La Educación Ambiental en Colombia. La historia de la Educación Ambiental nacional nace cuando en 1968 el gobierno sueco, le pide a la ONU, que se incluyera el tema de “estado del medio ambiente y el hábitat”, en la agenda de trabajo, de dicha organización. Como producto de esta sugerencia, y de los movimientos ambientales que se presentaban en esa época, la ONU, decide organizar la primera reunión gubernamental sobre este tópico, conocida con el nombre de La Conferencia de Estocolmo. De esta reunión nace la idea del crear un área que se dedicará al estudio del ambiente.

Además de la Conferencia de Estocolmo, también se realizaron otras reuniones como: En el año de 1973, se establece el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Cuya principal función es la de coordinar e incentivar a los demás entes hacia el cuidado y conservación del Medio Ambiente.

- En 1975, se realiza el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, en el cual se plantearon una serie de objetivos sobre la Educación Ambiental, en el que se destaca la toma de conciencia de los individuos sobre su entorno y sus posibles soluciones.

⁴ Ibíd., p. 22-23.

⁵ Ibíd., p. 29.

- 1977, Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi, se formula la inserción del aprendizaje ambiental en todos los procesos que formen tanto a las personas como a las comunidades.
- 1983, Comisión de Bundtland o Comisión Mundial del Medio Ambiente y el desarrollo, en donde se trabaja los problemas ambientales y su relación con la economía y lo social.
- 1987, Congreso Internacional de Moscú, es el rumbo de la Educación Ambiental para la década de los noventa y se llegó al consenso de entender a la Educación Ambiental como: “un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, a partir de los conocimientos, los valores, las competencias, y la voluntad, de tal forma que puedan actuar individual y colectivamente para resolver problemas presentes y futuro”.⁶
- La Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro en el año de 1992, en donde se plantean acciones por realizar para el siglo XXI, con el fin de proteger y conservar el Medio Ambiente.
- 1992, el I Congreso Iberoamericano “Una estrategia para el futuro”, en Guadalajara- México, se habla de la Educación Ambiental y la influencia existente entre la política, la sociedad y ésta.
- 1997, II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental” Tras las huellas de Tbilisi”, en Guadalajara-México, en donde se resaltó la importancia del trabajo continuo sobre la Educación Ambiental en la región, buscando estrategias educativas, al igual que incentivando la comunicación.
- 2000, III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental “Pueblos y caminos para el Desarrollo Sustentable”, se trabajó sobre el “perfil de la Educación Ambiental Iberoamericana”. Se discutieron temas con respecto a la importancia del conocimiento referente a la Educación Ambiental, tanto científica como tradicional.
- 2003, IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental “Un mundo mejor es posible”, en la Habana – Cuba, fue el II simposio de países iberoamericanos sobre “Políticas y Estrategias Nacionales de Educación Ambiental”, dialogándose sobre la alianza entre los países latinoamericanos y el Caribe, sobre Educación Ambiental y desarrollo sostenible.

⁶ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Educación Ambiental. Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá D.C: Magisterio. 2000. p.14, 33.

- 2006, V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (CIAEA) –
- Brasil, se trabajó sobre el fortalecimiento de la Educación Ambiental en la región, sobre la ampliación de los interesados en el cuidado del Medio Ambiente, al igual que la cooperación internacional.

En Colombia la historia de la Educación Ambiental se ha transformado gracia a los cambios realizados en la legislación. Algunos de estos actos legislativos han sido: Código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables y de Protección del Medio Ambiente, el cual fue expedido en el año de 1974. En este código se establecieron las estrategias y el enfoque para trabajar la Educación Ambiental, formulándose en que ésta se centrará en el estudio de la Ecología con lo cual se descuidó los aspectos culturales y sociales dado que se centró en “la implementación de la Educación Ambiental a través de cursos de tecnología, preservación ambiental y de recursos naturales, al igual que mediante el impulso a jornadas ambientales en los planteles educativos”.⁷

La Constitución de 1991, en donde se vuelven a formular y reforzar la legislación ambiental, trabajándose el papel de algunos entes para que velen por el cuidado, conservación y protección del entorno, como lo son la Contraloría y la Procuraduría.

En 1991, a través del documento CNPES, DNP 2541 Depac, se postula a la Educación Ambiental como “una de las estrategias fundamentales para reducir las tendencias de deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción en la relación sociedad - naturaleza”.⁸ La ley 70 de 1993, en donde se propone trabajar la Educación Ambiental en los programas de Etnoeducación, para comunidades afro colombianas, localizadas en regiones aledañas al mar Pacífico, restante, entre estos estudiantes se encuentran aquellos que hayan dejado de asistir el 25% a las clases, sin presentar excusa, también aquellos que no aprueben lenguaje o matemáticas en dos años consecutivos, o aquellos que perdiesen tres o más materias. Por lo cual es un decreto que va en contra de que los estudiantes repitan años escolares.

Plan Decenal de Educación “La Educación un compromiso para todos” de 1996-2005, buscó que la educación fuera un asunto de importancia nacional, por lo tanto pretendía que todos se preocuparan por su calidad, mejoramiento y cobertura.

Plan Decenal de Educación (2006 – 2015), nace del Plan Decenal de 1996 al 2005. Es entendido como “un pacto social por el derecho a la educación, y tiene

⁷ Ibíd., p. 16.

⁸ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ministerio de Educación Nacional, Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá, D.C.: SINA, julio de 2002. Disponible desde Internet en: <www1.minambiente.gov.co/ministerio/educación/política_EDUCACIÓN_amb.pdf

como finalidad servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo del país en el próximo decenio, de referente obligatorio de planeación para todos los gobiernos e instituciones educativas y de instrumento de movilización social y política en torno a la defensa de la educación, entendida ésta como un derecho fundamental de la persona y como un servicio público que, en consecuencia, cumple una función social".⁹

En el documento del Plan Decenal de Educación (PNDE), se plantean los principales fines y enfoques que perseguirá la educación colombiana.

Ley 1284 de 2009, "por medio de la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Ecología y se dictan otras disposiciones". Como su nombre lo indica esta ley reglamenta la carrera de la Ecología y la acepta como una profesión, asimismo establece algunos tópicos que debe conocer y que puede trabajar un ecólogo. Los derechos y deberes que posee, entre otros.

Así mismo se ha desarrollado gracias a los esfuerzos que han realizado diferentes instituciones como lo han sido el Ministerio de Salud, el INDERENA, las CAR (Corporaciones Autónomas Regionales) y algunas universidades y ONGS, el Ministerio de Medio Ambiente y el de Educación Nacional, de igual manera, cabe resaltar los esfuerzos realizados tanto por algunos estudiantes como docentes; todos ellos en pro de la preservación y el mejoramiento de la situación ambiental de Colombia.

En el área de Ciencias Naturales, más específicamente en el tema de la Educación Ambiental, ecosistemas colombianos, legislación ambiental Colombiana, problemática ambiental; son desplazados por temas ya planteados desde la Secretaria de Educación. Lo que restringe el tiempo para que se desarrollen temas, que nos ayuden a comprender nuestra problemática ambiental. Por lo tanto, planteamos una malla curricular dedicada al tema de Educación Ambiental. Esta malla está formada por temas, los cuales poseen como fin incentivar al estudiante hacia el conocimiento de su entorno al igual que nos ayuda a comprender como nuestro país impone normas en pro de la naturaleza.

⁹ Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios República de Colombia; 6 de enero de 2009. Disponible desde Internet en: <www.superservicios.gov.co/basedoc/leyes.shtml?x=69965>

3.1.3 Importancia de la educación ambiental en la formación del ser humano.

El ser humano a lo largo de su trascendencia en la Tierra, ha ejercido diferentes impactos ambientales con el fin de prevalecer en ella, sin embargo, con estas acciones está rompiendo el equilibrio que debe existir entre el Medio Ambiente y el ser humano. Uno de los objetivos claves al finalizar el siglo XX, era devolver al Medio Ambiente lo que durante años se había destruido, y esto se logra mediante una formación integral.

Durante el siglo XX, se empezó a ver de forma global el potencial destructivo del hombre a raíz del capitalismo con las ansias de producir y consumir; Mahatma Gandhi decía “La Tierra es suficiente para todos, pero no para la voracidad de los consumistas”¹⁰, pero a pesar de las diferentes alertas que se lanzaron en foros internacionales, el ser humano hace caso omiso a dichas advertencias porque el fin fundamental es producir.

El segundo foro de la UNESCO sobre Ciencia y Cultura realizado en Canadá en 1989 concluyó “la sobrevivencia del planeta se volvió una preocupación inmediata. La situación actual exige medidas urgentes en los sectores científico, cultural, económico y político y una mayor sensibilidad de la especie humana. Debemos abrazar la causa común con todos los pueblos de la Tierra contra el enemigo común, que es toda acción que amenace el equilibrio de nuestro medio ambiente o que reduzca la herencia natural para las generaciones futuras”¹¹ no obstante, los problemas globales están asechando ahora con más gravedad porque no solo es el efecto invernadero sino también otros problemas como la falta de agua por el consumo humano, sobre explotación de la tierra para la producción agrícola, el hambre, la pobreza, las enfermedades, la violencia y la guerra.

Es por esta razón que el ser humano ha puesto en manos de las generaciones actuales y futuras la solución a la problemática ambiental que asecha a todas las naciones, utilizando como estrategia la educación.

La problemática ambiental ha tomado grandes apartes en la información que circula en todo el mundo, la vemos explícita de diferentes maneras en los medios de comunicación, y aunque no sea muy evidente, esta información hace parte de la cultura ambiental que debe constituir al ser humano convirtiéndolo en crítico de sus propias acciones y generando en él la capacidad de cambiar y de formarse.

De acuerdo con el texto introductorio del plan de acción para formadores ambientales, la formación se entiende como “la acción de dar forma y “forma” es lo que define a algo como tal, lo que hace que algo sea y no otra cosa. Así, la formación humana es la permanente construcción del ser de la persona, la manera particular de ser si –mismo. Y esta es una tarea de toda la vida que le corresponde

¹⁰ MOACIR, Gadotti. Pedagogía de la Tierra. Siglo XXI Editores, S.A. de C.V., 2000. p. 28.

¹¹ *Ibíd.*, p. 29.

a cada cual como agente de su propia existencia en la que va configurando su ser”.¹²

Por lo tanto, la formación integral es aquella que teniendo en cuenta el deseo de superación y de cambio del individuo propicia un crecimiento personal, ya que envuelve su parte cultural, ética, y estética con el fin de fortalecer la comunicación de sus ideas a los demás, por ello se convierte en un ser humano crítico de su propia transformación e interviene en la formación integral de otros seres humanos.

La importancia que tiene la Educación Ambiental en la formación integral de un individuo es de gran relevancia en la actualidad, porque si hacemos una mirada global, el medio ambiente es un sistema y cada elemento se encuentra en constante interacción por lo tanto, si un elemento del sistema tiende al cambio también va a modificar el sistema en general, y es a partir de esta forma de análisis que podemos transformar la situación ambiental que vive actualmente el planeta si el elemento que decide superarse es el hombre.

Gracias a la implementación de la Educación Ambiental en la sociedad, se sabe que el hombre al ser uno de los principales elementos en el gran sistema que es el Medio Ambiente debe comportarse de una manera específica en el entorno y que en manos de él se encuentra la solución a los problemas ambientales que son causados por las diferentes actividades antropogénicas.

Por lo tanto, la Educación Ambiental ejerce en la formación integral de los seres humanos una “transformación cultural donde se procesa y se cambian valores individuales y sociales para mejorar las relaciones entre la sociedad y el entorno”.¹³

De esta manera, el ser humano recurre a los valores para respetar tanto la diversidad cultural como ambiental.

El principal valor que debe reforzarse en cuanto al tema ambiental se refiere, es aquel que reconoce la vida en cualquiera de sus manifestaciones, lo que lleva al ser humano a buscar estrategias para la preservación del entorno y de las especies que habitan e interactúan en él, sin embargo, también existen cinco valores indispensables para una formación ambiental de un individuo, tales son:

“Solidaridad: actitud de cooperación y de trabajo en proyectos; Tolerancia: respeto a terceros. Entrelazar ideas con diferentes profesionales; Autonomía: espíritu crítico, iniciativa, creatividad, experiencia; Responsabilidad: hacia el desarrollo sostenible y la supervivencia del planeta. Trabajo útil, compromiso; Fe: creer en lo

¹² PEDRAZA, Nohora Inés; Plan de acción para formadores ambientales; educación y resolución de conflictos ambientales. Bogotá D.C.: Magisterio colección transversales. 2003. p. 8-9.

¹³ *Ibíd.*, p. 16.

que se hace”.¹⁴

Con base en lo anterior, es importante resaltar la necesidad de que exista un trabajo conjunto para crear actitudes en los estudiantes que lleven al cuidado del entorno, al igual que conocer y aplicar las diferentes políticas ambientales.

En cuanto al trabajo en conjunto nos referimos tanto al colegio, como a la familia y la misma sociedad, debido a que generalmente se suele responsabilizar a la institución educativa por las acciones de los estudiantes fuera del plantel educativo, sin ser conscientes que la formación de los niños y jóvenes no sólo se limita al colegio, sino que también al tiempo que comparten con la familia y con la sociedad.

Siendo éste uno de los motivos por el cual se construye una malla curricular la cual apunte hacia una formación integral del estudiante, mediante la inclusión de temas que le permitan la construcción de un conocimiento que enriquezca al estudiante, y le guíen hacia la preservación de su entorno.

3.1.3.1. Residuos y desechos sólidos. Son productos de origen orgánico e inorgánico que resultan de la destrucción o descomposición de un objeto, constituye un flagelo que repercute negativamente sobre el ambiente en el cual se encuentran inserto el hombre así como también su propia salud ya que genera gran cantidad de organismos nocivos transmisores de diversas enfermedades.

(Mora, 1997). El autor considera que los residuos y desechos sólidos son desperdicios provocados por las actividades humanas considerados como inútiles, provenientes de comida, papel, cartón, plástico, cuero, madera, vidrio, latas, aluminios, cenizas y otros.

3.1.3. 2. Manejo integral de los residuos y desechos sólidos. Según Tchobanoglous, (1990), se considera como una disciplina asociada con el control de la producción, almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, procesado y disposición final de residuos sólidos, en una forma tal que esté de acuerdo con los mejores principios de salud pública, economía, ingeniería, conservación, estética y sensible a las actitudes del público.

El autor indica en esta definición que el manejo integral de los residuos sólidos obedece a un conjunto de procedimientos y políticas que permite resolver el problema de la basura en la escuela, es una acción planificada para hacer evolucionar un sistema, de modo que se pueda derivar el mejor provecho de él.

3.1.3.3. Clasificación de residuos y desechos sólidos. Según (Mora, 1997) La

¹⁴ Ibíd., p. 83.

clasificación de residuos y desechos sólidos reporta una posibilidad de inducir al individuo a acciones favorables para la protección ambiental y alcanza una opción para que las escuelas adquieran ingresos económicos. Es decir, tiene varios beneficios, entre otros contribuye en el escolar a fomentar la internalización de valores ambientales por cuanto, anteriormente eran considerados basuras y al comercio de productos.

La clasificación de los residuos y desechos sólidos reporta una propuesta didáctica que permite resolver el problema de la basura en la escuela, induce al individuo a establecer una relación con la naturaleza.

3.1.3.4. Reciclaje. El reciclaje según (Roa, 2002). Es un proceso mediante el cual algunos materiales presentes en los residuos sólidos son devueltos a la producción para ser utilizados como materia prima en la fabricación de nuevos productos.

El autor considera que el reciclaje constituye la recuperación de recursos a partir de materia prima o ser utilizados nuevamente, volver a utilizar productos que fueron desechados que aún son aptos para elaborar o fabricar los mismos, reduciendo así los residuos sólidos y protegiendo el medio ambiente

3.1.3.5. Reciclaje de desechos orgánicos. Los desechos orgánicos provienen de materiales sea de origen vegetal, animal o de aquellos elementos que se descomponen con facilidad. Estos desechos se utilizan en la elaboración de composteros, para ello es necesario:

- Colocar en un pipote (también se puede hacer en espacio de terreno) material seco con tierra, aserrín, hojas secas o pastos cortados, formando una capa de 5 a 10 cm de espesor.
- Luego colocar una capa de material orgánico húmedo como desecho de cocina o de agricultura, restos de comida, conchas de fruta excreta de animales, desechos de mercados, restos de podas de parques y jardines, entre otros igualmente de 5 a 10 cm de ancho.
- Luego se van alternando material seco y material húmedo, terminando siempre con el material seco para evitar la dispersión de los malos olores y la proliferación de las moscas y otras plagas. Puede colocarse finalmente una capa de cal lo cual contribuiría alejarse las plagas y malos olores.
- Debe regarse todos los días para acelerar el proceso de descomposición.
- A los dos días se inicia el proceso de aireación mediante el volteo por medio de pala.

Transcurrido de 21 a 25 días se notará la disminución del volumen del material: este se habrá tornado de color oscuro y los malos olores habrán desaparecido lo que indica que ya el Compost está listo y podrá ser utilizado en jardinería y agricultura.

3.1.3.6. Reciclaje de papel. El reciclaje de papel es de vital importancia por cuanto contribuye a la preservación de los árboles, los cuales son fuente de oxígeno para los seres vivos, además de dar sombra, flores, fruto y albergar la fauna. Para reciclar el papel se deben seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el material, no se puede reciclar papel carbón. Etiquetas, papel higiénico, servilletas, papel plástico, barnizado o encerado, papel que contenga clips, grapas, cinta plástica o cualquier otro elemento contaminante. Se puede reciclar papel periódico, revistas, papel secretarial, de cuadernos, de fotocopias, sobres, carpetas, cartulinas y cartones. Así el papel que ya ha sido utilizado y desechado sirve como materia prima para obtener otro tipo de papel artesanal y el papel de menor calidad que se emplea para embalaje.
- Separar objetos metálicos, plásticos u otros del papel a reciclar.
- Almacenar según el tipo de papel.
- Enviar al centro de acopio. Del centro de acopio a la recicladora, donde es pagado y llevado al sitio donde será procesado.

3.1.4 La regla de las tres RRR. También conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R, es una propuesta sobre hábitos de consumo, popularizada por la organización ecologista Greenpeace, que pretende desarrollar hábitos como el consumo responsable. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados.

Más del 60% de los desperdicios que se generan en el hogar se pueden transformar a reutilizar. Por eso, el grupo de ecólogos del banco mundial recomienda poner en práctica la regla de las tres erres: reducir, reutilizar, reciclar.

Todos podemos y debemos protagonizar este cambio, poniendo en práctica estas tres acciones que contribuyen al ahorro y tienen como finalidad disminuir el

deterioro ambiental que sufre nuestro planeta.

Reducir: Es disminuir la cantidad de residuos que producimos. Se calcula que un ciudadano común genera un promedio de 1kg de basura por día. En el mundo industrializado, el monto es muy superior. Gran parte del material de embalaje que se utiliza es innecesario.

Reutilizar: Es aprovechar los residuos que todavía pueden tener alguna utilidad, usándolos de nuevo, por ejemplo las botellas de vidrio.

Reciclar: Así evitamos gastar materia prima y energía. El método se aplica fundamentalmente al papel y al vidrio. Al practicar el reciclaje, salvamos recursos naturales. Por ejemplo árboles, en el caso del papel y evitamos que los rellenos sanitarios se vuelvan gigantescos depósitos de basura.

Es muy importante tener en cuenta que en sitios como nuestros hogares en donde no se cuenta con las canecas para realizar la adecuada separación, se debe de hacer en mínimo dos bolsas en las que podemos disponer los residuos ordinarios.

3.1.4.1. Normatividad de la educación ambiental. La Constitución Política de Colombia de 1991 elevó a norma constitucional la consideración, manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, a través de los siguientes principios fundamentales:

- Derecho a un ambiente sano. En su Artículo 79, la Constitución Nacional (CN) consagra que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Esta norma constitucional puede interpretarse de manera solidaria con el principio fundamental del derecho a la vida, ya que éste sólo se podría garantizar bajo condiciones en las cuales la vida pueda disfrutarse con calidad.

- El medio ambiente como patrimonio común. La Constitución Nacional (CN) incorpora este principio al imponer al Estado y a las personas la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales (Art. 8), así como el deber de las personas y del ciudadano de proteger los recursos naturales y de velar por la conservación del ambiente (Art. 95). En desarrollo de este principio, en el Art. 58 consagra que: “ la propiedad es una función social que implica obligaciones y, como tal, le es inherente una función ecológica ”; continúa su desarrollo al determinar en el Art. 63 que: “ Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la Ley, son

inalienables, imprescriptibles e inembargables ”.

- Desarrollo Sostenible. Definido como el desarrollo que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades, la CN en desarrollo de este principio, consagró en su Art. 80 que: “ El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en zonas fronterizas ”. Lo anterior implica asegurar que la satisfacción de las necesidades actuales se realice de una manera tal que no comprometa la capacidad y el derecho de las futuras generaciones para satisfacer las propias.

3.1.4.2. Decálogo de la conservación

- Hay que poner fin a toda práctica que dañe o destruya los recursos naturales renovables de la Nación.

- Hay que sustituir esas prácticas por otras que concuerden con el orden de la naturaleza.

- Hay que reparar, hasta donde sea posible, los daños y perjuicios causados a nuestros Recursos Naturales Renovables.

- Hay que aumentar la productividad de la tierra por todos los medios que la ciencia pueda idear mediante planes particulares o gubernamentales encaminados a lograr este fin.

- Hay que conservar y proteger en grado máximo todos los Recursos Naturales Renovables.

- Hay que salvaguardar y hasta donde sea posible, estimular la capacidad natural de la tierra no solo para mantener su productividad, sino para aumentarla, de acuerdo con las prácticas de conservación.

- Hay que lograr el equilibrio apropiado entre las poblaciones y la productividad de sus tierras, mediante la conservación y fomento de los recursos naturales renovables u otras medidas que un estudio cuidadoso aconseje.

- Hay que proteger y conservar la flora y la fauna.

- Hay que proteger y mantener las zonas naturales de notable interés o belleza escénica.

- Hay que aumentar y difundir entre todos los habitantes del país el conocimiento de las relaciones que existen entre el hombre y la naturaleza

La ley 115, General de Educación de 1994, sintetiza los fines y objetivos de la educación colombiana y se considera la educación como un proyecto cultural que genera el desarrollo económico, social y político del país a partir de la comunidad educativa. Uno de los fines de la Educación es la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional, de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y defensas del patrimonio cultural de la nación.¹⁵

3.1.4.3. Normatividad de los Residuos sólidos

- La ley 99 de 1993 quien entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y de Educación Nacional en lo relativo a la ejecución de planes, programas y proyectos de Educación Ambiental que hacen parte del servicio público educativo.
- El Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- La Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo.
- Decreto 1713 de 2002, por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, y se establecen los lineamientos para los PGIRS municipales.
- Resolución 1045 de 2003, por medio de la cual se dicta la metodología para

¹⁵ REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley General de Educación. El Pensador Editores LTDA. 1995. p. 11 y 12.

Disponible desde Internet en: <http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_2_Normatividad_sobre_gestion_ambiente>REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley General de Educación. El Pensador Editores LTDA. 1995. p. 11 y 12.

Disponible desde Internet en: <http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativa/normativ.htm#BM2_2_Normatividad_sobre_gestion_ambiente>

http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_2_Normatividad_sobre_gestion_ambiente

los PGIRS municipales.

- Resolución 477 del 29 de abril de 2004, sobre PGIRS Regionales.
- La Resolución Metropolitana 0526 del 23 de septiembre de 2004. Por medio de la cual se modifica la Resolución 000008 del 7 de Enero de 2004, se deroga la Resolución 380 del julio 15 de 2004 y se adopta la Guía para el Manejo Integral de residuos Sólidos.
- El Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994, en sus capítulos I, II y III; artículos 1 a 19; Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de Educación formal, se fijan los 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.¹⁶
- Ley General de Educación. Capítulo I, Artículo 14, “de la enseñanza obligatoria”, literal c “La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política.”¹⁷

3.2 PEDAGOGÍA

La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto. Etimológicamente, la palabra pedagogía deriva del griego (paidos) que significa niño y (agein) que significa guiar, conducir. Se llama pedagogo a todo aquel que se encarga de instruir a los niños

El término "pedagogía" se origina en la antigua Grecia, al igual que todas las ciencias primero se realizó la acción educativa y después nació la pedagogía para tratar de recopilar datos sobre el hecho educativo, clasificarlos, estudiarlos, sistematizarlos y concluir una serie de principios normativos.

A pesar de que se piensa que es una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla, y a pesar de que la pedagogía es una ciencia que se nutre de

¹⁶ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Proyecto Ambiental Escolar. Publicado por: López, Orozco Asdrúbal. 1995. p. 11 y 12

¹⁷ REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley General de Educación. El Pensador Editores LTDA. 1995. p. 11 y 12.

disciplinas como la sociología, la economía, la antropología, la psicología, la historia, la medicina, etc., es preciso señalar que es fundamentalmente filosófica y que su objeto de estudio es la "formación", es decir en palabras de Hegel, de aquel proceso en donde el sujeto pasa de una «conciencia en sí» a una «conciencia para sí» y donde el sujeto reconoce el lugar que ocupa en el mundo y se reconoce como constructor y transformador de éste.

Pedagogía es el arte de transmitir experiencias, conocimientos, valores, con los recursos que tenemos a nuestro alcance, la pedagogía es la disciplina que organiza el proceso educativo de toda persona, en los aspectos psicológico, físico e intelectual tomando en cuenta los aspectos culturales de la sociedad en general.

La pedagogía, como lo indica sería la ciencia que estudia los procesos educativos, lo cual ciertamente dificulta su entendimiento, ya que es un proceso vivo en el cual intervienen diferentes funciones en el organismo para que se lleve a cabo el proceso de aprendizaje, por tal motivo si el objeto mismo es difícil de definir, por lo tanto su definición, sería el estudio mediante el cual se lleva a cabo las interconexiones.

La pedagogía tiene por objeto el estudio de la educación, esta si puede tener las características de una obra de arte...la educación es eminentemente activa y práctica, se ajusta a normas y reglas que constituyen los métodos y procedimientos, y por parte de una imagen o comprensión del mundo, de la vida y del hombre para crear o modelar una criatura humana bella... cuando la educación es bien concebida y practicada también constituye un arte complicado y elevado, pues se trata de una obra creadora donde el artista, esto es, el maestro, debe hacer uso de su amor, inspiración, sabiduría y habilidad".

- La pedagogía como técnica: es un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte. La pedagogía puede, perfectamente y sin ningún problema ser considerada una técnica, pues son los parámetros y normas que delimitan el arte de educar.

- La pedagogía como ciencia: la pedagogía cumple con las características principales de la ciencia, es decir, tiene un objeto propio de investigación, se ciñe a un conjunto de principios reguladores, constituye un sistema y usa métodos científicos como la observación y experimentación.

3.2.1 Las representaciones divergentes de ciencia y arte. La ciencia: lo necesario, lo "objetivo", lo general, lo universalmente comprendido, lo claro y distinto. Lo que es. La ley. Lo definido en un lenguaje y asegurado por un método. Lo predecible. Obra de un sujeto universal que suspende valores y pasiones. Animismo como obstáculo.

El arte, lo ilimitado, lo "subjetivo", lo único, lo abierto, lo múltiplemente interpretable, lo misterioso, lo siendo. Los múltiples lenguajes y procesos. Lo

impredecible. Obra de un sujeto histórico y psicológico, con valores y pasiones. Animismo como opción.

La razón es muy sencilla: la pedagogía es, a la vez, ciencia y arte de la educación. Tienen lugar en cada persona para aprender, tales como el cerebro, la vista y el oído, y que en suma se aprecia mediante la respuesta emitida dicho aprendizaje.

Se presenta un conflicto al momento de definir Pedagogía: ¿Es una ciencia, un arte, una técnica, o qué? Algunos, para evitar problemas hablan de un "saber" que se ocupa de la educación.

La pedagogía como arte: este autor niega que la pedagogía sea un arte pero confirma que la educación si lo es.

La pedagogía tiene por objeto el estudio de la educación, esta si puede tener las características de una obra de arte...la educación es eminentemente activa y práctica, se ajusta a normas y reglas que constituyen los métodos y procedimientos, y por parte de una imagen o comprensión del mundo, de la vida y del hombre para crear o modelar una criatura humana bella... cuando la educación es bien concebida y practicada también constituye un arte complicado y elevado, pues se trata de una obra creadora donde el artista, esto es, el maestro, debe hacer uso de su amor, inspiración, sabiduría y habilidad"

- La pedagogía como técnica: es un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte. La pedagogía puede, perfectamente y sin ningún problema ser considerada una técnica, pues son los parámetros y normas que delimitan el arte de educar.

- La pedagogía como ciencia: la pedagogía cumple con las características principales de la ciencia, es decir, tiene un objeto propio de investigación, se ciñe a un conjunto de principios reguladores, constituye un sistema y usa métodos científicos como la observación y experimentación.¹⁸

3.2.2 Educación. Educación (del latín educere 'sacar, extraer' o educare 'formar, instruir') puede definirse como:

El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra, pues está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.

El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Así, a

¹⁸ Dra. Daysi Hevia Bernal, Jefa del Departamento de Docencia. Hospital Pediátrico Universitario "William Soler"

través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos.

Proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad. La educación según autores importantes:

- Pitágoras: “Es templar el alma para las dificultades de la vida.”

- Platón: La educación es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad, y más plena, a la que está llamada, de la que procede y hacia la que dirige. Por tanto “La educación es la desalineación, la ciencia es liberación y la filosofía es alumbramiento”.

- Erich Fromm: “La educación consiste en ayudar al niño a llevar a la realidad lo mejor de él.”

- Piaget: “Es forjar individuos, capaces de una autonomía intelectual y moral y que respeten esa autonomía del prójimo, en virtud precisamente de la regla de la reciprocidad.”

- Coppermann: “La educación es una acción producida según las exigencias de la sociedad, inspiradora y modelo, con el propósito de formar a individuos de acuerdo con su ideal del hombre en sí.”

- Aristóteles: La educación es de carácter algo material y entiende que solo mediante la relación del individuo con otras personas se puede hacer un hombre: si esta relación es cualificada puede llegar a ser un buen hombre.¹⁹

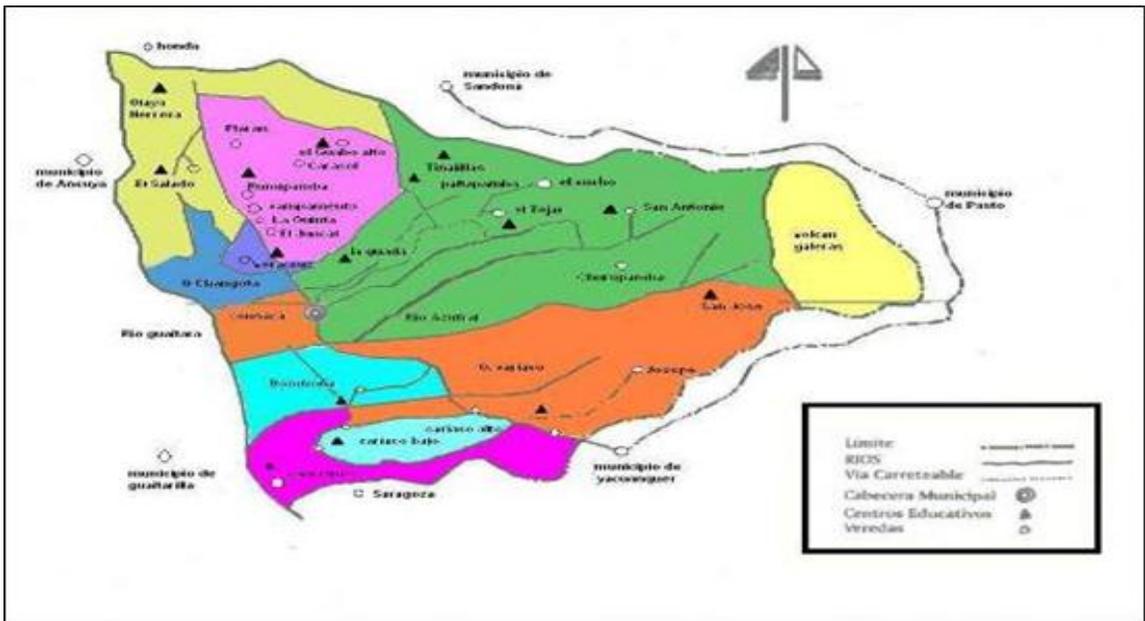
¹⁹ Disponible desde Internet en: < <http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>>

4. CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN

4.1 CONTEXTO DE LA INTERVENCIÓN

4.1.1 Municipio de Consacá. Limita al occidente con los Municipios de Ancuya y Guitarrilla teniendo el Río Guatura por medio; por el oriente limita con el municipio de Pasto teniendo como punto común la cumbre del Volcán Galeras, por el norte limita con el municipio de Sandoná, quebrada Honda de por medio y las quebradas del Común y San Juan y por el sur limita con el Municipio de Yacuanquer, quebrada Zaragoza de por medio.

Mapa 1 Municipio de Consacá



Fuente: Proyecto Educativo Institucional PEI.

Con respecto a su nombre V. González, se dice que Consacá significa “nido de las águilas” y que se lo tomó en homenaje al cacique indígena Consáque, quien lideró el caserío donde tuvieron su asentamiento. Se heredó de ellos buenos hábitos que caracterizan al consaqueño como un hombre sencillo, respetuoso, trabajador y con grandes proyectos de vida. Las características de la estructura agraria en el Municipio de Consacá son el reflejo de su evolución histórica. Su economía es primordialmente rural, ya que la mayoría de la población se dedica a la explotación del sector agrícola. Los cultivos prioritarios en el municipio son: maíz, frijol, repollo, café, caña entre otros es a pequeña escala. En este municipio se destaca en lo ambiental el santuario de flora y fauna galeras cuyo objetivo principal es la

conservación del agua. En cuanto al aspecto educativo, el municipio cuenta con 3 instituciones de educación secundaria y primaria, junto con sus Centros educativos asociados, que corresponden a la zona norte, a la zona central y a la zona sur.

4.1.2 Corregimiento de Bomboná. Bomboná se encuentra situada al sur del municipio de Consacá. Tiene una extensión de tres kilómetros cuadrados y la integran las veredas de: El diviso, la loma, la hacienda, alto Bomboná, san José y la quinta. En el centro está la ciudadela de Bomboná donde hay mayor concentración de habitantes.

Imagen 7. Panorámica del corregimiento de Bomboná



Fuente: plan de desarrollo municipio de Consacá

4.1.3. Límites. Bomboná limita por el norte con la cabecera municipal de Consacá, Río Azufral por medio. Por el oriente con los cerros del Volcán Galeras que la separan del municipio de Pasto. Por el occidente con el municipio del Guitarrilla, río Guitarra por medio. Y por el sur con el corregimiento de Cariaco por medio.

Imagen 8. Puente limitante entre Consacá y Bomboná



a sus pisos térmicos:

- a. Clima cálido hacia las riberas del río Guitara, donde la temperatura oscila entre 30 y 35 grados, bajando a veces a 25 grados.
- b. Clima templado, cuya temperatura se encuentra entre los 18 y 24 grados.
- c. Clima frío en las partes altas de la región donde la temperatura se encuentra entre los 10 y 17 grados promedio.

4.1.4. Institución Educativa Bomboná. Los datos de la institución fueron extraídos del Proyecto Educativo Institucional PEI.

Se encuentra ubicada en el sector rural de la zona sur del municipio de Consacá Nariño. Cuenta con todos los niveles de educación: preescolar, básica primaria, básica secundaria y media técnica. Actualmente se encuentran matriculados 512 estudiantes y laborando 24 docentes y 7 administrativos.

²⁰ SAÑUDO, José Rafael. Apuntes sobre la historia de Pasto. Tomo III. Pasto. Única Edición, 1984.

Imagen 9. Panorámica de la Institución educativa Agropecuaria Bomboná



5. DESTINATARIOS DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto educativo ambiental para estimular el mejoramiento en el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de la institución educativa agropecuaria Bomboná sede simón Bolívar del municipio de Consacá Nariño, se ha seleccionado a estudiantes, docentes y padres de familia.

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Mecanismos a desarrollar en el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de la institución educativa agropecuaria Bomboná sede simón Bolívar, está fundamentado la Investigación Acción (IA), es Esta metodología combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda.

Es un proceso que combina la teoría y la praxis, y que posibilita el aprendizaje, la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo, su movilización colectiva y su acción transformadora; pertinente para la ejecución del proyecto ya que se permite obtener conocimiento de manera colectiva al igual que la aplicación se orienta hacia la realidad de los estudiantes y a su vez permite la emancipación de los involucrados en el proceso. Este enfoque tiene una base social y cualitativa, con su aplicación se busca, obtener resultados fiables y útiles que aporten a la población abordada respuestas claras a los problemas y necesidades que tienen los partícipes del proyecto. En la (IAP) los sujetos de investigación participan de manera individual y colectiva, para este proyecto los estudiantes, docentes, investigadoras y comunidad educativa en general, colectivos que influyen en el diseño de estrategias, en la evolución de las etapas del proyecto, en la planeación de las diferentes acciones que se van a ejecutar y en la presentación de las diferentes actividades.

6. INDICADORES DE EVALUACIÓN

La propuesta “el mejoramiento en el manejo de los residuos sólidos” se lo realizó tomando como base la matriz DOFA

D el presente proyecto tuvo al principio algunas DEBILIDADES de índole económica ya que los miembros de la comunidad creían que se les iba a pedir dinero para solventar los gastos que el proyecto acarrearía.

O Al contemplar esta actividad como un medio viable para beneficio de la comunidad educativa, aplicando los talleres que se les había propuesto esto se convirtió en una gran oportunidad para que el mejoramiento de la institución educativa esté libre de contaminantes y mejoramiento en la presentación escolar.

F se encontró mucha fortaleza con la participación activa de todos los entes como: padres, docentes, entidades niños, haciendo más emotivo el trabajo en equipo que si se puede ver en esta comunidad. Mientras haya personas comprometidas como lo demostraron los niños y padres de familia se lograrán muchas cosas a futuro.

A se pretende que este trabajo continúe y no quede en el olvido cuando ya no hayan promotores de este proyecto, y se vea amenazado ante la culminación, pero se espera dejar sembrando la semilla para que los futuros miembros de la comunidad se comprometan continuar este proyecto a corto, mediano y porque no a largo plazo.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cuadro 5 actividades trabajadas durante el semestre

Responsables	Estrategias	Actividades	Beneficiarios	Recursos	Evaluación	Indicadores de logro
Grupo de investigación	Reunión de padres de familia	-Citaciones a padres de familia. - Charla dirigida	Padres de familia.	humanos recursos tecnológicos	La citación llevo un día antes de la actividad La charla fue de gran interés acogida por los padres de familia.	Los padres de familia se comprometen con la participación del proyecto.
Grupo de investigación	Reunión con estudiantes Presentación del primer proyecto	Presentación de un video de sensibilización de proyecto escuela limpia.	Estudiantes grado tercero y comunidad educativa.	humanos tecnológico	Impacto que se refleja con la presentación del video.	Compromiso de los estudiantes en la realización del proyecto.
Grupo de investigación padres de familia	Actividades para consecución de los recipientes	Oficios a entidades cooperativas de la comunidad solicitando colaboración para comprar los recipientes.	Comunidad educativa de la institución.	tecnológicos humanos oficios	La participación y colaboración de las entidades y de los padres de familia.	La compra o donación de los recipientes.
Grupo investigador y estudiantes	Adecuación de los recipientes	Adecuar los recipientes de con diferentes dibujos para que sea más fácil sobre todo a los estudiantes pequeños.	La comunidad educativa de la I. E. Agropecuaria Bomboná.	canecas, papel, pintura tijeras pegante.	Compra o recibir los recipientes, decorar y rotular los recipientes.	Depositar adecuadamente los residuos en los lugares correctos.

Cuadro 6 (Continuación)

Responsables	Estrategias	Actividades	Beneficiarios	Recursos	Evaluación	Indicadores de logro
Docentes y estudiantes de la institución y grupo de investigación y grupo de investigadores.	Clasificación de residuos sólidos Presentación de segundo taller Conocer el proceso de reciclaje de papel.	Organización de los estudiantes por grados para que ellos se responsabilicen en sacar y entrar las canecas. Observar que los estudiantes depositen los residuos sólidos en la caneca correspondiente. - Designar por grados para depositar la basura en la volqueta municipal.	Todos los integrantes de la comunidad educativa.	Humanos Recipientes Residuos sólidos.	Cual fue la participación de los directivos, docentes, padres de familia y estudiantes de la institución.	Participación activa de los estudiantes en la ejecución del proyecto.
Grupo de investigación de estudiantes del grado tercero.	Organización de los estudiantes para la recolección de los residuos aprovechables.	Clasificación de los residuos sólidos que se pueden reutilizar para la elaboración de trabajos manuales que realicen los estudiantes en el área de artística.	La comunidad educativa en general.	Papel, botellas, revistas periódico pegante silicona palos.	Que los estudiantes adquieran la importancia de reciclar. Demostrar que no todo lo que se vota es inútil desarrollar la creatividad en los estudiantes y docentes en el aprovechamiento de estos residuos.	Impacto que tiene la ejecución del proyecto. Adquieran los conocimientos necesarios de las 3 RRR. Las instituciones se benefician por que los estudiantes proponen alternativas de solución a la problemática ambiental.

Cuadro 7 (Continuación)

Responsables	Estrategias	Actividades	Beneficiarios	Recursos	Evaluación	Indicadores de logro
Grupo de investigación, docentes Estudiantes.	Organización de los concursos de cuentos, rondas coplas, canciones y poesías relacionadas con los residuos sólidos.	Desarrollar el concurso de las coplas, canciones, poesías referente al tema de residuos sólidos creados por los estudiantes.	Estudiantes y docentes de la institución.	poesías coplas canciones papel Lapiceros.	El producto de las coplas, las canciones, los cuentos que se creen en el transcurso del proyecto.	Despertar la imaginación, la creatividad.
Docentes, grupo de trabajo estudiantes.	Exposición de los trabajos realizados con los residuos aprovechables.	Presentación de los trabajos manuales mediante la reutilización de los residuos aprovechables de la institución.	Docentes, padres de familia y estudiantes sección primaria.	Trabajos manuales Papel.	Los trabajos realizados.	Se pone en práctica las 3 RRR que significa reducir, reciclar y reutilizar.
Grupo de investigación.	Presentación del tercer taller Muros ecológicos.	Explicación de los tres pasos para el desarrollo del taller.	Comunidad educativa.	Envases plásticos con sus tapas empaques de recato.	Producto final como son los envases rellenos de papeles plásticos producto de lo que compran en la tienda escolar.	Embellecer los senderos del jardín con estos envases rellenos de residuos Sólidos

8. CONCLUSIONES

- Uno de los aspectos más importantes del proyecto fue el impacto que tuvo la presentación de videos del deterioro del medio ambiente a futuro que fue presentado por los empleados de UNATA del municipio que gentilmente colaboraron con el proyecto.
- Se crea sensibilización a los educandos sobre el problema del calentamiento global y las consecuencias que este ocasiona al planeta tierra.
- Este proyecto contribuye a preparar a los niños y niñas desde sus primeros años de vida escolar a valorar los recursos naturales que dispone en su entorno inmediato, permitiendo el conocimiento de valores ambientales.
- Las actividades planeadas se las pudo desarrollar con la colaboración significativa de los padres de familia, estudiantes, docente y la espontaneidad de la Institución Educativa Agropecuaria Bomboná.
- Para el grupo de investigación fue satisfactorio encontrar fortalezas en la ejecución de la propuesta porque en las edades de los grados cero a quinto, los niños son curiosos, emotivos, aprenden con facilidad, más aun cuando se utilizan estrategias que favorecen a sus intereses y necesidades.
- En el desarrollo de las diferentes actividades, se fortaleció la expresión verbal, la comunicación, la creatividad, el trabajo cooperativo, la relación interpersonal y los valores del uso adecuado de los recursos naturales, el manejo adecuado de los residuos sólidos, la protección y cuidado de las plantas.
- A través de los talleres, logró encausar la participación activa de los estudiantes, padres de familia para continuar fortaleciendo los valores ambientales en sus hijos.

9. RECOMENDACIONES

- La participación comunitaria en el manejo de los residuos sólidos es débil. La comunidad considera que el problema compete únicamente a las autoridades municipales y por lo tanto la población no está representada en la toma de decisiones para solucionar los problemas relacionados con el manejo adecuado de los residuos; ya que ellos prefieren tirar la basura a sus parcelas y no pagar \$ 3000 mensuales para la disposición adecuada de las basura a través de la empresa de aseo del municipio donde ellos llevan al relleno sanitario de Antanas perteneciente al municipio de Pasto.
- La población del corregimiento de Bomboná tiene una cultura de paternalismo gubernamental por lo tanto se cree que son los docentes de la Institución, los que deben continuar con el proyecto y no sea únicamente a corto plazo si queremos contribuir al mejoramiento del medio ambiente debemos empezar ya, comprometiendo a la comunidad adulta en las actividades para que con el ejemplo las nuevas generaciones vayan tomando una conciencia ambiental.
- Es importante aclarar que los padres de familia mientras alguien este frente a las propuestas que se les presentan, se muestran activos pero si no hay continuidad ellos bajan su entusiasmo y cualquier proyecto se acaba.
- Se debe implementar una política gubernamental a través de la alcaldía o a nivel institucional a través del colegio donde son los estudiantes los que deben liderar estos proyectos si se quiere contribuir al mejoramiento del medio ambiente y así la comunidad en general comprenda que el deterioro del medio ambiente no es compromiso de unos pocos sino de todos.
- Las comunidades no entienden que toda la riqueza natural que hasta el momento tenemos de forma gratuita, en un futuro es probable que debamos pagar altos costos para su usufructo, así como se hace con el agua, la energía, el gas. Y si miramos más allá ya existen proyectos donde se ha propuesto cobrar por el uso del aire y con ese dinero volver a recuperar las selvas tropicales las cuales son la fuente del oxígeno actual; entonces pensemos ¿qué futuros tendrán las generaciones venideras?

BIBLIOGRAFÍA

ANDER EGG, Ezequiel. "Cómo elaborar proyectos sociales". Editorial Humanitas, Buenos Aires. 1992

ÁNGEL, Augusto. "Perspectivas pedagógicas en la Educación Ambiental. Una visión Interdisciplinaria". En Medio Ambiente y Desarrollo. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Tercer Mundo Editores, segunda edición, 1992

BANCO MUNDIAL. "Informe sobre el desarrollo mundial. Desarrollo y Medio Ambiente". Washington, D.C. USA, 1992

BANGUERO DE TEGUE, L. y otros. "Tiempos de vida para una educación humanizaste"

CARRIZOS, Julio. "La viabilidad del desarrollo sustentable en Colombia. Una Contrapropuesta". En Medio Ambiente y Desarrollo". Bogotá: Tercer Mundo Editores. 1992

Dra. Daysi Hevia Bernal, Jefa del Departamento de Docencia. Hospital Pediátrico Universitario "William Soler"

MAYA, A. Ángel. "El retorno a la tierra. Introducción a un método de interpretación Ambiental", en serie documentos especiales. Ministerio de Educación Nacional, Programa de educación Ambiental y Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Instituto de Estudios Ambientales IDEA. Noviembre de 1998

MAYA, A. Ángel. "La tierra herida. Las transformaciones tecnológicas del ecosistema", en serie documentos especiales. Ministerio de Educación Nacional, Programa de Educación Ambiental y Universidad Nacional de Colombia - Instituto de Estudios Ambientales IDEA. Bogotá, julio de 1995

MAYA, A. Ángel. "La trama de la vida. Las bases ecológicas del pensamiento ambiental", en serie documentos especiales. Ministerio de Educación Nacional, Programa de Educación

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Educación Ambiental. Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá D.C: Magisterio, 2000

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Programa de Educación Ambiental. Bogotá: Colegio Fernández Guerra, Santander de Quilichao, en serie estudios. Agosto de 1997

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Programa de Educación Ambiental y Organización de los Estados Americanos OEA, en serie estudios “Educación ambiental para un futuro sostenible en América Latina”. Experiencias significativas, Bogotá: noviembre de 2001

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Proyecto Ambiental Escolar. Publicado por: López, Orozco Asdrúbal. 1995

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ministerio de Educación Nacional, Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá, D.C.: SINA, julio de 2002.
MOACIR, Gadotti. Pedagogía de la Tierra. Siglo XXI Editores, S.A. de C.V., 2000

PEDRAZA, Nohora Inés y MEDINA, B. Amanda. Lineamientos para formadores en educación ambiental. Bogotá, D.C.: Aula Abierta Magisterio

PEDRAZA, Nohora Inés. Plan de acción para formadores ambientales; educación y resolución de conflictos ambientales. Bogotá D.C.: Magisterio colección transversales. 2003

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley General de Educación. El Pensador Editores LTDA. 1995

SAÑUDO, José Rafael. Apuntes sobre la historia de Pasto. Tomo III. Pasto: Única Edición. 1984

Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios República de Colombia; 6 de enero de 2009.

TOBUSABA, I. y ACUÑA, Isaías. Proyectos Ambientales Escolares Estrategia para la formación ambiental, Bogotá D.C.: Magisterio. 1997

WEB GRAFÍA

www1.minambiente.gov.co/ministerio/educación/política_EDUCACIÓN_amb.pdf

Disponible desde Internet en: < <http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>>

A N E X O S

Anexo A. Formato de encuesta dirigida a estudiantes

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES ESPECIALIZACIÓN EN
EDUCACION AMBIENTAL

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

Nombre del estudiante _____

Marque con una X, y justifique su respuesta.

1. ¿El centro educativo permanece libre de contaminación?

Sí ___ No ___

¿Porque? _____

2. ¿El centro educativo da un manejo adecuado de las basuras?

Sí ___ No ___

¿Porque? _____

3. ¿Ha visto usted estudiantes que maltratan la flora y fauna?

Sí ___ No ___

¿Como? _____

4. ¿Tus compañeros arrojan papeles en lugares inadecuadas?

Sí ___ No ___

¿Porque? _____

5. ¿Ha visto compañeros que no ponen en práctica lo que el profesor le dice con relación al cuidado de la naturaleza?

Sí ___ No ___

¿Por qué? _____

6. ¿Cree usted que puede ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena presentación del centro educativo?

Sí ___ No ___

¿Cómo? _____

7. Conoce el color de los recipientes utilizados en la separación de residuos

sólidos

Sí___ No___

¿Por qué?_____

8. ¿Reutilizan en sus hogares los residuos sólidos

Sí___ No___

¿Como?_____

9. ¿Sus padres pertenecen a grupos que ayude a mantener limpia la vereda?

Sí___ No___

¿Cuál?_____

10. ¿Sus docentes les enseñan a proteger el medio ambiente?

Sí___ No___

¿Como?_____

Anexo B. Formato de encuesta dirigida a padres de familia

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES ESPECIALIZACIÓN EN
EDUCACION AMBIENTAL

ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA

Nombre del padre de familia _____

Le solicitamos contestar esta encuesta con la mayor sinceridad y claridad posible
Marque con una X, y justifique su respuesta.

1. ¿Cree usted que el medio donde vive está libre de contaminación?

Sí___ No___

¿porque? _____

2. ¿Utiliza fungicidas para en los huertos caseros?

SI___ No___

¿Con que? _____

3. ¿Hace selección de los residuos sólidos en su hogar?

Sí___ No___

¿porque? _____

4. ¿Usted ha visto personas que contaminan las fuentes hídricas con residuos sólidos?

Sí___ No___

¿A qué cree que se debe? _____

5. ¿En el hogar realiza la separación adecuada de los residuos sólidos?

Sí___ No___

¿Como? _____

6. ¿Orienta a sus hijos a adoptar una buena actitud hacia la conservación del medio ambiente?

Sí___ No___

¿Cómo? _____

7. ¿Crees que puedes ayudar en el manejo de los residuos sólidos y en la buena

presentación del centro educativo?

Sí___ No___

¿Como?_____

8. ¿Usted sabe el significado de cada color de los recipientes para reciclar?

Sí___ No___

¿Cuales?_____

9. ¿cree usted que los residuos sólidos pueden venderse?

Sí___ No___

¿Como?_____

10. ¿ha pertenecido a algún grupo comunitario que ayude a mantener su vereda libre de residuos sólidos?

SI___ No___

¿Cuál?_____

Anexo C. Formato de encuesta dirigida a docentes

UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACION
AMBIENTAL

ENCUESTA A DOCENTES

Nombre del Docente _____

Le solicitamos contestar esta encuesta con la mayor sinceridad y claridad posible.

1. ¿Usted sabe a qué se refiere las tres RRR en el manejo de residuos sólidos?

Sí_____ No_____

¿Qué significa? _____

2. ¿Conoce usted el significado de los 6 colores que se manejan para reciclar?

Sí_____ No_____

¿Cuáles? _____

3. ¿Sabes cuánto se demora el papel en descomponerse?

Sí_____ No_____

¿Cuánto? _____

4. ¿Usted ha participado de proyectos ambientales en su colegio?

Sí_____ No_____

¿Cuántos? _____

5. ¿Sabe usted si en su institución existe el proyecto ambiental escolar?

Sí_____ No_____

¿Qué significa? _____

6. ¿Conoce usted sobre los comparendos ambientales en Colombia?

Sí_____ No_____

Mencione la ley _____

7. ¿Dentro de su asignatura fomenta la cultura de separar los residuos sólidos correctamente?

Sí_____ No_____

¿Cómo? _____

Bomboná 8 de mayo de 1014

Señores

PADRES DE FAMILIA

Cordial saludo

Por medio de la presente solicito su autorización para publicar en un trabajo de grado para optar el título de especialista en educación ambiental las fotografías en las que aparecen sus hijos realizando talleres del manejo de residuos sólidos

Agradeciendo de antemano su colaboración, anticipo agradecimientos

Atentamente

María del Rosario Arteaga

Jenny Rosaira Bastidas

Vicente Mora Mora

AUTORIZO _____

NOMBRE DEL ESTUDIANTE _____