

**ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO Y REFORESTACIÓN DE LAS ZONAS DE  
BOSQUE PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MICROCUENCA EL CHUZALONGO,  
CON LOS ESTUDIANTES DEL GRADO QUINTO DEL CENTRO EDUCATIVO LOS  
ALPES**

**LUIS NORBEY ÑAÑEZ ERAZO  
HELDER DIÓGENES ORDOÑEZ ERAZO  
NANCY NUBIA ARGOTY MUÑOZ  
OLGA ELSA ERASO GUERRERO**

**UNIVERSIDAD ECCI  
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA-VEAD  
ESPECIALIZACION EN EDUCACIÓN PARA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
BOGOTÁ, D.C.  
AÑO 2017**

**ESTRATEGIAS DE MEJORAMIENTO Y REFORESTACIÓN DE LAS ZONAS DEL  
BOSQUE PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MICROCUENCA EL CHUZALONGO,  
CON LOS ESTUDIANTES DEL GRADO QUINTO DEL CENTRO EDUCATIVO LOS  
ALPES**

**LUIS NORBEY ÑAÑEZ ERAZO  
HELDER DIÓGENES ORDOÑEZ ERAZO  
NANCY NUBIA ARGOTY MUÑOZ  
OLGA ELSA ERASO GUERRERO**

**Trabajo presentado como requisito para optar al título de Especialistas En Educación para  
la Sostenibilidad ambiental**

**TUTOR: ADRIANA FERNANDA MORENO**

**UNIVERSIDAD ECCI  
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA-VEAD  
ESPECIALIZACION EN EDUCACIÓN PARA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
BOGOTÁ, D.C.  
AÑO 2017**

**DEDICATORIA**

Al todo poderoso por darnos la  
oportunidad de compartir esta nueva  
experiencia para cualificar nuestra  
profesión docente.

A nuestras familias, por su comprensión  
y colaboración para poder cumplir con  
el compromiso asumido con la  
Universidad gestora del título que nos otorga.

Los Autores

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Dios por permitirnos tener esta nueva experiencia en beneficio personal, profesional y laboral.

Nuestras familias por su comprensión en este proceso de mejoramiento profesional.

Los estudiantes del grado quinto, padres de familia del Centro Educativo los Alpes, por su entrega y empeño en los diferentes trabajos.

La Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales “ECCI”, por brindarnos la oportunidad de cualificar nuestra profesión y conocer nuevas formas de pedagogía por intermedio del Postgrado en Educación para la Sostenibilidad ambiental.

Nuestros tutores por su dinamismo y su entrega al compartir sus saberes permitiendo un acercamiento con la realidad que vive nuestro mundo.

Nuestros compañeros y amigos por compartir una experiencia de vida.

**CONTENIDO**

	pág.
1. INTRODUCCION	10
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
3.1 OBJETIVO GENERAL	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4 JUSTIFICACIÓN	15
5. DELIMITACIÓN	16
6. MARCO REFERENCIAL	17
6.1 MARCO TEÓRICO	17
6.2 MARCO CONCEPTUAL	24
6.2.1 Contaminación	24
6.2.2 Deforestación	24
6.2.3 Ecología	25
6.2.4 El agua	25
6.2.5 Medio ambiente	25
6.2.6 Microcuenca	25
6.2.7 Reforestar	25
6.3 MARCO LEGAL	26
6.3.1 Ley General de Educación	26
6.3.2 Resolución No. 2343 de junio 5 de 1996	27
6.3.3 Ley 99 de 1993	28
6.3.4 Acto legislativo 02 de 2000	33
6.4 MARCO HISTORICO	34
7. TIPO DE INVESTIGACIÓN	35
8. DISEÑO METODOLOGICO	36

	6
8.1 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	36
9. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN	39
9.1 FUENTES PRIMARIAS	39
9.2 FUENTES SECUNDARIAS	39
10. RECURSOS	40
10.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PERSONAL REQUERIDO	40
10.2 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS REQUERIDOS	40
11 CRONOGRAMA	42
12 RESULTADOS	43
12.1 PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS DE LOS DOCENTES	43
12.2 PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS DE LOS ESTUDIANTES	48
12.3 PROCESAMIENTO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA	53
13. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	58
14. ACTIVIDADES LÚDICAS	62
15. CONCLUSIONES	81
16. RECOMENDACIONES	82
17. BIBLIOGRAFÍA	83
18. ANEXOS	86

## LISTA DE TABLA

	pág.
Tabla 1. ¿Cuál es el origen del agua que abastece a la población del Tablón?	43
Tabla 2. ¿Cuál crees que sería el plan de emergencia a seguir en caso de que la microcuenca disminuyera su caudal?	44
Tabla 3. ¿Qué entidades involucrarías en actividades pedagógicas para la preservación de las microcuencas?	45
Tabla 4. ¿Desde tu labor como docente que acciones trabajas con tus estudiantes en el medio ambiente?	46
Tabla 5. ¿Para ti que es sostenibilidad ambiental?	47
Tabla 6. ¿Qué importancia tiene el agua para ti?	48
Tabla 7. ¿Qué acciones crees que ayudan en la preservación del agua?	49
Tabla 8. ¿Qué pasaría si nuestra microcuenca de la cual nos abastecemos de agua se acabara?	50
Tabla 9. ¿Qué actividades crees que se pueden realizar para cuidar nuestra microcuenca?	51
Tabla 10. ¿Para ti que significa reforestación?	52
Tabla 11. ¿Cómo era la microcuenca cuando usted era niño@?	53
Tabla 12. ¿Cómo es la microcuenca en la actualidad?	54
Tabla 13. ¿Qué motivos crees que ha llevado a que la microcuenca disminuya su caudal?	55
Tabla 14. ¿Cuáles son sus aportes para la conservación de la microcuenca Chuzalongo?	56
Tabla 15. ¿Qué clases de árboles crees que ayudan para la preservación del agua?	57

## LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfica 1. ¿Cuál es el origen del agua que abastece a la población del Tablón?	43
Gráfica 2. ¿Cuál crees que sería el plan de emergencia a seguir en caso de que la microcuenca disminuyera su caudal?	44
Gráfica 3. ¿Qué entidades involucrarías en actividades pedagógicas para la preservación de las microcuencas?	45
Gráfica 4. ¿Desde tu labor como docente que acciones trabajas con tus estudiantes en el medio ambiente?	46
Gráfica 5. ¿Para ti que es sostenibilidad ambiental?	47
Gráfica 6. ¿Qué importancia tiene el agua para ti?	48
Gráfica 7. ¿Qué acciones crees que ayudan en la preservación del agua?	49
Gráfica 8. ¿Qué pasaría si nuestra microcuenca de la cual nos abastecemos de agua se acabara?	50
Gráfica 9. ¿Qué actividades crees que se pueden realizar para cuidar nuestra microcuenca?	51
Gráfica 10. ¿Para ti que significa reforestación?	52
Gráfica 11. ¿Cómo era la microcuenca cuando usted era niñ@?	53
Gráfica 12. ¿Cómo es la microcuenca en la actualidad?	54
Gráfica 13. ¿Qué motivos crees que ha llevado a que la microcuenca disminuya su caudal?	55
Gráfica 14. ¿Cuáles son sus aportes para la conservación de la microcuenca Chuzalongo?	56
Gráfica 15. ¿Qué clases de árboles crees que ayudan para la preservación del agua?	57

**LISTA DE FIURAS**

	pág.
Figura 1: Video “Agua, el oro azul”	62
Figura 2. Exposición de carteleras	64
Figura 3: Video Un mundo sin agua 2070	65
Figura 4: Acciones para cuidar el agua desde el hogar	67
Figura 5: Exploración en la quebrada el salado	70
Figura 6: Video “La tala y quema de árboles”	71
Figura 7: Observación de videos y elaboración de carteleras	73
Figura 8: Reforestando la microcuenca “El Chuzalongo”	76
Figura 9: Estudiantes en la microcuenca “El Chuzalongo	77
Figura 10: Video, “Los efectos de la contaminación ambiental”	78
Figura 11: Trabajando en comunidad	80

## 1. INTRODUCCION

El presente trabajo permite realizar una investigación analítica del medio ambiente de la microcuenca el Chuzalongo, ubicada en el Corregimiento de La Cueva, municipio de El Tablón de Gómez Nariño, donde se involucra los componentes Educativo, cultural, natural, social y recreativo.

En cuanto al entorno natural, la actividad del hombre es la causa del deterioro del bosque primario protector de a Microcuenca, interrumpiendo la conectividad de los habitats, la disminución del caudal, transformando parte del paisaje y ocasionando la extinción de varias especies animales y vegetales.

En lo educativo y social, la forma de ser, de actuar, de sentir, de pensar el Hombre; determina en gran parte las condiciones del entorno que los rodea, por esta razón la escuela se convierte en centro comunitario de convivencia ciudadana en el entorno escolar; de la misma manera la sociedad es factor determinante y contribuye a generar en el ambiente escolar una conciencia en defensa y protección de los Recursos Naturales renovables. La calidad de vida de las familias de la zona de influencia de la Microcuenca depende en gran parte de las condiciones de factores como la educación y los aspectos culturales y sociales.

Lo recreativo hace parte fundamental del desarrollo investigativo, pues es un elemento muy significativo que permite acercarnos al conocimiento que tienen las comunidades referente al medio ambiente, de la microcuenca, de lo que opinan, de su relación con el entorno y de su aporte para la conservación. Los juegos y dinámicas conllevan a los seres humanos a reflexionar sobre cuál sería su Microcuenca con la participación activa en los procesos de conservación y recuperación del micro fuente

En referencia al componente cultural, partiendo de la historia, los relatos coherentes y lógicos de la comunidad, especialmente las personas que tienen mayor conocimiento y los

líderes de la comunidad sobre la ecología, proyectando así el futuro de estas y las próximas generaciones en referencia.

## 2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Colombia un país rico en recursos naturales entre ellos el hídrico, muy importante para la vida y un derecho que posee toda persona.

El recurso hídrico el cual proviene de reservas naturales y micro cuencas entre ellas una muy importante en el municipio del tablón “Microcuenca El Chuzalongo” la cual está situada entre las veredas de: campo alegre, Pitalito y los Alpes, abasteciendo de agua a gran parte del casco urbano y cinco veredas más.

Hace unos años atrás esta micro Cuenca tenía variedad de árboles nativos por lo tanto gran cantidad de agua; hoy en día todo ha cambiado, en su mayoría los árboles se han talado ya sea por necesidad o por querer tener más, y sus pobladores aún no se han concientizado del mal que se están causando, por causa de la tala ha disminuido el caudal y con esto las familias padecen la escases de agua para solventar sus necesidades básicas.

El centro educativo Los Alpes también se ha mirado afectado por la escasez de agua, causando problemas en la salud de sus estudiantes y en la utilización de este preciado líquido.

Es muy importante destacar que el agua es un elemento indispensable para la vida y que se la puede preservar reforestando las fuentes hídricas como la micro cuenca, para que así en un futuro no tengamos inconvenientes en el uso de este líquido

Las talas de árboles son las mayores causantes de que las microcuencas se estén acabando y así también el agua ha disminuido es el caso de la microcuenca El Chuzalongo”. Por lo cual El Centro Educativo los Alpes últimamente se ha mirado muy afectado por los continuos rociamientos, perturbando así las labores escolares diarias y se mira la necesidad de implementar acciones con ayuda de los estudiantes para que estas situaciones no se sigan presentando.

Todos los docentes debemos estar encaminados en proyectos estratégicos que motiven a los estudiantes y conlleven a la enseñanza sobre preservación y sostenibilidad con la naturaleza, porque al mirar tanta destrucción que el hombre le ha causado al ambiente es hora de aportar desde nuestra labor docente, impartiendo a los más pequeñitos de cómo ayudar a que esto no siga ocurriendo, y que mejor forma desarrollando con ellos un proyecto reforestación.

Por medio de las diferentes acciones en el desarrollo de este proyecto lograr que los estudiantes miren la importancia de cuidar el medio en el cual viven y que en un futuro desde sus hogares o desde sus ámbitos de vida sean ellos gestores que lideren acciones en pro del medio ambiente.

## **2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué estrategias de mejoramiento y reforestación ayudarían a recuperar la microcuenca el Chuzalongo de las zonas de Bosque del municipio de El Tablón de Gómez Nariño?

### **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Definir estrategias de mejoramiento y reforestación que ayuden a combatir la destrucción y posible desaparición de la microcuenca El Chuzalongo, de las zonas de Bosque, del municipio de El Tablón de Gómez – Nariño, con los estudiantes del grado quinto del Centro Educativo los Alpes

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar hábitos y actitudes en estudiantes, docentes y padres de familia del Centro Educativo los Alpes, frente al cuidado y protección de la microcuenca el Chuzalongo y otras fuentes de agua aledañas a la región.
- Diagnosticar y establecer estrategias de sensibilización hacia la comunidad educativa sobre la importancia de recuperar y cuidar la microcuenca el Chuzalongo, municipio de El Tablón de Gómez Nariño.
- Implementar actividades que contribuyan a construir actitudes de compromiso con el cuidado y protección de la microcuenca el Chuzalongo, municipio de El Tablón de Gómez Nariño.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

Los habitantes del área de influencia de la microcuenca El chuzalongo, del Corregimiento de La Cueva, municipio de El Tablón de Gómez Nariño, son conscientes de la grave problemática que los aqueja por el mal uso, contaminación y explotación de los recursos Naturales renovables de la fuente hídrica, lo que trae como consecuencia la cantidad de problemas que se desencadenan en la población beneficiada como son: escasez de agua, consumo de agua contaminada, enfermedades capilares, enfermedades gastrointestinales, escasa agua, problemas sociales por la disputa del preciado líquido.

Esta falta de conciencia ambiental, escasos procesos de capacitación y asistencia técnica, justifica la formulación e implementación de esta investigación, ya que de continuar con el proceso de deterioro de la microcuenca El chuzalongo se presentará una pérdida creciente y continuada de la capacidad de generación y el equilibrio hídrico, afectando el suministro de agua.

Se espera que al culminar las estrategias y actividades planteadas en esta propuesta se sensibilice a la comunidad y mitigar, compensar, restaurar, los efectos de la deforestación, contaminación y demás procesos que deterioran la microcuenca, adecuando un ecosistema propicio para el desarrollo de flora, fauna mejoramiento del paisaje, y que sus pobladores desarrollen los procesos y programas más convenientes para la conservación y el buen uso de suelos, y los bienes ambientales ofrecidos por ella contribuyendo así al mejoramiento sostenible de la calidad de vida de las familias residentes.

## **5. DELIMITACIÓN**

La presente investigación se enfocará en la identificación de la problemática que atraviesa la microcuenca El chuzalongo, del corregimiento de la Cueva, municipio de El Tablón de Gómez – Nariño, las cuales fueron la contaminación, la explotación de los recursos naturales renovables de la fuente hídrica la deforestación y la posible desaparición debido a la falta de conciencia ambiental de la comunidad.

## 6. MARCO REFERENCIAL

### 11.2 MARCO TEÓRICO

El verdadero sentido de la educación ambiental. En la conferencia internacional de Estocolmo, Suecia, celebrada en el año de 1972, convocada por la organización de las naciones unidas, se trató un punto fundamental concerniente al desarrollo de la política internacional de medio ambiente. Esto ha hecho que la educación ambiental sea una corriente de pensamiento y acción, de alcance internacional, que tiene gran auge a partir de los años 70 cuando la destrucción de los hábitats naturales y la degradación de la calidad empiezan a ser considerados como problemas sociales, son reconocidos oficialmente de su existencia y de su importancia para ser trabajado de manera integral, incluyendo el medio ambiente natural y el medio ambiente humano como parte esencial y transformador directo del medio que le rodea.

En la declaración de Estocolmo establece unos criterios y principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano, en el numeral dos, proclama que: “La protección y mejoramiento del medio humano es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero, un deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y un deber de todos los gobiernos”

Comentario [A1]: Fuente ...

Para ser posible los propósitos de la educación para el desarrollo sostenible, es decir mejorar todas las relaciones ecológicas incluyendo las del mismo hombre con la naturaleza y las del hombre entre sí; así como generar conciencia, interés, aptitudes, motivaciones y compromisos con el ambiente, la educación ambiental debe transmitir conceptos básicos, como el reto que se debe plantear hoy en día es de favorecer la transición hacia la sostenibilidad y la equidad, siendo conscientes de que esta transición requiere profundos cambios económicos, tecnológicos, sociales, políticos, además de educativos.

En este sentido, la educación ambiental ha sido, es y será un término incluyente, es decir, comprende la parte natural ambiental, sin dejar de lado parte humana con todas sus dimensiones

e incluso en la interacción con su entorno. Por lo tanto, la educación ambiental comprende dos partes: por un lado está la educación y por el otro el medio ambiente. En este sentido, Bertoni y Fernández, manifiesta : “El medio ambiente es el sistema constituido por factores naturales, culturales y sociales, interrelacionados entre sí, que condicionan la vida del ser humano, quien a su vez los puede modificar o condicionar y el educar es desarrollar como persona mediante varias formas de estímulo, el aumento o la expansión del conocimiento, la sabiduría, las cualidades deseables de la mente o el carácter, la salud física o la aptitud mental, en especial, desde un curso de estudio o de una instrucción formal” (FERNANDEZ, C., BERTONATTI, C. 2000). En concordancia, la educación debe asumir con responsabilidad esa loable labor de formación con una visión integral donde el ser humano desarrolle todas sus dimensiones y se vea reflejado en cada uno de sus actos reflejados en la convivencia consigo mismo, con el otro y con el medio ambiente.

Comentario [A2]: Normas APA

Consecuente con lo anterior, uno de los organismos mundiales que se ha preocupado, que ha realizado sus mejores esfuerzos y ha trabajado la Educación Ambiental es la UNESCO; en uno de sus manuales, afirma que las instituciones educativas deben luchar por los alcanzar los siguientes objetivos. (UNESCO, 1977):

- **Conciencia:** sensibilizar a las personas y/o a los grupos sociales para despertar una conciencia crítica acerca del medio ambiente en general y de los problemas conexos. (Pérez Tornero, José Manuel. 2000).
- **Conocimientos:** que los seres humanos adquieran una comprensión básica acerca del medio ambiente y de los problemas conexos, para que actúe con responsabilidad, con pertenencia en el uso adecuado de lo que ofrece la naturaleza. (ARRILLAGA TORRENS, R., 2008)
- **Actitudes:** adquirir valores ambientales, sociales y todas aquellas actitudes proactivas que inviten a participar activamente en su protección y mejoramiento. (EISER, J.R. 1989)
- **Aptitudes:** Ayudar a las personas para que pongan en escenarios reales sus conocimientos y saberes en pro de la conservación del medio ambiente. (ESCÁMEZ, J.; ORTEGA, P. 1986)

Comentario [A3]: Normas APA

- **Capacidad de evaluación:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales. (WILSON, J.D. 1988)
- **Participación:** dinamizar procesos de integración con las personas y con los grupos sociales para que desarrollen su sentido de pertenencia, de responsabilidad contribuyendo en la búsqueda de soluciones a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto. (MARTÍNEZ, M.; PUIG, J. 1991)

Medio ambiente. Muchas veces el término medio ambiente se lo ha manipulado, se lo ha desgastado tanto que simplemente se lo ha relegado a las diversas concepciones de ambiente relacionado con los seres humanos y su entorno. En este sentido, se ha caído en un concepto de ambiente, en forma reduccionista, ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y conservación de los ecosistemas (CARDONA, L., SUAREZ J. 2005), entendidos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin trascender a través de un análisis o reflexión sería sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, económicos y políticos en la dinámica de dichos sistemas naturales.

En este sentido, medio ambiente no puede someterse a un concepto puramente de conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras o a la deforestación, sino por el contrario debe abordarse como un concepto más complejo, más amplio y profundo, que permita visualizar, diagnosticar e integrar los problemas y potencialidades ambientales del impacto de los mismos, no sólo en los sistemas naturales, sino en los sistemas sociales y culturales.

**La microcuenca hidrográfica.** Si bien el significado de cuenca hidrográfica es de conocimiento público, es importante remarcar la necesidad de considerar la microcuenca bajo un enfoque social, económico y operativo, además del enfoque territorial e hidrológico tradicionalmente utilizado. De esta manera, la microcuenca se define como una pequeña unidad geográfica donde vive una cantidad de familias que utiliza y maneja los recursos disponibles, principalmente suelo, agua y vegetación.

Desde el punto de vista operativo, la microcuenca posee un área que puede ser planificada mediante la utilización de recursos locales y un número de familias que puede ser tratado como un núcleo social que comparte intereses comunes (agua, servicios básicos, Infraestructura, organización, entre otros.).

Cabe destacar que en la microcuenca ocurren interacciones indivisibles entre los aspectos económicos (relacionados a los bienes y servicios producidos en su área), sociales (asociados a los patrones de comportamiento de las poblaciones usuarias directas e indirectas de los recursos de la cuenca) y ambientales (vinculados al comportamiento o reacción de los recursos naturales frente a los dos aspectos anteriores). Por ello, la planificación del uso y manejo de los distintos recursos en la microcuenca debe considerar todas estas interacciones. (Centa-Fao. 1999)

“Terreno delimitado por partes altas de una montaña, donde se concentra el agua lluvia que es consumida por el suelo para luego desplazarse por un cauce y desembocar en una quebrada, río o lago” (Wiktionary.org). En este sentido se puede comprender como la microcuenca el “Chuzalongo” está ubicada en las partes altas del cerro el cocodrilo recogiendo, almacenado y produciendo agua para cumplir con esa función vital generadora de vida para los seres vivos que interactúan en un ecosistema. Además este recurso hídrico es utilizado para el consumo humano y otras actividades relacionadas con el agro. La cuenca el “Chuzalongo” está ubicada en la vereda Pitalito alto, corregimiento de la Cueva, municipio de El Tablón de Gómez, Nariño, la cual abastece de agua a la vereda de los Alpes, la Victoria y el casco urbano de El Tablón.

La reforestación y la deforestación. En tercer lugar, se aborda el concepto de reforestación como acción positiva que trae consigo muchas bondades, que ayuda indudablemente a preservación y recuperación de una serie de factores ambientales que se pierden por las acciones negativas y nefastas del ser humano, reflejada en segundo concepto: la deforestación.

“Reforestar es establecer vegetación arbórea en terrenos con aptitud forestal. Consiste en plantar árboles donde ya no existen o quedan pocos; así como su cuidado para que se desarrollen adecuadamente.” (Cruzadabosquesagua.semarnat.gob). En este sentido es importante reconocer

que los árboles han jugado, juegan y jugarán un papel fundamental dentro del planeta tierra, en los ecosistemas y en la economía del ser humano, entre otros aspectos. Por lo tanto, la reforestación debe consolidarse como una política en las comunidades para recuperar, mantener, conservar y proteger el medio ambiente, reflejadas en las diferentes relaciones que se establecen en los ecosistemas con los seres bióticos y abióticos allí existentes. Si se quiere ofrecer un buen presente y un mejor mañana para a las nuevas generaciones, todos deben contribuir con un granito de arena en este noble propósito que será realidad si el compromiso de cada individuo es respetuoso, responsable, desinteresado y decidido.

La reforestación o la forestación, es una acción de la silvicultura, que permite sembrar, recuperar y/o cuidar los bosques, cerros y montes, entre otros. Esta actividad tiene impactos positivos que aportan una serie de beneficios y servicios ambientales, entre otros: aumenta la fertilidad del suelo, mejora la retención de humedad, buen aprovechamiento de nutrientes en las plantas, reduce la erosión, mejora la obtención combustible (leña) y forraje, embellecimiento y cercas vivas, aumento en la producción de oxígeno, regulan la temperatura, disminuyen los niveles del ruido, conservan la producción de agua en los arroyos, sirve de sombrero, alimento y de hábitat para muchos animales. Por lo tanto, es importante tener un buen conocimiento y manejo de esta actividad de la forestación, para seleccionar las especies de árboles adecuadas para el fin o propósito que se busque, el tiempo y lugar adecuado para la siembra para no causar un efecto negativo, es decir, que genere consecuencias contrarias a las esperadas, por ejemplo: muchas veces se siembras árboles en fuentes de agua que en vez de mantener la producción de agua, la reducen o incluso causan sequía. Con plantaciones de árboles de crecimiento rápido y ciclo corto se corre el riesgo de agotar los nutrientes del suelo y por ende reduce la fertilidad del mismo.

Aspectos generales de pedagogía. “Es ciencia encargada del estudio de la educación como fenómeno social. El término se deriva de las raíces griegas “Paidós” (niño) y “gogía” (conducir)” (QUEVEDO DE CARDENAS, R., 2005). En el transcurso de la historia la pedagogía se ha caracterizado por ser una disciplina especializada, la cual contempla una serie modelos pedagógicos que se han colocado en marcha en el escenario de la educación. En el proceso de

enseñanza aprendizaje el docente asume el quehacer educativo a partir de un modelo pedagógico, que determina los roles del educando y del educador, es decir, da respuesta al que, al cómo, a quién, cuándo enseñó.

Las relaciones de maestro, alumno se establecen teniendo en cuenta el modelo pedagógico que se aplique. En el modelo pedagógico tradicional, el centro de todo proceso es el docente, es el actor, es quien tiene la “verdad”; los contenidos son ofrecidos al estudiante de una manera informativa, quien los debe memorizar y repetir fielmente, convirtiéndose en un simple espectador pues es concebido como un recipiente vacío que hay que llenar; en este modelo el docente promueve una disciplina bastante rígida, donde el error es castigado con regaños, malas valoraciones y no es tenido en cuenta como una oportunidad para aprender. Este modelo genera en el estudiante pasividad.

Todo lo contrario sucede con los modelos pedagógicos activos de corte constructivista, participativo, social o humanista, donde el actor y centro del proceso de enseñanza aprendizaje es el estudiante, asume una posición activa, interactúan con el objeto de conocimiento, es más crítico, el aprendizaje es significativo; el docente se convierte en un guía un acompañante del proceso y se parte de los intereses del estudiante, de los saberes previos y el error es tenido en cuenta como una oportunidad de aprendizaje.

De igual manera, Paulo Freire: “Enfatiza en la conexión y dependencia mutua de la naturaleza con la vida y la cultura humanas. De esta manera facilitara el reconocimiento del papel de toda persona en la ecología planetaria, que incluye a la familia humana y a todos los demás sistemas de la tierra y el universo. La Eco pedagogía permite recordar que toda educación y toda actividad humana necesitan descansar en los principios que rigen a los sistemas ecológicos. Estos principios incluyen los beneficios de la diversidad, el valor de la cooperación y del equilibrio, las necesidades y derechos de los participantes, y la necesidad de sustentación dentro del sistema” (paulofreire.org, 2005).

Inacabado, que todos los días aprende, que busca el desarrollo según las necesidades de una sociedad cambiante, que evoluciona y que interactúa con los demás y con el mundo. Por medio de la eco pedagogía, los educadores deben planear, ofrecer y desarrollar un plan de acción de acogida, de bienvenida, de tal manera que se genere un clima de empatía entre docente y estudiante y por su puesto entre estudiante y objeto de conocimiento, que garantice un aprendizaje significativo y una educación sostenible.

Con respecto a esto, Dewey, Kilpatrick, Decroly y Montessori, hacen entre otros, manifiestan:

Según Montessori: “el paso del niño, de una actividad libre de juego, a una actividad estructurada de aprendizaje, debe darse sin olvidar que el juego es movimiento y que el niño aprende moviéndose” (MONTESORI, María., 1998).

“La vida es la gran cosa, después de todo. La vida del niño, a su tiempo y a su medida; por ello, todo lo demás son medios, instrumentos, destinados a acrecentarla. Por supuesto que el crecimiento es la característica de la vida, la educación es lo mismo que el crecimiento; no tiene un fin más allá de la misma”. (Dewey).

La educación se refiere a la vida, para hacer a la vida mejor. Para una mirada penetrante, la educación no aparece como algo fuera de la vida, aplicada como un instrumento, digamos como una palanca, con la cual empujar o levantar la vida; no, la educación está dentro de la vida, en tanto que la vida tenga valor. La educación es un proceso de la vida, que rehace la vida. Es la reconstrucción continua de la vida, en niveles cada vez más elevados, más ricos”. (Kilpatrick). “El fin de la educación es el desarrollo de la vida, ya que el destino del hombre es, ante todo, el de vivir” (Decroly).

La educación tradicional ha descuidado la importancia entre el aprendizaje y la lúdica como dos elementos inseparables en la pedagogía, dedicándose únicamente a la transmisión de la información, cayendo en la memorización de conceptos y monotonía durante el desarrollo de las clases.

A lo anterior Rodas Julio manifiesta:” un vasto y coordinado de educación ambiental es a no dudarlo, el esfuerzo estatal más efectivo en el largo plazo para asegurar un cambio de valores y una nueva relación del hombre colombiano con su entorno físico y social, que propicie una utilización más racional de nuestros recursos” (RODAS MONSALVE, J., 996)

La educación juega un papel importante en pro de mejorar la realidad ambiental y por ende, las situaciones de vida del ser humano. Todas las actividades que se planeen desde las instituciones educativas deben ser transversales, interdisciplinarias, es decir, incluyentes desde las diferentes áreas del conocimiento. Esto permite que los planes y programas tengan coherencia entre el respeto, la responsabilidad y la defensa de valores universales que buscan evitar la profundización de los daños que se están causando al planeta tierra.

En este orden de ideas, se necesita” especialmente educar para que nuestros jóvenes se comprometan con nuevas formas de relacionarse con los demás, con todos los seres vivos y aún con factores abiótico, asociados en función del reconocimiento a la existencia y poder del Ordenador Universal, quien es principio de vida, de verdad y de belleza de cuanto existe y Quien está en comunicación constante con cada persona” (FRANCO ARBELAEZ, M., SALGADO DE LOPEZ, M.1996)

## **6.2 MARCO CONCEPTUAL**

**6.2.1 Contaminación.** La contaminación se considera la impregnación del aire, el agua o el suelo con productos que afectan a la salud del hombre, la calidad de vida o el funcionamiento natural de los ecosistemas. Sobre la contaminación de la atmósfera por emisiones industriales, incineradoras, motores de combustión interna y otras fuentes. (ELSOM, Derek.,1990)

**6.2.2 Deforestación.** Es la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana, generalmente para la utilización de la tierra para otros usos. La deforestación se estima que avanza a un ritmo de unos 13 millones de hectáreas al año, aunque gracias a la reforestación o a

la expansión natural de los bosques existentes se ha podido mitigar su impacto. La deforestación alcanza sus valores más elevados en América del Sur y África, con cerca de 4,3 millones de hectáreas anuales perdidas en América del Sur y unos 4 millones de hectáreas anuales perdidas en África. Oceanía y América del Norte y Central perdieron cada una cerca de 350.000 ha, mientras que Asia registró una ganancia neta de un millón de hectáreas al año entre 2000 y 2005. (ORDOÑEZ, M.F. (2011).

**6.2.3 Ecología.** Ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno. (ZAPATA, 1998)

**6.2.4 El agua.** Es el componente principal de la materia viva. Constituye del 50 al 90% de la masa de los organismos vivos. El protoplasma, que es la materia básica de las células vivas, consiste en una disolución de grasas, carbohidratos, proteínas, sales y otros compuestos químicos similares en agua. El agua actúa como disolvente transportando, combinando y descomponiendo químicamente esas sustancias. La sangre de los animales y la savia de las plantas contienen una gran cantidad de agua, que sirve para transportar los alimentos y desechar el material de desperdicio. El agua desempeña también un papel importante en la descomposición metabólica de moléculas tan esenciales como las proteínas y los carbohidratos. Este proceso, llamado hidrólisis, se produce continuamente en las células vivas. (BRENES R, ROJAS LF., 2005)

**6.2.5 Medio ambiente.** Conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos. (RAMÍREZ, J.M., 1996)

**6.2.6 Microcuenca.** Espacio geográficamente demarcado por la zona influenciada por una vertiente hídrica. (ZAPATA, 1998)

**6.2.7 Reforestar.** Repoblar un terreno con plantas forestales. (HERNANDEZ, 1997)

### 6.3 MARCO LEGAL

Artículo 79. Derechos colectivos y del ambiente. 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 de la integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Interpretación. Es derecho de toda comunidad participar de las tomas de decisiones que afecten o beneficien el desarrollo cultural, social y ambiental, que garanticen la calidad de vida de los actores y entornos.

Artículo 80. El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, y su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, a exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de fronterización.

Interpretación. Es deber del ente municipal velar y proteger por el buen uso de los recursos naturales, además, debe garantizar los medios necesarios para su conservación y restauración.

Artículo 88. La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad, la salubridad pública, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se define en ella.

**6.3.1 Ley General de Educación.** Fin Número 10. 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 de la defensa del patrimonio cultural de la nación.

Interpretación. Los ciudadanos tenemos el derecho y el deber de responder por el patrimonio ecológico, ambiental y cultural de manera consiente y sin egoísmo, buscando intereses comunes que beneficien a los actores y entornos en los cuales participamos.

Artículo 63. Principios normativos generales. A fin de asegurar el interés colectivo de un ambiente sano y adecuadamente protegido, y de garantizar el manejo armónico y la integridad del patrimonio natural de la nación, el ejercicio de las funciones en materia ambiental por parte de las entidades territoriales se sujetará los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiado, difundidos en el presente artículo.

Principio de armonía regional: los departamentos, los distritos, los municipios, los territorios indígenas, así como las regiones y provincias a las que la ley diera el carácter de entidades territoriales, ejercerán sus funciones constitucionales y legales relacionadas con el ambiente. Los recursos naturales renovables, de manera coordinada y armónica con sujeción a las normas de carácter superior y a las directrices de la Política Nacional Ambiental, a fin de garantizar un manejo unificado, racional y coherente de los recursos naturales que hacen parte del medio físico y biótico y del patrimonio natural de la nación.

Interpretación. Es interés colectivo garantizar y proteger el ambiente, y así como el departamento, el municipio y localidad son células vitales del desarrollo de un país. Teniendo en cuenta los ordenamientos a nivel nacional que le lleva a obtener compromisos unificados en la protección de la biodiversidad de cada región y así mejorar la calidad de vida.

**6.3.2 Resolución No. 2343 de junio 5 de 1996.** En sus indicadores de logros curriculares en la educación básica plantea:

- Se ubica críticamente en relación con los demás elementos de su entorno y de su comunidad, nuestras actitudes positivas hacia la conservación, uso y mejoramiento del ambiente.
- Hace descripciones sencillas que involucran clasificaciones claras en un contexto ambiental particular.

- Narra y representa sucesos sencillos con énfasis en las relaciones entre objetos y sucesos que en las transformaciones se llevan a cabo.

#### Interpretación:

- La institución establecerá criterios en donde la actitud de los estudiantes, será positiva en busca de mejorar el ambiente, y sí establecer una relación consciente de respeto hacia la conservación.
- Involucrarse en las vivencias cotidianas de la región, buscando que su entorno sea favorable para la existencia de sus habitantes.
- Practica procesos que lo llevan a reflexionar sobre su actitud en el cuidado y mantenimiento de su alrededor.

### **6.3.3 Ley 99 de 1993**

Artículo 1. Parágrafo 2. La biodiversidad del país por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Interpretación. Colombia es un país con gran biodiversidad, es una de las mayores riquezas, y debe acoger una política de conservación a través de una educación ambiental a todo lo largo de su territorio.

Del uso, conservación y preservación de las aguas

#### CAPITULO I. Disposiciones generales:

Artículo 132. Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen, ni la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo.

Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior a la soberanía nacional.

Artículo 133. Los usuarios están obligados a:

- a. Aprovechar las aguas con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto previsto en la resolución de concesión, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento.
- b. No utilizar mayor cantidad de agua que la otorgada.
- c. Construir y mantener instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas.
- d. Evitar que las aguas que deriven de una corriente o depósito se derramen o salgan de las obras que las deben contener.
- e. Contribuir proporcionalmente a la conservación de las estructuras hidráulicas, caminos de vigilancia y demás obras e instalaciones comunes.
- f. Permitir la vigilancia e inspección y suministrar los datos sobre el uso de las aguas.
- b. Comentario. Es necesario mantener y conservar las aguas desde el lugar de su nacimiento, su cauce y su disposición final, al igual que su calidad, evitando daños que se le puedan causar o impliquen alguna clase de peligro. De esta manera se aprovechará al máximo, adecuadamente y con racionalidad este recurso.

## CAPITULO II. De prevención y control de la contaminación.

Artículo 134. Corresponde al estado garantizar la calidad del agua para consumo humano y en general, para las demás actividades en que su uso es necesario. Para dichos fines deberá:

- a. Realizar la clasificación de las aguas y fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento mediante análisis periódicos sobre sus características físicas, químicas y biológicas. A esta clasificación se someterá toda utilización de aguas.
- b. Señalar y aprobar los métodos técnicos más adecuados para los sistemas de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución del agua para uso público y privado.

- c. Ejercer control sobre personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, para que cumplan las condiciones de recolección, abastecimiento, conducción, calidad de las aguas.
- d. Fijar requisitos para el sistema de eliminación de excretas y aguas servidas.
- e. Determinar previo análisis, físico, químico y biológico, los casos en que debe prohibirse, condiciones o permitirse el vertimiento de residuos, basuras, desechos y desperdicios en una fuente receptora.
- f. Controlar la calidad de agua, mediante análisis periódicos, para que se mantenga apta para fines a que está destinada, de acuerdo con su clasificación.
- g. Determinar los casos en los cuales será permitido la utilización de aguas negras y prohibir o señalar las condiciones para el uso de estas.
- h. Someter a control las aguas que se convierten en focos de contaminación y determinar las actividades que quedan prohibidas con especificación de área y tiempo, así como de las medidas para la recuperación de la fuente.
- i. Promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas interiores y de las marinas, para asegurar la preservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies y para mantener la capacidad oxigenante y reguladora del clima continental.

Artículo 135. Para comprobar la existencia y efectividad de los sistemas empleados, se someterán a control periódico las industrias o actividades que por su naturaleza, puedan contaminar las aguas. Los propietarios no podrán oponerse a tal control y deberán suministrar a los funcionarios todos los datos necesarios.

Artículo 136. Las empresas que por razón de su proceso productivo viertan aguas de temperatura que esté fuera del nivel o intervalo permisible, no podrán incorporarlas a las corrientes receptoras sin previa adecuación.

Artículo 137. Serán objeto de protección y control especial:

- a. Las aguas destinadas al consumo doméstico humano y animal y a la producción de alimentos y a la producción de alimentos.

- b. Los criaderos y hábitat de peces, crustáceos y demás especies que se requieran manejo especial.
- c. Las fuentes, cascadas, lagos y otros depósitos o corrientes de aguas, naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección.

En los casos previstos en este artículo se prohibirá o condicionará, según estudios técnicos las descargas de aguas negras y desechos sólidos, líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas.

Artículo 138. Se fijarán zonas en que se quede prohibido descargar sin tratamiento previo y en cantidades y concentraciones que sobrepasen los niveles admisibles, aguas negras o residuales en fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales o subterráneas, interiores o marinas.

Artículo 139. Para iniciar la construcción, ensanche o alteración de habitacionales o industriales, se necesitan planes de desagüe, cañerías y alcantarillado y métodos de tratamiento y disposición de aguas residuales, previamente aprobadas.

Artículo 140. El beneficiario de toda la concesión sobre aguas estará siempre sometido a las normas de la preservación de la calidad de este recurso.

Artículo 141. Las industrias que no puedan garantizar la calidad de las aguas dentro de los límites permisibles, solo podrán instalarse en lugares previamente señalados. Por su ubicación en zonas industriales se tendrá en cuenta el volumen y composición de los afluentes y a la calidad de la fuente receptora.

Artículo 142. Las industrias solo podrán descargar sus afluentes en el sistema de alcantarillado público en los casos y en las condiciones que se establezcan. No se permitirá la descarga de afluentes industriales o domésticos en los sistemas colectores de aguas lluvias.

Artículo 143. Previo análisis de las fuentes receptoras de aguas negras o de desechos industriales o domésticos, se determinarán los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otros similares, en toda la fuente o en sectores de ella.

Artículo 144. El propietario poseedor o tenedor de predio no podrá oponerse a la inspección o vigilancia o a la realización de obras ordenadas conforme a las normas de este código, sobre las aguas que atraviesen o se encuentren en el predio.

Artículo 145. Cuando las aguas servidas no pueden llevarse a sistema de alcantarillado, su tratamiento deberá hacerse de modo que no perjudique las fuentes receptoras, los suelos, la flora o la fauna, las obras deberán ser previamente aprobadas.

Comentario. Se ha establecido un conjunto importante de derechos y deberes tanto del estado como de las instituciones y los particulares en material ambiental, enmarcado y apuntando hacia el desarrollo sostenible.

En gran parte las acciones individuales y colectivas tienen efectos sobre los demás, el uso de las fuentes de agua, la disposición de residuos, prácticas de cultivos y en general el uso y manejo de recursos naturales son ejemplo de estas acciones. Es necesario hacer un proceso de análisis, concientización, concertación y participación de instituciones y la comunidad, esto permitirá a través de tecnologías en armonía con los recursos naturales y con el trabajo de todos obtener un medio ambiente deseado en busca del bien común.

Cabe destacar que el recurso agua ha sido fundamental para la calidad de vida del ser humano y su ambiente. Las acciones emprendidas deben ser encaminadas hacia la conservación de este recurso, como la protección integral de las cuencas y micro cuencas que abastecen de agua a las comunidades, mediante reforestaciones, planes de saneamiento básico y otras que contribuyan a la protección del medio ambiente.

De los delitos contra la salud pública artículo 371 contaminación de aguas.

El que envenene, contamine o de modo peligroso para la salud altere agua destinada al uso o consumo humano, incurrirá en prisión de uno (1) a cinco (5) años siempre que la conducta no constituya delito sancionado con pena mayor. La pena será de uno (1) a tres (3) años de prisión si estuviere destinado al servicio de la agricultura o al consumo o uso de animales.

#### **6.3.4 Acto legislativo 02 de 2000**

Artículo 52. El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tiene como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud del ser humano.

El deporte y la recreación forman parte de la educación y constituyen gasto público social.

Se reconoce el derecho de todas las persona a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre.

Comentario. La ley general de la recreación y el deporte sirve como apoyo legal para realizar actividades que busquen formar integralmente a las personas y contribuye a desarrollar una mejor salud en el ser humano.

Se debe tener en cuenta que la recreación forma parte importante de la educación de una persona y debe ser financiada por el estado.

Ley 181. De la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación extraescolar se entiende que: La recreación es un proceso de acción participativa y dinámica, que facilita entender la vida, como una vivencia de disfrute, creación y libertad, en el pleno desarrollo de las potencialidades del ser humano para su realización y mejoramiento de la calidad de vida individual y social, mediante la práctica de actividades físicas o intelectuales de esparcimiento.

Comentario: La recreación es una actividad inherente a la naturaleza humana, facilita entender la vida, disfrutarla en el pleno desarrollo de las potencialidades del ser humano.

#### **6.4 MARCO HISTORICO**

En el trabajo denominado ACCIONES PEDAGÓGICAS ENCAMINADAS A ENFRENTAR LA DEFORESTACIÓN EN EL CERRO PAJA BLANCA, presentado a la Fundación Universitaria Los Libertadores por parte de las estudiantes: ERAZO NARVAEZ, Graciela del Rosario, GAVILANES ESTRADA, Belén y PANTOJA ZAMBRANO, Ena del Socorro, manifiestan que el proceso de reforestación debe tener características como las siguientes: debe ser a largo plazo, mantener una sostenibilidad mediante la responsabilidad de un equipo encargado únicamente de ese proceso, recomiendan institucionalizar el proceso y que el proyecto forme parte del PEI.

Trabajo denominado ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS PARA LA REFORESTACION DE UNA CUENCA HIDROGRAFICA OLIVA, cuyos autores son: Bernardo y otros, en su proyecto presentado a la Fundación Universitaria Los Libertadores, proyecto elaborado en el municipio de Consacá, explica la importancia que tiene una comunidad organizada en el momento de enfrentar una problemática como la deforestación. En las recomendaciones aparece una en particular indicando que la reforestación debe hacerse con plantas nativas.

## 7. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología empleada INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPACIÓN CON ENFOQUE CUALITATIVO, pretende lograr un proceso de cambio, desarrollo social y progreso hacia el lugar donde se extiende su acción de influencia para la comunidad, porque se busca su participación activa involucrando a muchas personas en el proceso, propicia su capacidad de autoconocimiento, capacidad de análisis, reflexión y autogestión, en la solución de sus problemas. Al estudiante le permite integrarse en forma directa para conocer las personas, sus intereses, necesidades, problemas e identificarse con ellos y en unión luchar para una transformación de la comunidad.

Esta clase de investigación es propuesta por Orlando Fals Borda: donde se menciona como un enfoque de investigación social que involucra a los sujetos en la comprensión de su realidad, la investigación Acción Participación tiene como objetivo fundamental fortalecer el conocimiento de la gente sobre su realidad y fomentar los niveles de organización y el desarrollo de acciones de transformación. (FALS BORDA, Oscar., 1992)

## **8. DISEÑO METODOLOGICO**

### **8.1 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Para iniciar a fundamentar el trabajo de investigación es importante retomar conceptos básicos acerca de lo que es un proyecto de intervención y lo que es pedagogía, entre otros. En ese orden de ideas, se puede construir un trabajo serio que permita plantear y desarrollar una serie de objetivos y un cronograma de actividades pertinentes a la población y muestra de estudio, pues ella es el centro y parte activa del proceso de investigación, siendo la beneficiaria directa del impacto alcanzado.

Autores como Ibarrolla, Sapag, Havel y Le Gall y Rodríguez Espinar, manifiestan de alguna manera confluyen en sus aportes acerca de un proyecto el cual debe ser planeado, organizado, ejecutado, controlado y evaluado, es decir, debe ser construido de manera sistemática, de tal forma, que permita la consecución de metas en pro de resolver una situación polémica de manera inteligente planteándose unos objetivos, se prevea unas actividades, unos recursos, unos responsables, con un tiempo determinado, unos indicadores que permita una evaluación permanente para tomar correctivos oportunamente y obtener los resultados esperados. En este sentido, se puede concluir que a pesar del concepto de proyecto, pueden tener varias connotaciones dependiendo la cosmovisión y el tipo de acción que se quiera planear; pero muchos de ellos confluyen en que es un proceso, un plan, una propuesta, mediante el cual las ideas expresadas mentalmente se ordenan creativamente, se sistematizan metódicamente teniendo en cuenta unos antecedentes, datos e información con el único objeto de valorar la viabilidad de realizar determinada acción. Por ello un proyecto tienen como fin satisfacer una necesidad, buscar la solución o reducción de cierto fenómeno que afecta a una comunidad, grupo o individuo, corriendo el menor riesgo posible de fracaso, permitiendo el mejor uso de los recursos disponibles y enfrentando adversidades técnicas, económicas, políticas, culturales y sociales en las cuales el proyecto se desenvolverá.

Ahora bien, un proyecto de intervención aplicado en el campo de la educación en general y de la pedagogía en particular se torna importante, porque se constituye en un proceso previamente pensado, planificado y proyectado, es decir, consta de propósitos, de unas acciones, de un tiempo, de un espacio, de unos recursos, de unos beneficiarios y de unos responsables, que en conjunto forman el todo. Esto permite hacer un seguimiento real, de tal manera que se haga pertinente en el transcurso del desarrollo de los objetivos y actividades propuestas.

En el campo de la educación son muchas las necesidades y dificultades que se vivencian y es ahí donde la pedagogía con sus métodos, didáctica y estrategias desempeñan un rol importante para obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, es decir, aquí se ve reflejado el trabajo y acompañamiento del docente con sus estudiantes, porque a través de una metodología se construye un camino para recorrer y alcanzar los logros propuestos. En este sentido, este proyecto de apropiación social del conocimiento en la pedagogía se puede enfocar teniendo en cuenta las particularidades y necesidades de los estudiantes y de la comunidad educativa en general.

Para que un proyecto de intervención desde la pedagogía tenga un buen impacto, es importante que se construya desde la realidad con un diagnóstico que permita establecer claramente qué se quiere lograr, el por qué y el para qué se quiere lograr, dónde y quién lo va a lograr, el cómo y el cuándo se va a lograr. Otro aspecto importante en un proyecto de intervención de carácter pedagógico es que se hace pensado de manera creativa, socializado ante los beneficiarios para que en su desarrollo sea dinámico y participativo.

En este proyecto de intervención que tiene como finalidad la preservación y sostenibilidad de la micro cuenca el Chuzalongo que abastece la región donde está ubicado el Centro Educativo los Alpes a través de diferentes estrategias que se implementaran con los estudiantes y comunidad Educativa para mitigar esta problemática tan sentida, que por la deforestación de este lugar y el mal uso de los recursos naturales se ha visto afectada, ya que poco a poco ha ido disminuyendo el caudal, padeciendo las consecuencias como la falta de agua permanente en sus viviendas. Por tanto se ve a necesidad de trabajar en la recuperación de esta microcuenca. Para

ello se ha planteado encuestas, talleres de reflexión y concientización sobre el buen uso que conlleven a la sustentabilidad de los recursos naturales para las futuras generaciones, identificación de plantas nativas que ayuden a la conservación y aumento del caudal y e inversión de los valores ambientales.

## **9. FUENTES PARA LA OBTENCION DE INFORMACION**

### **9.1 FUENTES PRIMARIAS**

Para la recolección de datos se hizo necesario implementar una encuesta a Estudiantes de grado quinto de básica primaria, a Docentes del Centro Educativo los Alpes y a padres de familia; las cuales constan de 5 preguntas de respuestas abiertas, ya que estudiantes, docentes y padres de familia tuvieron la oportunidad de opinar, pensar y reflexionar dando su respectiva respuesta a cada pregunta que se le realizaba, cuya utilidad pedagógica es desarrollar una pedagogía donde desarrolle la conciencia del individuo. Supone una herramienta fundamental para comprender y transformar la realidad tanto en el ámbito personal o comunitario, como en el nivel ambiental e institucional. Se trata de combinar el rigor de una lógica racional que enseña a pensar, con la flexibilidad vital, que enseña a vivir.

También se hizo necesario realizar un diario de campo, es uno de los instrumentos que día a día permite sistematizar la práctica investigativa; además permite mejorarla, enriquecerla y transformarla, cuya utilidad pedagógica es registrar con frecuencia y cuidadosamente todas las experiencias sobre la interacción en clases, la posibilidad de conocer habilidades y limitaciones del niño y reflexionar acerca del quehacer pedagógico del docente con relación al niño.

### **9.2 FUENTES SECUNDARIAS**

Lectura de documentos. El grupo investigador leerá cuidadosamente el PEI del Centro Educativo Los Alpes, teniendo en cuenta el componente pedagógico.

Reporte de las historias de vida de padres de familia. Se realizan historias de vida con los habitantes de avanzada edad para obtener información de las historias de la comunidad y factores que inciden en la conservación de la microcuenca.

## 10. RECURSOS

### 10.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PERSONAL REQUERIDO

No.	Nombres	Profesión	Pregrado	Función dentro de la investigación	Dedicación h/semana	Duración total
1	Luis Norbey Nañez Erazo Helder Diógenes Ordoñez Erazo Nancy Nubia Argoty Muñoz Olga Elsa Eraso Guerrero	Docente	Esp. Educación para Sostenibilidad Ambiental	Actor investigador	2	6 semanas
2	Luis Norbey Nañez Erazo Helder Diógenes Ordoñez Erazo Nancy Nubia Argoty Muñoz Olga Elsa Eraso Guerrero	Docente	Esp. Educación para Sostenibilidad Ambiental	Actor investigador	2	6 semanas
3	Luis Norbey Nañez Erazo Helder Diógenes Ordoñez Erazo Nancy Nubia Argoty Muñoz Olga Elsa Eraso Guerrero	Docente	Esp. Educación para Sostenibilidad Ambiental	Actor investigador	2	6 semanas

Fuente: Los Autores

### 10.2 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS REQUERIDOS

Descripción el equipo	Propósito fundamental del equipo en la investigación	Actividades en las que se utiliza	Costos	Total
Computadores	Obtener información para elaboración del	Recopilación de fuentes bibliográficas.	0.00 Servicio	0.00

	trabajo		institucional	
Video beean	Observar videos medioambientales	Proyección de videos	0.00 Servicio institucional	0.00
Impresora	Información en físico	Imprimir documentación requerida para el trabajo	0.00 Servicio institucional	0.00
Cámara fotográfica	Evidencias	Realización de actividades	0.00	0.00

Fuente: Los Autores

## 11. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Taller 1. El agua fuente de vida																								
Taller 2. Preserva el agua y utiliza la necesaria																								
Taller 3. Explorando en la quebrada el saludo, vereda El Pitalito																								
Taller 4. No quemes, ni tales los bosques; ellos son fuente de vida																								
Taller 5. Arborizando el agua vamos cuidando																								
Taller 6. Mi escuela un lugar para trabajar en comunidad																								

## 12 RESULTADOS

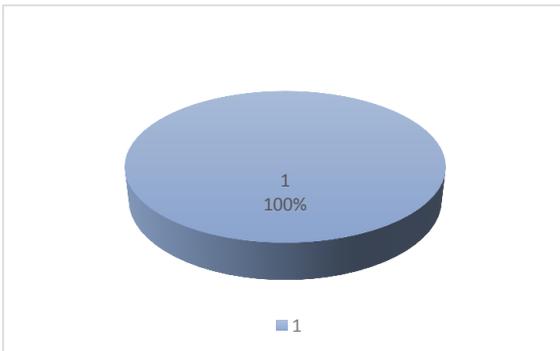
### 12.1 PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS DE LOS DOCENTES

Tabla 1. ¿Cuál es el origen del agua que abastece a la población del Tablón?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Microcuenca Chuzalongo	10	100%
Totales	100	100%

Fuente: Los Autores

Gráfica 1. ¿Cuál es el origen del agua que abastece a la población del Tablón?



Fuente: esta investigación

El 100% de los docentes afirman que la microcuenca Chuzalongo es la fuente de agua que abastece a la población del tablón, porque los que son oriundos de este lugar desde niños lo han sabido por información de su escuela y padres y los docentes que han llegado poco a poco se han ido enterando por medio de sus colegas y comunidad en general

Tabla 2. ¿Cuál crees que sería el plan de emergencia a seguir en caso de que la microcuenca disminuyera su caudal?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Compra de lotes, reforestación y sensibilización	3	30%
Campañas de sensibilización	2	20%
Reforestación y sensibilización	4	40%
Buscar otra fuente	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 2. ¿Cuál crees que sería el plan de emergencia a seguir en caso de que la microcuenca disminuyera su caudal?



Fuente: Esta investigación

Comentario [A4]: Normas APA

El 40% de los docentes afirman que reforestar y concientizar a comunidades cercanas a la microcuenca es un plan de emergencia a seguir si su caudal disminuye porque son los pobladores son quienes vienen destruyéndola y es allí donde se debe concientizar para que no siga sucediendo.

Comentario [A5]: Datos cuantitativos

El 30% de los docentes dicen compra de lotes, reforestación y sensibilización ayudarían porque si hay más terrenos, se sembrarían más árboles y así habrá más agua.

El 20% de los docentes consideran que campañas de sensibilización sería un buen plan porque los habitantes aledaños son quienes están acabando con la flora de la microcuenca.

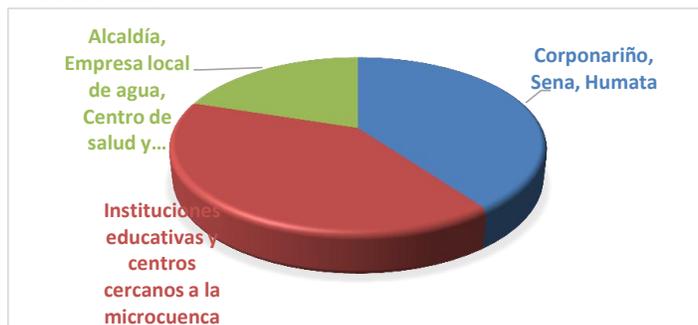
El 10% de los docentes proponen buscar otra fuente porque sin agua no se puede vivir y si la microcuenca no abastece a toda la población se la debe ayudar tomando agua de otras quebradas o fuentes.

Tabla 3. ¿Qué entidades involucrarías en actividades pedagógicas para la preservación de las microcuencas?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Corponariño, Sena, Humata	4	40%
Instituciones educativas y centros cercanos a la microcuenca	4	40%
Alcaldía, Empresa local de agua, Centro de salud y Policía Nacional	2	20%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 3. ¿Qué entidades involucrarías en actividades pedagógicas para la preservación de las microcuencas?



Fuente: Esta investigación

El 40% de los docentes dicen que las entidades que involucrarían en actividades pedagógicas serían Corponariño, Sena, Humata, alcaldía porque son entidades que el gobierno ha delegado para que juntos con las comunidades coloquen en práctica acciones para cuidar el medio ambiente en especial las fuentes hídricas.

El 40 % de los docentes consideran que instituciones y centros cercanos a la microcuenca son los más llamados a involucrarse en estrategias pedagógicas para el cuidado de la misma son ellos quienes conocen las necesidades de este entorno.

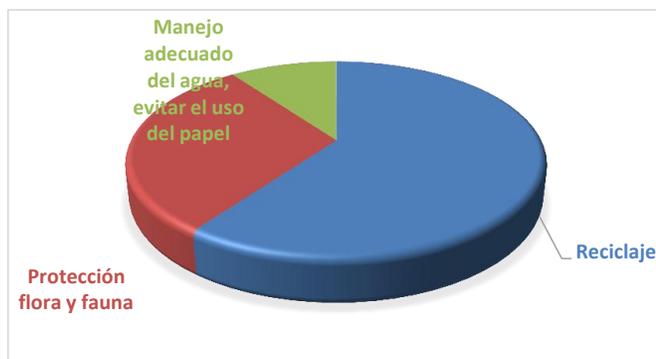
El 20% de los docentes manifiestan que se debe involucrar a la alcaldía, empresa local de salud, centro de salud y policía nacional para que con ellas se busquen alternativas para cuidar el medio ambiente.

Tabla 4. ¿Desde tu labor como docente que acciones trabajas con tus estudiantes en el medio ambiente?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Reciclaje	6	60%
Protección flora y fauna	3	30%
Manejo adecuado del agua, evitar el uso del papel	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 4. ¿Desde tu labor como docente que acciones trabajas con tus estudiantes en el medio ambiente?



Fuente: Esta investigación

El 60% de los docentes afirman que se debe reciclar para aprender y organizar las basuras.

El 30% de los docentes manifiestan la protección de la flora y fauna para que nazca el agua y la naturaleza se mantenga verde.

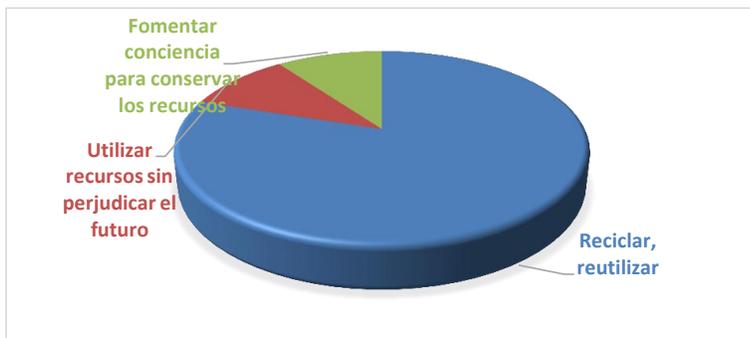
El 10% de los docentes consideran el manejo adecuado del agua y evitar el uso del papel debemos utilizar el agua cuando sea necesario.

Tabla 5. ¿Para ti que es sostenibilidad ambiental?

Categoría	frecuencia	porcentaje
Reciclar, reutilizar	8	80%
Utilizar recursos sin perjudicar el futuro	1	10%
Fomentar conciencia para conservar los recursos	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 5. ¿Para ti que es sostenibilidad ambiental?



Fuente: Esta investigación

El 80% de los docentes afirman que se debe reciclar y reutilizar para tener un lugar limpio y organizado

El 10% de los docentes manifiestan que se debe utilizar recursos sin perjudicar el futuro

El 10% de los docentes dicen que debemos fomentar conciencia para conservar los recursos del medio y mejorar nuestro ambiente

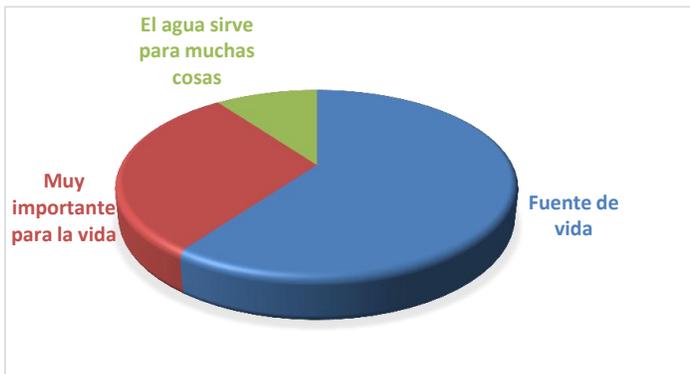
## 12.2 PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS DE LOS ESTUDIANTES

Tabla 6. ¿Qué importancia tiene el agua para ti?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Fuente de vida	6	60%
Muy importante para la vida	3	30%
El agua sirve para muchas cosas	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 6. ¿Qué importancia tiene el agua para ti?



Fuente: Esta investigación

El 60% de los estudiantes afirman que el agua es fuente de vida, porque sin agua morirían las personas y los demás seres vivos.

El 30% de los estudiantes dicen que el agua es muy importante para la vida porque sin ella no se puede vivir.

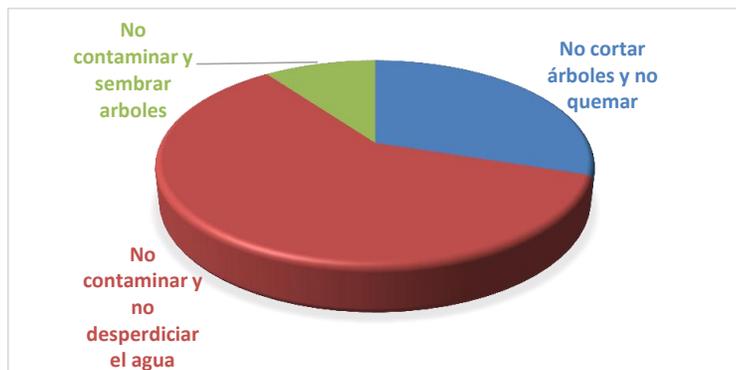
El 10% de los estudiantes manifiestan que el agua sirve para muchas cosas porque ellos hacen uso de ella en muchas actividades a diario por ejemplo para lavar, cocinar, aseo personal. Entre otras.

Tabla 7. ¿Qué acciones crees que ayudan en la preservación del agua?

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
No cortar árboles y no quemar	3	30%
No contaminar y no desperdiciar el agua	6	60%
No contaminar y sembrar arboles	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 7. ¿Qué acciones crees que ayudan en la preservación del agua?



Fuente: Esta investigación

El 60% de los estudiantes afirman que no se debe contaminar ni desperdiciar el agua para que ella nunca se acabe.

El 30% de los estudiantes dicen que no se debe cortar árboles y no quemar porque esto hace que el agua se acabe.

El 10% de los estudiantes manifiestan que no se debe contaminar y sembrar árboles para que el agua sea abundante.

Tabla 8. ¿Qué pasaría si nuestra microcuenca de la cual nos abastecemos de agua se acabara?

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Personas sufrirían	1	10%
Buscar el agua en otro lugar	7	70%
Sería difícil vivir	1	10%
Vivir en otra parte	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 8. ¿Qué pasaría si nuestra microcuenca de la cual nos abastecemos de agua se acabara?



Fuente: Esta investigación

El 70% de los estudiantes manifiestan que se debe buscar el agua en otro lugar porque el agua de la microcuenca se ha terminado.

El 10% de los estudiantes dicen que las personas sufrirían al no tener el agua para solventar sus necesidades básicas.

El 10% de los estudiantes consideran que sería difícil vivir sin este preciado líquido

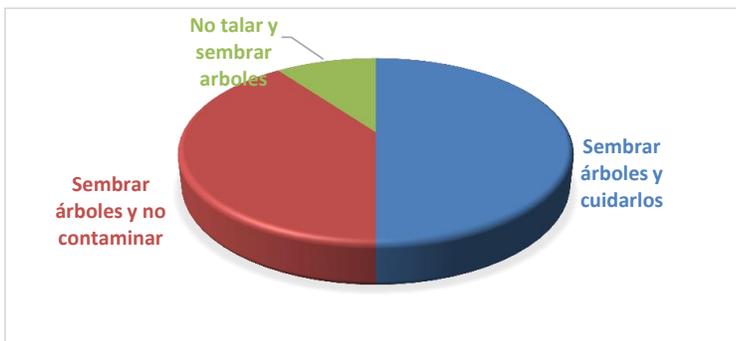
El 10% de los estudiantes afirman que vivirían en otra parte porque sin agua no se puede vivir.

Tabla 9. ¿Qué actividades crees que se pueden realizar para cuidar nuestra microcuenca?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Sembrar árboles y cuidarlos	5	50%
Sembrar árboles y no contaminar	4	40%
No talar y sembrar arboles	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 9. ¿Qué actividades crees que se pueden realizar para cuidar nuestra microcuenca?



Fuente: Esta investigación

El 50% de los estudiantes dicen que se deben sembrar árboles y cuidarlos porque son ellos los que proporcionan agua.

El 40% de los estudiantes manifiestan que se deben sembrar árboles y no contaminar el agua porque son acciones que ayudan a preservar el agua en la microcuenca.

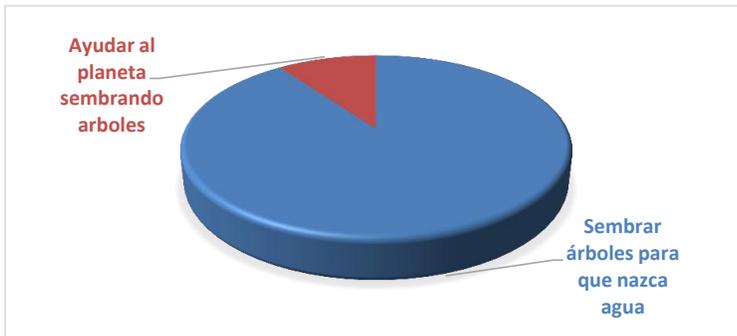
El 10% de los estudiantes afirman que no se debe talar pero si sembrar muchos árboles son los mayores productores de agua

Tabla 10. ¿Para ti que significa reforestación?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Sembrar árboles para que nazca agua	9	90%
Ayudar al planeta sembrando arboles	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfico 10. ¿Para ti que significa reforestación?



Fuente: Esta investigación

El 90% de los estudiantes afirman que la palabra reforestar es sembrar árboles para que nazca agua porque ellos lo así lo han escuchado de otras personas.

El 10% de los estudiantes dicen reforestar es ayudar al planeta sembrando arboles porque lo han mirado en los medios de comunicación.

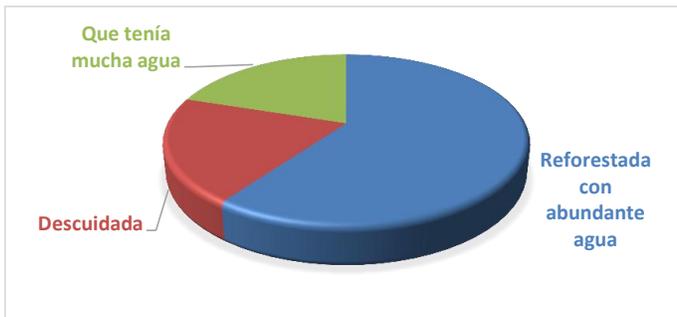
### 12.3 PROCESAMIENTO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA

Tabla 11. ¿Cómo era la microcuenca cuando usted era niño@?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Reforestada con abundante agua	6	60%
Descuidada	2	20%
Que tenía mucha agua	2	20%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfica 11. ¿Cómo era la microcuenca cuando usted era niño@?



Fuente: Esta investigación

El 60% de los padres dicen que reforestada y con mucha agua porque las personas que viven hay árboles cercanos a la microcuenca.

El 20% de los padres afirman que era descuidada porque las personas tiraban basuras y en ocasiones quemaban los arbustos para la agricultura.

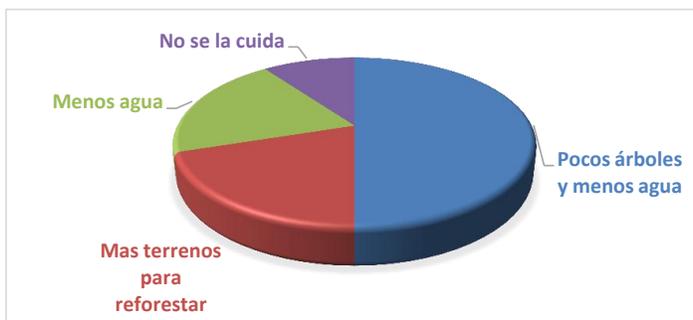
El 20% de los padres manifiestan que tenía mucha agua porque a sus hogares abastecía y nunca faltaba.

Tabla 12. ¿Cómo es la microcuenca en la actualidad?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Pocos árboles y menos agua	5	50%
Mas terrenos para reforestar	2	20%
Menos agua	2	20%
No se la cuida	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfica 12. ¿Cómo es la microcuenca en la actualidad?



Fuente: Esta investigación

El 50% de los padres manifiestan que tiene pocos árboles y menos agua porque sus pobladores cercanos la han deforestado.

El 20% de los padres afirman que se está recuperando porque grupos de personas la están reforestando.

El 20% de los padres consideran que con más terrenos para reforestar porque la alcaldía compro lotes aledaños de la microcuenca para arborizar.

El 10% de los padres dicen que no se la cuida porque se han sembrado árboles y no se los ha cuidado

Tabla 13. ¿Qué motivos crees que ha llevado a que la microcuenca disminuya su caudal?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Destrucción de la naturaleza	1	10%
Tala de bosques	8	80%
Por los veranos	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfica 13. ¿Qué motivos crees que ha llevado a que la microcuenca disminuya su caudal?



Fuente: Esta investigación

El 80% de padres de familia dicen que la tala de bosques porque la falta de árboles hace que disminuya el agua.

El 10% de los padres manifiestan que la destrucción de la naturaleza porque en los se ha contaminado y quemado los alrededores de la microcuenca lo cual ha llevado a que su caudal disminuya.

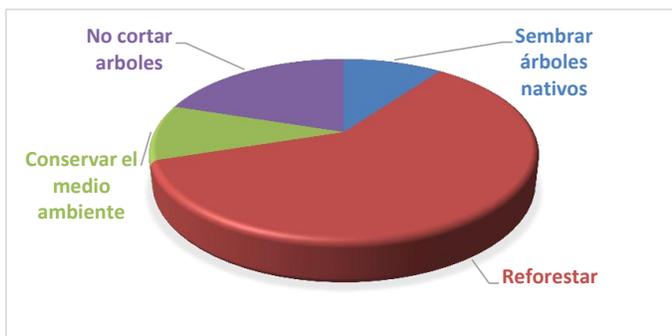
El 10% de los padres afirman que el verano ha disminuido el caudal de la microcuenca porque la lluvia aría que la microcuenca disminuya su caudal.

Tabla 14. ¿Cuáles son sus aportes para la conservación de la microcuenca Chuzalongo?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Sembrar árboles nativos	1	10%
Reforestar	6	60%
Conservar el medio ambiente	1	10%
No cortar arboles	2	20%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfica 14. ¿Cuáles son sus aportes para la conservación de la microcuenca Chuzalongo?



Fuente: Esta investigación

El 60% de los padres manifiestan reforestar porque si hay bastantes árboles en la microcuenca se conservara mejor la microcuenca.

El 20% de los padres dicen que no cortar árboles porque si se lo hace se estará acabando con la microcuenca.

El 10% de los padres afirman que sembrar árboles nativos porque son los que crecerán mejor atrayendo así el agua.

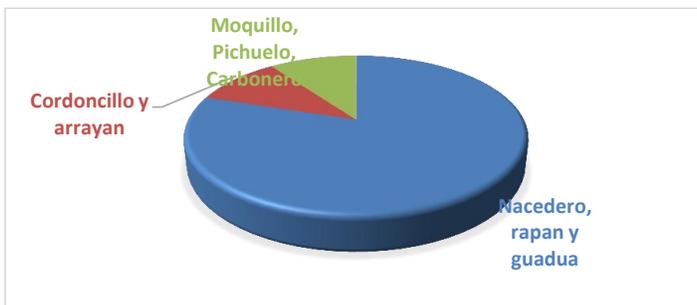
El 10% de los padres consideran que conservar el medio ambiente porque con ello se conservara la microcuenca.

Tabla 15. ¿Qué clases de árboles crees que ayudan para la preservación del agua?

Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Nacedero, rapan y guadua	8	80%
Cordoncillo y arrayan	1	10%
Moquillo, Pichuelo, Carbonero	1	10%
Totales	10	100%

Fuente: Los Autores

Gráfica 15. ¿Qué clases de árboles crees que ayudan para la preservación del agua?



Fuente: Esta investigación

El 80% de los padres afirman que nacedero, urapan y guadua son árboles que preservan el agua porque han experimentado con la siembra en terrenos agrícolas y se ha notado que producen humedad.

El 10% de los padres dicen que cordoncillo y el arrayan porque son árboles nativos que en la microcuenca siempre han existido.

El 10% de los padres manifiestan que pichuelo, moquillo y carbonero porque han escuchado charlas que estos son árboles.

### 13. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

La microcuenca Chuzalongo presenta un alto índice de deforestación por la intervención de la mano del hombre, que ha generado como consecuencia la disminución del caudal y la contaminación de sus aguas.

Todo este deterioro se debe a la falta de una conciencia ambiental, sensibilización de la comunidad para proteger y recuperar los recursos naturales y escaso acompañamiento en capacitación para el adecuado uso de los recursos Naturales renovables.

Se necesita con urgencia un plan de capacitación y asesoría para motivar e incentivar a las familias usuarias de las aguas de la microcuenca a capacitarse en temas de crear en la comunidad una buena conciencia ambiental. Gran parte de este plan capacitador, estará basado en el diseño y aplicación de actividades pedagógicas que recojan los elementos que apuntan a implementar una campaña educativa, recreativa que involucre verdaderamente a toda la comunidad educativa a Querer, proteger y defender la microcuenca Chuzalongo como un proyecto que es fundamental para sostener el nivel de vida de todos sus habitantes de hoy y del futuro.

#### **Observación directa**

- En visita realizada a la zona aguas arriba de la microcuenca Chuzalongo, se detectó un alto nivel de deforestación que afecta directamente el caudal y es el aspecto que más influye sobre la contaminación de la fuente.
- Los cultivos asentados cerca al nacimiento y al lado de la fuente hídrica contribuyen a generar mayor contaminación de las aguas.
- La falta de una plantación espesa de árboles y protección de sus caudales también inciden en la erosión de los suelos y la contaminación del agua.
- Se observa escasa presencia de las instituciones del estado en la protección de la microcuenca Chuzalongo.

- Un factor que ha dificultado el control de la tala y contaminación de la microcuenca Chuzalongo es que los terrenos donde están los nacimientos son propiedad privada.
- Se observa que no existe manejo de aguas servidas lo cual se depositan sin ningún tratamiento directamente a la fuente hídrica
- Se observa que gran parte de las basuras son depositadas a las riberas de la microcuenca Chuzalongo y los habitantes son indiferentes ante esta problemática

Lectura del PEI. El grupo investigador después de leer cuidadosamente el Proyecto Educativo Institucional del Centro Educativo Los Alpes, se encontró que contiene aspectos como:

- Misión. Pretende formar estudiantes íntegros, promotores de desarrollo humano y de su entorno. En cuanto a los principios, está basado en fomentar en el estudiante, valores, actitudes, hábitos enfocados a contribuir a la formación integral de los educandos.
- Cuanta con un plan de estudios donde se encuentran los planes de cada área, el Proyecto de Educación Ambiental, uso del tiempo libre, Educación Sexual y Democracia.
- Se pretende desarrollar una metodología activa basada en procesos humanos, tecnológicos y académicos acordes a la madurez del estudiante y al entorno.
- El manual de convivencia se tiene en cuenta para vivir en armonía institucional, ya que contiene en un 90% los procedimientos para la sana convivencia. El gobierno escolar se conforma democráticamente y todos los estamentos tienen su representante, hay una reciprocidad en la ayuda y trabajo tanto de la institución y centros asociados como en la comunidad.

### **Historias de vida de padres de familia**

- Nosotros los habitantes del Corregimiento de La Cueva, municipio de El Tablón de Gómez Nariño, años atrás en los años 1950 y 1970, se encontraba ubicada una fuente de agua que abastecía de este precioso líquido a los barrios circunvecinos y otros sectores, los cuales no tenía inconvenientes o dificultades con el abastecimiento del agua, para suplir sus necesidades.

- Dicho manantial estaba ubicado al pie de una vivienda, cuyos dueños cuidaban o protegían dicha fuente de agua, posteriormente estas personas fallecieron y dicha fuente quedó abandonada hasta que con el paso del tiempo ha quedado con unas precarias condiciones.
- Hace mucho tiempo cogíamos el agua de un chorro que estaban localizados cerca a la microcuenca Chuzalongo y era un agua limpia y cristalina que la usábamos para nuestras necesidades domésticas, higiénicas y de consumo.
- Luego nos abastecían del acueducto pero fallaba mucho y esta microcuenca nos daba la mano a muchas personas del pueblo, cuando se nos secaban el agua la microcuenca nos servía mucho para abastecernos de agua.
- Con el paso del tiempo se fue secando por varias razones: la gente empezó a tumbar los árboles y maticas que había a la rivera de la microcuenca, otros depositaban las basuras a los lados y todavía lo hacen, y también se sembraron cultivos, aunque también en un tiempo sirvió para depositar las aguas servidas de las viviendas cercanas.
- Esta microcuenca puede convertirse en un futuro en una posibilidad u oportunidad para el abastecimiento de esta zona, porque cuando nos falte el agua del acueducto que es otro problema grave, porque no alcanza a abastecer a todo el municipio, esta microcuenca puede ser la salvación para abastecer de agua a la comunidad.
- Por la ubicación que tiene esta fuente de agua en un futuro puede convertirse en la gran posibilidad de abastecimiento sobre todo en época de verano o de invierno que es las épocas más críticas de abastecimiento del acueducto municipal porque además también presenta fallas constantes que han traído como consecuencia problemas higiénicos y epidemiológicos que han afectado tanto a la comunidad como al Centro Educativo.
- El uso que la gente le está dando a esta fuente es irregular, porque hay personas que no son cocientes y la están acabando. Aunque nos damos cuenta de que el agua que tomamos no es muy limpia, deberíamos rescatar esta fuente como lo fue antes para no tener problemas graves como los que estamos padeciendo.
- Los campesinos que venían de algunas veredas y que debían pasar por dicho lugar, siempre se detenían allí, no solo para refrescar sus gargantas luego del trajinar por sus difíciles caminos, sino que también se lavaban los pies, para luego colocarse sus zapatos y continuar su sendero.

- Ese manantial de agua limpia, era la solución de muchos hogares pueblerinos, y aunque eran pocas las casas que se beneficiaban en ese entonces de alguna manera ofrecía su agua para todo aquel que la necesitase.
- Desafortunadamente y con el transcurrir del tiempo la microcuenca Chuzalongo se fue acabando y además se la contaminó, porque las nuevas construcciones dejaban que sus aguas residuales fueran a parar a ese filo vertiente que llegaba hasta allí. Nadie se preocupó por protegerla, realmente tenemos fobia a proteger el medio ambiente y somos forjadores o culpables de acabar con el entorno y con la madre naturaleza.
- No hay sentido de pertenencia y al no importarnos dejamos perder esa fuente de agua que a muchos de nosotros nos acogió u sació nuestra sed.
- Ni los habitantes que circundan ese lugar y menos las autoridades municipales, se apersonaron de ese hermoso rincón. Hoy es uno más de los lugares que pasa a los tristes recuerdos de algo que daba vida y nos extasiaba con su verde paisaje.

## 14. ACTIVIDADES LUDICAS

### Taller 1: ¡El agua fuente de vida !

**Variable:** La importancia del agua en los seres vivos, especialmente en el ser humano.

**Objetivo:** Reconocer la importancia que tiene el agua para los seres vivos dentro de la comunidad de la vereda de Los Alpes.

**Contenido y Metodología:** Mediante el video “agua el oro azul” se presentara la importancia del agua para los seres vivos, donde se evidencia además la molécula del agua y la cantidad de agua que poseen las personas en su cuerpo.

Figura 1: Video “Agua, el oro azul”



Fuente. <https://www.youtube.com/watch?v=cC87PcprnKg>

Con la presentación del video “la importancia del agua” Como seres humanos se debe dar mucha importancia al agua porque es indispensable para todo ser vivo sin ella habría vida.

### Desarrollo del tema:

- Formación de grupos
- Elaboración y exposición de carteleras

Fecha	25 de octubre de 2016
Grupo observado	Estudiantes del grado 5°
Lugar de observación	Centro Educativo Los Alpes, El Tablón de Gómez

Tiempo de observación	2 horas y 30 minutos	
Variable	“Buen uso y cuidado del agua”	
Descripción de la observación		
<p>A las 7:15 de la mañana se realizó la invitación a todos los estudiantes de grado 5° Para que participaran en una actividad que se realizaría en el salón comedor sobre el agua.</p> <p>Luego se inició con la motivación que fue la presentación del video “Agua el oro azul” todos los estudiantes atentos al video, al finalizar el video se les presento el nombre del taller a los estudiantes que era “el agua fuente de vida todos muy atentos, hasta que se terminó este video.</p> <p>Después se les pregunto ¿Cómo les parecieron los videos presentados? A lo cual la mayoría respondían muy bonitos, luego se les realizaron más preguntas y algunos muy activos respondían, la mayoría fueron muy participativos.</p> <p>Se pasó al desarrollo del tema se formaron grupos de trabajo y cada grupo elaboro una cartelera sobre la importancia del agua.</p>		
Aspectos positivos	Aspectos negativos	
<p>Todos los estudiantes permanecieron atentos en la presentación de los videos.</p> <p>Participaron activamente en cada actividad.</p>	<p>En el patio de la escuela estaban los estudiantes de los demás grados en horas del recreo y al inicio del taller casi no se escuchaba.</p>	
Comentarios		
<p>Los estudiantes son activos la mayoría cuando se realizaron las preguntas todos respondían al mismo tiempo, pero los docentes les explicaban que quien debía responder debía levantar la mano para pedir la palabra la cual sería por turnos. Y así el desarrollo del taller fue muy activo.</p>		
Conclusiones		
<p>Realizar actividades como la observación de videos, los diálogos y las exposiciones hacen que los niños se concienticen de la importancia del agua como fuente de vida en el planeta.</p> <p>Concientizar a padres y estudiantes frente al buen uso del agua permite que se apliquen</p>		

acciones de cuidado y preservación del agua desde los hogares.

**Figura 2.** Exposición de carteleras



**Fuente:** Los Autores

## Taller 2. ¡Preserva el agua! y utilízala solo la necesaria!

**Variable:** Buen uso y cuidados del agua

**Objetivo:** Implementar estrategias que garanticen el buen uso y cuidados del agua.

### Contenido y Metodología:

**Motivación:** Video “un mundo sin agua 2070”. En él se muestra las posibles consecuencias por la falta de agua en el futuro, por no actuar con inteligencia en el presente.

Figura 3: Video Un mundo sin agua 2070



Fuente. <https://www.youtube.com/watch?v=Wh3f8WIMNTI> –

**Desarrollo del tema:** Compromisos y acuerdos sobre los buenos usos y acciones que cada persona debe tener con el agua para preservarla, para que en un futuro este líquido no acabe.

Cuidar el agua, no talar los bosques, cuidar la flora y la fauna, no contaminar las fuentes hídricas, no quemar cuando se realicen los cultivos agrícolas, evitar las fumigaciones

Fecha	8 de noviembre de 2016
Grupo observado	Estudiantes del grado 5°
Lugar de observación	Centro Educativo Los Alpes El Tablón de Gómez
Tiempo de observación	3 horas
Variable	“¡preserva el agua! Y utiliza solo la necesaria”
Descripción de la observación	
Estando en el salón comedor estudiantes del grado 5°, sus padres y aplicadores del taller les dieron la bienvenida a todos y agradecieron por estar presentes en la aplicación del	

<p>taller “¿Preserva el agua y utiliza solo la necesaria”</p> <p>Ya realizada la presentación se inició con la motivación que fue observación de un video “un mundo sin agua 2.070” donde padres y estudiantes estaban atentos, luego los docentes aplicadores realizaron algunas preguntas a padres y estudiantes como.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Creen ustedes que lo que sucede en el video un mundo sin agua 2.070 ocurriría en un futuro en la región? Porque</li> </ul> <p>Y allí la mayoría respondían que si</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué acciones creen ustedes que desde su hogar se pueden aplicar para cuidar el agua?</li> </ul> <p>Ellos nombraron acciones como: reforestar con árboles nativos, buen manejo de grifería, control de daños de grifería, uso adecuado del servicio, evitar obtener la leña talando árboles ubicados cerca de fuentes hídricas, aplicar lo aprendido en los talleres de sensibilización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el video se presenta algunas formas como: el hombre ha destruido el medio</li> </ul> <p>¿Cuáles son?</p> <p>Los padres respondían estas formas de destrucción desde sus experiencias.</p> <p>Después de responder preguntas sobre los videos y el canto se realizó un dialogo entre docentes, padres y estudiantes sobre el cuidado y preservación del agua, luego se pasó a formar grupos y se elaboró carteleras sobre el tema y se prosiguió a realizar la exposición.</p> <p>Ya terminada la exposición se aclararon compromisos y acuerdos sobre el buen uso y cuidados que se deben de tener para preservación del agua.</p> <p>Al final se realizó la evaluación del taller y se agradeció a todos por la participación.</p>	
Aspectos Positivos	Aspectos negativos
<p>Los padres y estudiantes participaron todos en el desarrollo del taller</p> <p>En la realización de carteleras y exposición padres e hijos se colaboraban y trabajaban en equipo, mirando en ellos relaciones afectivas muy bonitas.</p>	<p>Al iniciar el video, algunos padres de familia no estuvieron muy atentos al tema, luego, cuando el video se tornaba cada vez más interesante, ya tomaron conciencia y atendieron mejor al video,</p>

Al finalizar el taller los padres preguntaron que cuando se realizaría una próxima actividad para ellos asistir.	
<p><b>Comentarios</b></p> <p>El taller en su mayor parte del tiempo fue un taller activo donde se miró el interés de padres e hijos por salir bien en cada actividad a desarrollarse, se notó en ellos, lazos afectivos y trabajo en equipo que en otras actividades escolares no se había notado.</p> <p>En cuanto a compromisos y acuerdos que se tomaron, algunos padres decían que ellos si los aplicarían en su hogar pero que sería bueno aplicar estos talleres en escuela de padres para que así toda la comunidad educativa miren la importancia de preservar el agua.</p>	
<p><b>Conclusiones</b></p> <p>Las actividades trabajadas de manera conjunta con padres e hijos hacen que las relaciones afectivas entre ellos sean más estrechas.</p>	

**Figura 4:** Acciones para cuidar el agua desde el hogar



Fuente: Los Autores

### **Taller 3. ¿Explorando en la quebrada el salado vereda Pitalito Alto;**

**Variable:** exploración de una fuente hídrica de mi región

**Objetivo:** Identificar las diferentes especies vegetales y animales que habitan en una fuente hídrica en la vereda Pitalito Alto.

#### **Contenido y Metodología:**

Salida en grupo

Atender a los llamados que realizan los docentes

Cuidar y proteger la naturaleza.

#### **Observando lo que me rodea:**

Diálogo sobre lo que se mira en el entorno

Observación de la flora y de la fauna que se encuentra en el transcurso del camino

Diálogo con estudiantes sobre lugares donde se mire acciones del hombre en contra del medio.

#### **Conociendo la quebrada el salado**

Observando la fuente de agua

Escuchando los sonidos de la naturaleza

Apreciando el agua, para deleitar mi cuerpo

#### **La quebrada y su biodiversidad**

Un docente explicara sobre la diversidad y sobre la cantidad de seres vivos que habitan en la quebrada o cerca de ellos

Conformación de grupos

Contestando preguntas

¿Qué enseñanza deja la observación anterior?

¿Qué valores se deben aplicar en la conservación del ecosistema de la quebrada?

Fecha	6 de diciembre de 2016
Grupo observado	Estudiantes del grado 5°
Lugar de observación	Quebrada el salado vereda Pitalito Alto

Tiempo de observación	2 horas y media
Variable	Exploración de una fuente hídrica de mi región
Descripción de la observación	
<p>Siendo las 9:30 de la mañana, docentes aplicadores del taller y estudiantes del grado 5° se dieron cita en el patio del Centro Educativo Los Alpes para dar inicio a las actividades, uno de los docentes agradeció a los estudiantes por su presencia y de dio las normas a seguir durante la aplicación del taller y se salió en grupo, donde los docentes atendían las observaciones de los docentes. En el camino se dialogó sobre la fauna y flora que se encontraba, además sobre acciones del hombre en contra de la naturaleza que allí se miraba. Al llegar a la quebrada el salado y al sitio que se deseaba explorar, se observó detenidamente el lugar y luego se escuchó los sonidos de la naturaleza, y algunos niños se deleitaron en el agua, jugando con sus compañeros.</p> <p>Después un docente explico sobre biodiversidad que se encontraba en la quebrada y se formó grupos de trabajo donde cada uno buscaba 3 especies de plantas de animales y explicaban algo de cada una de ellas; las plantas observadas fueron: higuerilla, helechos, ortiga, nacedero, arrayan; los animales observados fueron: libélulas, mariposas, arañas, serpientes, lagartijas, currillos, azulejos, carpinteros, perdices, torcazas. Al terminar esta actividad. se entregó un cuento llamado “la madre naturaleza” el cual se lo leyó en voz alta y los estudiantes debían responder algunas preguntas como:</p> <p>¿Qué enseñanza deja el cuento anterior?,</p> <p>¿Qué valores se deben aplicar en la conservación de la quebrada?</p> <p>Así se dio por finalizada la actividad, se aplicó la evaluación y se regresó a la escuela y de allí cada estudiante a su casa.</p>	
Aspectos positivos	Aspectos negativos
<p>El clima y temperatura fue muy bueno estaba un poco caluroso y los niños disfrutaron el ambiente.</p> <p>Cada actividad del taller fue realizada con entusiasmo.</p> <p>Los niños aprovecharon al máximo de esta</p>	<p>En algunos lugares el camino era un poco inclinado y resbaloso por lo cual se dificultaba al caminar.</p>

salida a la quebrada.	
<b>Comentarios</b> Se notaba que algunos estudiantes querían estar dentro del agua jugando con sus compañeros pero sus padres les advirtieron que los dejaban ir a la quebrada pero que no debían meterse al agua, por alguna circunstancia que cada uno de ellos debía entender.	
<b>Conclusiones</b> Visitar fuentes hídricas permite que los estudiantes reconozcan la importancia de estas para los seres vivos que allí habitan.	

**Figura 5:** Exploración en la quebrada el salado



Fuente: Los Autores

#### Taller 4. ! No quemes ni tales los bosques, ellos son fuente de vida!

**Variable:** Consecuencias de la deforestación y quema de bosques

**Objetivo:** implementar acciones y valores en la comunidad educativa para evitar que se continúe con la quema y tala de bosques

**Contenido y Metodología:** Presentación del video “La tala y quema de árboles”, al quemar y talar árboles indiscriminadamente de inmediato se contamina el aire, el suelo y dependiendo de la ubicación del bosque se puede erosionar el suelo.

**Figura 6:** Video “La tala y quema de árboles”



Fuente. <https://www.youtube.com/watch?v=0SP91d5PLPI>

#### **Desarrollo del tema:**

Explicación sobre el video y su contenido

Realizar preguntas para padres sobre:

¿Cómo era su entorno antes y como es ahora?

¿Porque razón los campesinos talan y queman bosques en su región?

¿Qué creen ustedes que se debe hacer para que las talas y quemas de bosques no sigan ocurriendo?

**Implementación de estrategias:** Cada persona será encargada de difundir lo perjudicial que es quemar y talar los bosques entre los vecinos y amigos de la comunidad. Cada padre se compromete a sembrar árboles en su casa

Fecha	21 de marzo de 2017	
Grupo observado	Estudiantes y padres de familia grado 5°	
Lugar de observación	Salón comedor	
Tiempo de observación	2 horas	
Variable	Consecuencias de la deforestación y la quema de bosques.	
Descripción de la observación		
<p>Siendo las 12:15 del día se dieron cita en el salón comedor padres de familia y docentes aplicadores del taller, donde un docente dio la bienvenida y agradeció a los padres por asistir a esta actividad, luego se presentó el nombre del taller ¡No tales, ni quemes los bosques” ellos son fuente de vida” y se inició con un video “Tala y quema de árboles” y se dialogó sobre las consecuencias que trae el quemar y deforestar, se realizaron algunas preguntas como:</p> <p>¿Por qué razón será que los campesinos queman y talan los bosques de la región? Se queman y se talan los bosques para cultivar la tierra, sale más barato, no se va tanto jornal y menos tiempo.</p> <p>¿Qué creen ustedes que se debe hacer para que esto no siga sucediendo en la región? A lo cual todos los padres contestaron y participaron diciendo que se fomente la minga comunitaria, que se multe a las personas que sean sorprendidas talando y quemando árboles.</p> <p>Después se pasó a formar grupos para trabajar en unas carteleras sobre el tema y cada grupo debía realizar su exposición. Al finalizar el taller los padres de familia tomaron unos compromisos.</p> <p>Comunicar a sus vecinos lo perjudicial que causa las quemas y talas de bosques para la región y a agricultura.</p> <p>Cada padre se compromete a sembrar arbolitos en sus parcelas.</p> <p>Ya terminada la actividad se realizó la evaluación del taller y se agradeció a los padres por su asistencia y colaboración.</p>		
Aspectos positivos	Aspectos negativos	
Que todos los padres de familia asistieron y	Que en algunos grupos se dificultó un	

<p>participaron en el taller activamente</p> <p>Que los asistentes al taller reconocían que ellos realizaban estas actividades, de talar y quemar pensando solo en la agricultura y no en el medio ambiente.</p>	<p>poco la actividad de realizar la cartelera por lo cual el desarrollo del taller se demoró un poco más del tiempo previsto.</p>
<p>Comentarios</p> <p>El desarrollo del taller fue muy bueno, los padres participaron en todas las actividades, les gustó mucho el video, por la enseñanza y además comentaban que dicho video les hacía recordar niñez porque algunos padres lo miraban en la televisión lo escuchaban y algunos decían que les daba nostalgia recordar esos momentos.</p> <p>En algunos momentos se presentó la dificultad al plasmar en las carteleras todo lo que los padres querían expresar, tal vez debido a que algunos de ellos comentaban que no sabían escribir porque no habían tenido la oportunidad de asistir a la escuela, pero con la ayuda de los demás lograron plasmar lo que ellos sentían.</p>	
<p>Conclusiones</p> <p>Concientizar a los padres de familia con talleres sobre la no tala y no quemas de bosques es de vital importancia porque ellos son los primeros educadores en el hogar y además se convierten en voceros de una iniciativa en contra de estas acciones en la comunidad.</p>	

**Figura 7:** Observación de videos y elaboración de carteleras



Fuente: Los Autores

### **Taller 5. ¿Arborizando el agua vamos cuidando;**

**Variable:** reforestando nuestra microcuenca Chuzalongo

**Objetivo:** reforestar la microcuenca Chuzalongo para mejorar su caudal que abastece su región

#### **Contenido y Metodología:**

En toda la jornada los niños deben estar acompañados de sus padres o un adulto

No alejarse del grupo

Cuidar la flora y fauna durante toda la actividad

No contaminar el medio ambiente

Iniciando el camino a la microcuenca .

#### **a. Sembrando árboles**

Diálogo sobre el lugar y como se van a plantar los arboles

Sembrando cada arbolito

Observando y cuidando los árboles que están en la microcuenca

#### **b. Qué bonita es la microcuenca**

Dialogo sobre la flora y fauna de la microcuenca

Un compartir, en la microcuenca

Regresando a los hogares

Fecha	1 de marzo de 2015
Grupo observado	Padres de familia, estudiantes
Lugar de observación	Microcuenca Chuzalongo
Tiempo de observación	6 horas
Variable	Reforestando nuestra microcuenca Chuzalongo
Descripción de la observación	
Siendo las 7:00 de la mañana, docentes, padres de familia y estudiantes del grado 5° se dieron cita en el Centro Educativo los Alpes para dar inicio al taller sobre reforestación,	

para dar inicio al taller un docente saludo y agradeció a todos los presentes por su asistencia y se presentó las actividades a desarrollarse en el taller.

Se inició el recorrido, los padres con palas y los arbolitos a sembrar, las madres con sus hijos explicándoles sobre lo que observaban y los cultivos que allí se miraban, ya en la parte alta, el clima fue cambiando, era más frío y algunos padres cogieron unas frutas “granadillas” que en los árboles altos estaban, compartieron con todos y comentaban que aquello no tenía dueño, otros cogieron moras y compartían, ya al llegar a la microcuenca todos un poco cansados, se decidió descansar y dialogar sobre el cuidado de la flora y la fauna que se debía mantener durante todo el desarrollo de la actividad, luego se observó la vegetación donde los padres mencionaban nombres de los árboles que allí se encontraban, después se formaron grupos y se sembró los árboles en lugares que los padres escogieron, ya terminada la actividad se realizó un compartir donde todos dialogaron y disfrutaron de dicho compartir.

Luego se realizó la evaluación del taller donde padres e hijos participaron de esta actividad.

Al finalizar algunos niños jugaron con sus padres en un prado cercano a la microcuenca y después se tomó la decisión de regresar a la escuela y luego de allí cada familia para su casa.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<p>La totalidad de padres y estudiantes asistieron y trabajaron para que las actividades sean bien desarrolladas</p> <p>El taller fue como un paseo en familia donde padres e hijos compartieron y se divirtieron.</p> <p>La microcuenca Chuzalongo es un lugar muy bonito para visitar y cuidar, donde se mira variedad en fauna y flora.</p> <p>Se realizaron actividades muy bonitas como el de compartir con los demás, lo que</p>	<p>La microcuenca Chuzalongo es un poco retirada de la escuela, y que posee un camino angosto lo cual hace que el camino sea poco transitado.</p>

yo poseo.	
<p><b>Comentarios</b></p> <p>Algunos padres caminaban bastante rápido porque ya son enseñados a hacerlo por caminos y trochas, pero a otros se nos dificulto un poco porque el camino era bastante angosto y en partes era inclinado</p> <p>Algo muy bonito fue realizar la actividad del compartir, porque se miró entre padres y niños la generosidad de juegos en el que tienen entre sus compañeros y vecinos</p> <p>También al realizar la actividad de juegos en el prado se logró notar los lazos afectivos entre padres e hijos en unos más que otros.</p>	
<p><b>Conclusiones</b></p> <p>Reforestar es una práctica muy buena porque une a una comunidad buscando el bien para todos.</p> <p>Además visitar la microcuenca Chuzalongo hace de que la naturaleza la cual día a día proporciona muchas cosas en bien de los seres vivos.</p>	

**Figura 8:** Reforestando la microcuenca “El Chuzalongo”



**Fuente:** Los Autores

**Figura 9:** Estudiantes en la microcuenca “El Chuzalongo



Fuente: Los Autores

**Taller 6. Mi escuela, un lugar para trabajar en comunidad. Ver anexo G.**

**Variable:** ¡Concertando y buscando estrategias para conservar el agua ¡

**Objetivo:** Aplicar estrategias desde el ámbito escolar que ayuden en la conservación del agua

**Contenido y Metodología:** Presentación del video “los efectos de la contaminación ambiental”. No debemos tirar las basuras a los alrededores de nuestras casas, tampoco en las quebradas ni en los ríos todo esto va a contaminar el medio ambiente.

**Figura 10:** Video, “Los efectos de la contaminación ambiental”



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=2qK009hYL0s>

**Desarrollo del tema:**

Diálogo sobre los efectos de la contaminación

Diálogo sobre como preservar el agua.

Sembrando plantas en el jardín

Reutilizando botellas plásticas en el jardín

Elaborando condones ecológicos y ubicándolos en sitios estratégicos

Fecha	6 de marzo de 2017
Grupo observado	Padres de familia, estudiantes
Lugar de observación	Centro Educativo los Alpes
Tiempo de observación	5 horas
Variable	Concertando y desarrollando estrategias que ayuden a mantener y conservar el agua desde mi escuela

Descripción de la observación

Siendo las 7:00 am. Docentes, padres de familia y estudiantes se dieron cita en el Centro educativo los Alpes para el desarrollo del taller “Mi escuela, un lugar para trabajar en comunidad”, un docente dio la bienvenida a todos los presentes y presento el orden del día. Se inició presentando un video “Los efectos de la contaminación ambiental” y se realizó un dialogo sobre el video.

Después todos los presentes salieron al parque de la escuela para sembrar plantas ornamentales y hacer un jardín el cual fue delimitado con envases plásticos de gaseosa practicando así, siembra una plantica y reutiliza para no contaminar el medio.

Terminada esta actividad, en grupos se trabajó en la elaboración de cordón ecológico, los cuales se ubicaron en lugares estratégicos y cercanos al Centro Educativo, y se realizó una campaña de aseo y reciclaje, luego se compartió un refrigerio con todos los asistentes.

Ya al finalizar el taller se dejaron compromisos, los cuales se debían trabajar en casa y comunicar a vecinos, los cuales eran.

Cuidar el agua y utilizar la necesaria

Comprar solo lo más necesario

No talar, no quemar, ni fumigar, en las parcelas

Reutilizar materiales desechables

No consumir demasiada electricidad

No contaminar

Ya terminado el taller se realizó la evaluación y se agradeció a todos por su participación en esta actividad.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<p>Todos los participantes en el taller trabajaron las actividades con mucho entusiasmo.</p> <p>Los padres colaboraron con todos los materiales que se necesitaban para el desarrollo del taller.</p>	<p>Que el Centro Educativo no cuenta con recursos para poder implementar unas canecas en lugares estratégicos de recolección de basuras, por eso se optó por colocar condones ecológicos, pero estos con la acción de la lluvia y el sol, se</p>

<p>Que el Centro Educativo cuenta con una zona verde amplia, donde se puede trabajar en sembrar plantas ornamentales.</p> <p>Los vecinos al Centro Educativo colaboraron con el taller al reciclar bastantes materiales.</p>	<p>deterioran con facilidad y así será un poco difícil la recolección de basuras.</p>
<p><b>Comentarios</b></p> <p>Algunos padres de familia al mirar el video, comentaban sobre las acciones que ellos realizaban en casa, las cuales si estaban perjudicando al medio ambiente, pues se dieron cuenta, según ellos a tiempo, pero otros decían que reciclar, reutilizar y reducir es muy difícil, porque, la tecnología y los medios de comunicación hacen de que ellos consuman a diario muchas cosas y a veces e innecesarios.</p>	
<p><b>Conclusiones</b></p> <p>Trabajar con la comunidad educativa hace que se fortalezcan aún más los lazos afectivos entre sus integrantes.</p> <p>Realizar actividades para proteger el medio ambiente conlleva a que sus participantes se concienticen y cuiden todo lo que poseen a su alrededor.</p> <p>El centro educativo es un lugar muy estratégico en una comunidad para implementar acciones encaminadas al mejoramiento del medio ambiente.</p>	

**Figura 11:** Trabajando en comunidad



Fuente: Los Autores

## 15. CONCLUSIONES

Una vez culminada la investigación se logró detectar con claridad los factores de mayor incidencia en la contaminación de las aguas de la microcuenca Chuzalongo.

La microcuenca Chuzalongo está seriamente amenazada si se tiene en cuenta que sus habitantes en un alto porcentaje carecen de conciencia ambiental y aún se explota el bosque primario y el bosque secundario.

La tala del bosque protector de la microcuenca Chuzalongo se ve reflejado directamente en la disminución del caudal si se tienen en cuenta que los habitantes reciben el servicio de agua en forma interrumpida.

Un factor determinante en la contaminación de la microcuenca Chuzalongo es el depósito directo de aguas servidas de familias que viven en la rivera la microcuenca.

El consumo de agua im potable por parte de la comunidad ocasiona trastornos y enfermedades como dolor de estómago, diarrea, vómito, salpullido, rasquiña entre otros.

El agua que consumen los habitantes del Corregimiento de La Cueva, municipio de El Tablón de Gómez Nariño, no poseen ninguna clase de tratamiento.

La disposición de las basuras a los lados de la microcuenca son otro de los factores determinantes en la contaminación de la misma.

## 16. RECOMENDACIONES

Formular una propuesta de recuperación, reforestación y manejo de la microcuenca Chuzalongo.

Establecer un plan de sensibilización y capacitación a la comunidad asentado aguas arriba de la microcuenca Chuzalongo para crear mayor conciencia ambiental; un plan de manejo de aguas residuales y basuras a estas familias.

Realizar entre los estudiantes de las instituciones educativas de la región, jornadas de capacitación y motivación para inculcar el respeto y el cariño hacia los recursos naturales renovables.

Realizar por parte de los docentes del Centro Educativo Los Alpes, charlas de sensibilización y capacitación a los estudiantes para afianzar los valores y el respeto por los recursos naturales renovables.

Propender porque la secretaria de salud municipal se vincule a la capacitación de adultos y niños para hacer buen uso del agua que consumen, de la misma manera, las prácticas de buena higiene en el hogar.

## 17. BIBLIOGRAFÍA

ARRILLAGA TORRENS, R., (2008). *La naturaleza del conocer*, Ed. Paidós

Comentario [A6]: Normas APA

BRENES R, ROJAS LF., (2005). El agua: sus propiedades y su importancia biológica. Acta Académica.

CARDONA L., Luisa, SUAREZ G., Jacqueline. 2005. Plan de Acción Ambiental parte alta y media de la Microcuenca de la Quebrada Aguazul

CENTA-FAO. (1999). Manejo integrado de la fertilidad del suelo en zonas de ladera. Manual del Capacitador. San Salvador, El Salvador.

ECOPEDAGOGIA. Instituto Paulo Freire <http://www.paulofreire.org/espanol/principal-e.htm> 3 Ecología humana y relaciones interpersonales. Cartilla social USAID ARD/CAAP Colombia 2005

EISER, J.R. (1989): Psicología social. Actitudes, cognición y conducta. Madrid. Pirámide.

ELSOM, Derek (1990). La contaminación atmosférica. Ediciones Cátedra SA.

ESCÁMEZ, J.; ORTEGA, P. (1986) La enseñanza de las actitudes, aptitudes y valores. Valencia. Nau Llibres.

FALS BORDA, Oscar (1992) “La situación actual y las perspectivas de la IAP en el mundo”

FERNANDEZ, Carlos y BERTONATTI, Claudio. Conceptos básicos sobre Educación Ambiental. 2000

FRANCO ARBELAEZ, María C y SALGADO DE LOPEZ, Mariela. Hacia una educación ambiental desde la persona. Bogotá: Concepto e imagen limitada. 1996

HERNANDEZ S., Roberto, FERNANDEZ C., Carlos, BAPTISTA L., Pilar. Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill 1997.

MARTÍNEZ, M.; PUIG, J. (1991): La educación moral. Perspectivas de futuro y técnicas de participación. Barcelona. Graó/ICE.

MONTESORI, María. Alegría de Enseñar. Bogotá: 1998

ORDOÑEZ, M.F. (2011). Análisis de tendencias y patrones espaciales de deforestación en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM. Bogotá D.C., Colombia.

PÉREZ TORNERO, José Manuel. (2000). Comunicación y educación en la sociedad de la información: nuevos lenguajes y **conciencia** crítica.

QUEVEDO DE CARDENAS, Rosalba. Módulo de Eco pedagogía. Bogotá Convenio CENCAD. 2005

RAMÍREZ, J.M., (1996). “Políticas ambientales en Colombia: un modelo de equilibrio general”, en revista Planeación y desarrollo, vol. XXVII, n° 2, abril-junio de 1996.

RODAS MONSALVE, Julio Cesar. Fundamentos Constitucionales del derecho ambiental colombiano. Bogotá: Ediciones Uniandes, 1996

UNESCO\_ Conferencia de Tbilisi, necesidad y característica de una educación ambiental. 1977

WILSON, J.D. (1988).Cómo valorar la calidad de la enseñanza. Temas de Educación, Paidós,  
Ministerio de Educación y Ciencia, España,

ZAPATA, Julián. Proceso de recuperación de la microcuenca de la quebrada la Nona; una  
comunidad solidaria con su acueducto. Marsella, 1998. 20. p.

**18. ANEXOS**

**EVIDENCIAS**

