

## **PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE)**

**ESTABLECER UN PLAN EDUCATIVO AMBIENTAL PARA CREAR CONCIENCIA ECOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE NUESTRA INSTITUCIÓN POR MEDIO DE ACCIONES PUNTUALES**



**ADM. GERMAN ALEXIS GÓMEZ GARCÍA  
ING. JAIME AUGUSTO MONSALVE DELGADO  
LIC. NINY FARLEY RODRÍGUEZ JIMÉNEZ**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TÉCNICO LORENZO DE SALAZAR  
JESÚS MARÍA, SANTANDER  
2013**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.	
1		INTRODUCCIÓN
2		OBJETIVOS
2.1		OBJETIVO GENERAL
2.2		OBJETIVOS ESPECIFICOS
3		JUSTIFICACIÓN
4		<b>CAPITULO I. ANTECEDENTES</b>
4.1		ANTECEDENTES INTERNACIONALES
4.2		ANTECEDENTES NACIONALES
4.3		ANTECEDENTES LOCALES
5		<b>CAPITULO II. UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b>
5.1		LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
5.2		CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO
5.3		CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
6		<b>CAPITULO III. MARCOS DE REFERENCIA</b>
6.1		MARCO TEÓRICO
6.2		MARCO LEGAL
7		<b>CAPITULO IV. CRONOGRAMA</b>
7.1		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
7.1.1		ACTIVIDADES Y TAREAS
8		<b>CAPITULO V. METODOLOGÍA</b>
8.1		METODOLOGÍA DEL PROYECTO
8.2		METODOLOGÍA DE LAS ACCIONES PUNTUALES
8.2.1		NIVEL ADMINISTRATIVO
8.2.1.1		ADQUISICIÓN DE CANECAS DE BASURA PARA CREAR 10 PUNTOS ECOLÓGICOS
8.2.2.2		CREACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO PARA LOS DESECHOS
8.2.2.3		ELABORACIÓN DE DOS TANQUES ALMACENADORES DE AGUAS LLUVIAS
8.2.2.4		REDUCCIÓN DE PAPELERÍA FÍSICA POR INFORMACIÓN VIRTUAL
8.2.2.5		CAMBIO DE BOMBILLERIA TRADICIONAL POR AHORRADORA DE ENERGÍA
8.2.2.6		CAMBIO DE BATERÍAS SANITARIAS POR AHORRADORAS DE AGUA
8.2.2		NIVEL PEDAGÓGICO
8.2.2.1		ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO AMBIENTAL
8.2.2.2		UTILIZACIÓN DE CINCO MINUTOS ANTES DE COMENZAR LA CLASE
8.2.2.3		ASEO DEL SALÓN DE CLASE
8.2.2.4		REUTILIZACIÓN DEL PAPEL
8.2.2.5		ASIGNACIÓN DE SECTORES INSTITUCIONALES A GRADOS ESCOLARES
9		<b>CAPITULO VI. COSTOS</b>
10		<b>CAPITULO VII. RECURSOS</b>
10.1		HUMANOS
10.2		TÉCNICOS
10.3		FINANCIEROS
10.3.1		ENTIDADES GUBERNAMENTALES
10.3.2		ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES

<b>11</b>	CONCLUSIONES	31
<b>12</b>	BIBLIOGRAFÍA	32
<b>13</b>	WEBGRAFIA	33
<b>14</b>	ANEXOS	34

1



---

<sup>1</sup> La foto corresponde al grupo ecológico de estudiantes del grado 11 tomada en Peña Blanca, Sucre, Santander. 2013.

## 1. INTRODUCCIÓN

El ministerio de educación nacional en coordinación con el ministerio del medio ambiente establecieron los parámetros para la creación de los proyectos Ambientales Escolares (PRAE) mediante el decreto 1743 de 1994 que establece la institucionalización, responsabilidad, asesoría, evaluación, divulgación, fines, financiación y políticas de la educación ambiental.

Es así, como nuestra institución, realiza un proyecto educativo ambiental, que reúne las normas mínimas para darle solución a uno de los problemas ambientales mas puntualizado dentro de nuestro entorno.

El problema que más nos aqueja es la **falta de una conciencia ambiental**, la cual se adquirirá por medio de acciones puntuales<sup>2</sup> como es el hecho de saber que existen unas canecas de basura para depositar en ellas los diferentes tipos de residuos que se usan dentro de la institución y poder ver nuestros salones, pasillos y espacios libres de basuras.

Este proyecto ambiental escolar partirá de un diagnóstico para determinar la principal causa del problema de las basuras dentro de la institución educativa, ubicándolo geográficamente dentro del territorio.

Se tendrán en cuenta los diferentes marcos de referencia en especial el teórico sacando las consultas de libros e internet y el legal que está dado por la normatividad vigente.

Se elaborara el respectivo cronograma de actividades para el año 2013, relacionando las diferentes actividades durante los meses del año lectivo, teniendo en cuenta la metodología y estrategias para que los estudiantes adquieran la conciencia ambiental.

El proyecto requiere de unos costos y recursos que se elaboraran en tablas, los cuales nos servirán para pedir apoyo a diferentes entes gubernamentales y no gubernamentales como es el caso del fondo nacional ambiental (FONAM), previo concepto técnico y viabilidad del ministerio de educación nacional, por intermedio de las secretarias de educación departamentales.

Por último, se establecerán los resultados evaluándolos y analizando la viabilidad del proyecto, sustentadas con evidencias fotográficas entre otras.

Este PRAE requiere de la colaboración de todos para que los resultados esperados sean positivos y podamos solucionar en buena parte la problemática de las basuras y desechos de nuestra institución a través de acciones puntuales con la creación de una conciencia ecológica.

---

<sup>2</sup>**ACCIONES PUNTUALES:** Son los diferentes tipos de actividades practicas que se realizan en un momento dado para establecer el equilibrio dinámico natural del entorno, orientadas a crear conciencia ecológica en los estudiantes

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un proyecto ambiental escolar(PRAE) para aplicarlo en la institución educativa, Colegio Técnico Lorenzo de Salazar del municipio de Jesús María, Santander, para crear conciencia ecológica en los estudiantes de nuestra institución por medio de acciones puntuales.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar acciones puntuales como aseo de salones, pasillos y espacios institucionales por medio de horarios establecidos previamente,

Desarrollar charlas de 5 minutos en las materias de dibujo, ciencias naturales y área técnica sobre el problema que aqueja a la institución educativa con respecto a las basuras generadas por la comunidad educativa.

Realizar jornadas de recolección de residuos dentro y alrededores de la institución la cual se realizara en las jornadas de prácticas de la institución.

Adquirir implementos necesarios para la clasificación de los residuos sólidos generados en la institución como canecas plásticas de colores, guantes y tapabocas y ubicarlos en sitios específicos.

Ubicar 10 puntos estratégicos de la institución educativa para instalar las canecas plásticas de colores como cafetería, pasillos, zonas verdes, cancha de futbol, polideportivo, biblioteca, y entrada principal del colegio.

Crear las comisiones de inspección y vigilancia e información con los estudiantes de la básica media y los docentes para controlar los espacios de la institución y los estados de las canecas de reciclaje.

Crear el centro de acopio de los residuos sólidos en las inmediaciones la institución educativa disponiendo de un terreno para adecuarlo y ejecutar en él, la labor de un reciclaje.

Construir 2 tanques de reserva de aguas lluvias para su almacenamiento en inmediaciones del polideportivo y aula se sistemas para ahorrar y darle el uso eficiente al agua.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El proyecto ambiental escolar (PRAE) nace de una necesidad sentida en la comunidad educativa, debido a la falta de una conciencia ambiental de nuestros integrantes comenzando desde los padres de familia, pasando por los estudiantes y terminando en docentes y directivos.

Con este proyecto, se quiere crear especialmente en los estudiantes de la institución, una nueva mentalidad educativa hacia el cuidado de nuestro entorno y especialmente de nuestro medio ambiente, partiendo de un diagnóstico que determinara los desequilibrios que el humano está ejerciendo en donde se desarrolla y convive.

Al listar los posibles problemas que aquejan nuestra institución educativa por medio del diagnóstico, se procederá a resolver algunos y en lo posible todos los problemas, mediante la puesta en marcha de nuestros conocimientos adquiridos en las charlas y acciones puntuales realizadas como tareas de trabajo.

De igual manera, la legislación ambiental y los programas formativos del ministerio de educación nacional, apuntan a la exigencia de tener proyectos institucionalizados en el manejo adecuado del entorno ya sea dentro o fuera de él, para que la comunidad educativa siga el ejemplo.

Nuestra institución educativa mira con una nueva perspectiva presente y futurista, el llamado que desde la época de los años setenta, nos vienen exigiendo algunos autores de los temas ambientalistas pero que el entorno de forma directa nos reclama para que lo usemos de forma racional sin llegar a desaparecerlo.

Hemos llegado a pensar y actuar de forma irracional con nuestro medio, al no entender que él es un ser vivo que nos da de todo, partiendo desde los recursos naturales, hasta la formación de los climas.

La mirada rápida de la mayoría de los habitantes terrestres, es no comprender la intrincada red de relaciones ambientales que se tejen día a día y que un desajuste en ella, crea los distintos desequilibrios que traen y acarrear consecuencias nefastas a nivel local o posiblemente a nivel global.

Si queremos entender el entorno institucional mirándolo desde el punto de vista ambiental, con este proyecto mejoraremos en parte algunas de las irregularidades que hemos ejercido desde que comenzamos a matizar la tierra como la despensa natural de los humanos, de la cual podemos sacar sin esperar de ella un castigo natural.

Comencemos a aplicar el proyecto ambiental escolar (PRAE) y evaluemos los resultados adquiridos en este proceso formativo después de unos meses del año lectivo, ajustándolo a nuestras necesidades más sentidas.

## 4. CAPITULO I. ANTECEDENTES

### 4.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Realizando una retrospectiva del surgimiento de los proyectos ambientales escolares (PRAE) se debe comenzar con una historia ambiental bien nutrida por los libros de ecología y en los diferentes medios de información virtual.

Todo parte de tener una cátedra informativa de educación ambiental, la cual surge por los grandes problemas mundiales que en la década de los años setenta comienzan a ser publicados con miradas escépticas por los países más industrializados.

En el año de 1968 el gobierno de Suiza recomendó al consejo económico y social de la ONU, que incluyera dentro de su agenda gubernamental el aspecto del estado del medio ambiente y del hábitat que hasta el momento no se había tenido en cuenta

En el año de 1971 la unión internacional para la conservación de la naturaleza (IUCN)<sup>3</sup> da a conocer el concepto de educación ambiental; el Club de Roma creado por expertos en diferentes áreas del conocimiento informan al mundo sobre la problemática generada por ellos en la cual la naturaleza tiene unos límites y estamos llegando al borde de estos.

En el siguiente año, 1972, se realiza la primera conferencia de medio ambiente por recomendación del gobierno de Suiza en su capital Estocolmo en donde se dieron las bases para el desarrollo de procesos educativos ambientales, que tomarían la premisa sobre “el ambiente es un sistema complejo el cual se debe estudiar interdisciplinariamente” tomando los aspectos físicos, químicos biológicos, sociales y económicos

En el año de 1973 la organización de las naciones unidas crea el programa de las naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA) citando en el año de 1975 en Belgrado a los países que de ella hacen parte para definir los objetivos y programas a desarrollar sobre educación ambiental, llamándose, programa internacional de educación ambiental (PIEA).

En el año de 1976 en la conferencia internacional de Nairobi, África, el programa PIEA enfatiza el concepto del ambiente como una relación interactiva entre la parte natural y la parte social y cultural que merece atención de estudio.

En el año de 1977 la organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura (UNESCO) y PNUMA se reúnen en Tbilisi (Tifris, capital del país de Georgia) para evaluar lo realizado con el programa PIAE y definir la naturaleza, los objetivos y los principios pedagógicos de la educación ambiental.

En el año de 1978 en la ciudad del Perú, Choisca, se retoma la agenda internacional sobre medio ambiente con un taller sub regional sobre educación ambiental para la enseñanza, en

---

<sup>3</sup> **UICN:** Fundada en 1948 como la primera organización medioambiental global del mundo. Actualmente es la red global de profesionales de la conservación más grande. Una autoridad líder en temas de medio ambiente y desarrollo sostenible.

donde se determina que “si bien la educación no es gestora de los procesos de cambio social, sí cumple con un importante papel como fortalecedora y aceleradora de los grandes procesos transformadores, siempre y cuando apunten al esclarecimiento de las causas y a la formulación de posibles soluciones”<sup>4</sup>.

En el año de 1982 en Nairobi, Kenia, la ONU reunida para debatir diferentes temas, informa al mundo sobre la importancia que la educación ambiental tiene para la adquisición y puesta en práctica de conocimientos ambientales y ayudar a conservar la tierra.

En el año de 1987 la Comisión Brundtland<sup>5</sup> expone y formaliza el concepto de Desarrollo sostenible ante la Asamblea General de las Naciones Unidas. La Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, solicitan elaborar un "Programa global para el Cambio", para lograr un desarrollo sostenido para el año 2.000, resolviendo con éxito los problemas existentes, llamándose la agenda “Nuestro futuro común”. En ella se trataron asuntos de población y recursos naturales, seguridad alimentaria, protección legal para el ambiente y colaboración mutua entre los países.

En ese mismo año, se citan en Moscú y se discuten temas sobre la implementación de los programas pedagógicos ambientales y en el año de 1992 en Brasil, Rio de Janeiro, se da inicio a la cumbre de la tierra, citándose a los países emergentes y los industrializados, creando un documento titulado “Agenda 21”. Esta agenda en su capítulo 36 reorienta el rumbo establecido por el programa PIAE sobre educación ambiental la cual debe ir de la mano con una sociedad que tenga un desarrollo sostenible y una responsabilidad global.

## 4.2 ANTECEDENTES NACIONALES

En Colombia desde el año de 1973 con la expedición del código nacional de los recursos naturales (ley 23 de 1973 y se Decreto reglamentario 2811 de 1974) se da inicio con un marco legal, la implementación de talleres y cursos sobre ecología y la preservación del medio ambiente.

Con la nueva constitución política de Colombia de 1991 en su título II, capítulo 3 “de los derechos colectivos y del ambiente”, con sus artículos 78 al 82, se garantiza una protección al ambiente, como derecho fundamental, quedando en otros artículos constitucionales inmersos temas de protección ambiental.

En el año de 1993 se establece la ley 99 por la cual se crea el ministerio del medio ambiente (MMA), el cual organiza y toma la parte ambiental para su protección, implementando el desarrollo sostenible como política de estado.

Teniendo estas bases legales, se crea el decreto 1743 de 1994 por el cual se adoptan los proyectos ambientales escolares (PRAE) en las instituciones educativas del país, los cuales

---

<sup>4</sup>Tomado de la conferencia sobre medio ambiente realizada en Perú, Choisca. 1978.

<sup>5</sup> **GRO HARLEM BRUNDTLAND** Nacida en Noruega en el año 1939. política y médica, encargada de liderar la comisión que lleva su nombre la cual tenía la tarea de encontrar el camino para un desarrollo sostenible, crear estrategias realistas para cambiar el pensamiento y crear conciencia ambientalista.



buscan formar estudiantes respetuosos con su entorno, creando en ellos una conciencia ecológica e identificando el entorno como a un ser vivo que convive con una dinámica armonizadora.

Se sigue legislando y sacando decretos, resoluciones, circulares entre otras normas para que en Colombia se respete el entorno legalmente y de alguna manera se castigue a los que van en contra de estas disposiciones.

#### 4.3 ANTECEDENTES LOCALES

En nuestro municipio por la década de los años noventa se viene implementando una educación ambiental superficial, debido al entorno en donde el principio pedagógico nos indica que “El ser humano no se da cuenta en la mayoría de los casos de lo que posee ambientalmente por estar inmerso en el. Solo se despierta cuando comienza a perderlo”<sup>6</sup>.

La alcaldía municipal y las oficinas que en ella funcionan como las antiguas unidades municipales de asistencia técnica agropecuaria (UMATAS), saneamiento ambiental, aguas, planeación, concejo municipal entre otros, han venido implementando estrategias para que la población del municipio colabore con el cuidado ambiental pero como proyecto no hay escritos y son las acciones puntuales las que hablan de los trabajos realizados.

Se han desarrollado jornadas de aseo para limpiar de basuras el casco urbano; hay dos personas encargadas de barrer las principales calles del municipio; se han colocado canecas en algunos lugares estratégicos como postes para que la gente no vote los desechos al piso; se ha pedido la colaboración al colegio para realizar algunas jornadas de limpieza; el área técnica que presta la institución educativa, tiene prácticas sobre reciclaje y sin embargo la gente y la mayoría de sus pobladores al igual que algunos visitantes, siguen votando desechos en los espacios públicos.

La federación nacional de cafeteros del municipio ha venido implementando programas para elevar la calidad de vida de los cultivadores de este grano como el programa de red de seguridad alimentaria (RESA) implementado desde el año 2005 y continuado en el año siguiente.

En entrevista realizada al extensionista rural de la Federación Nacional de Cafeteros, *EDGAR ALBERTO FLORES RANGEL*, y la tecnóloga *LUZ MIRIAN*, comentan sobre los diferentes programas que esta institución está realizando en pro de las comunidades más marginadas y los beneficios que ellos pueden realizar para no deteriorar el medio ambiente, pero al evaluar estos proyectos, un gran porcentaje de las personas a las que llega este incentivo regalándoseles todo, realmente no lo valoran y es así como un 50% de las familias con estos programas no han proyectado ni continuado con lo propuesto al inicio.

La corporación autónoma de Santander (CAS) seccional Vélez, tiene una legislación que se aplica en estos lugares para tratar de controlar los desequilibrios ecológicos, recurriendo a los comparendos ambientales por medio del pago de multas y similares, pero directamente a la institución educativa no han llegado para explicar sobre todo lo que tiene que ver con la

---

<sup>6</sup> Principio pedagógico de la educación ambiental.

educación ambiental. Por intermedio de la alcaldía se han realizado algunas charlas informales sobre algunos temas ambientales.

Desde el año 2005 cuando el colegio se volvió técnico, nos ha venido acompañando la corporación acción y progreso y sostenible (CAPS), quedando dentro del currículo de la institución, el área técnica con las materia de agroecológica, biocomercio, proyectos y prácticas, todas ellas encaminadas a crear conciencia ambiental mediante el estudio de la educación ambiental.

Hoy día estamos entregándole al país, unos estudiantes con el título de “liderazgo y gestión socio ambiental” que en buena parte reconocen su entorno como a un ser más que convive con ellos, pero que un pequeño porcentaje no asimila lo aprendido y sigue deteriorando y desequilibrando el entorno.

7



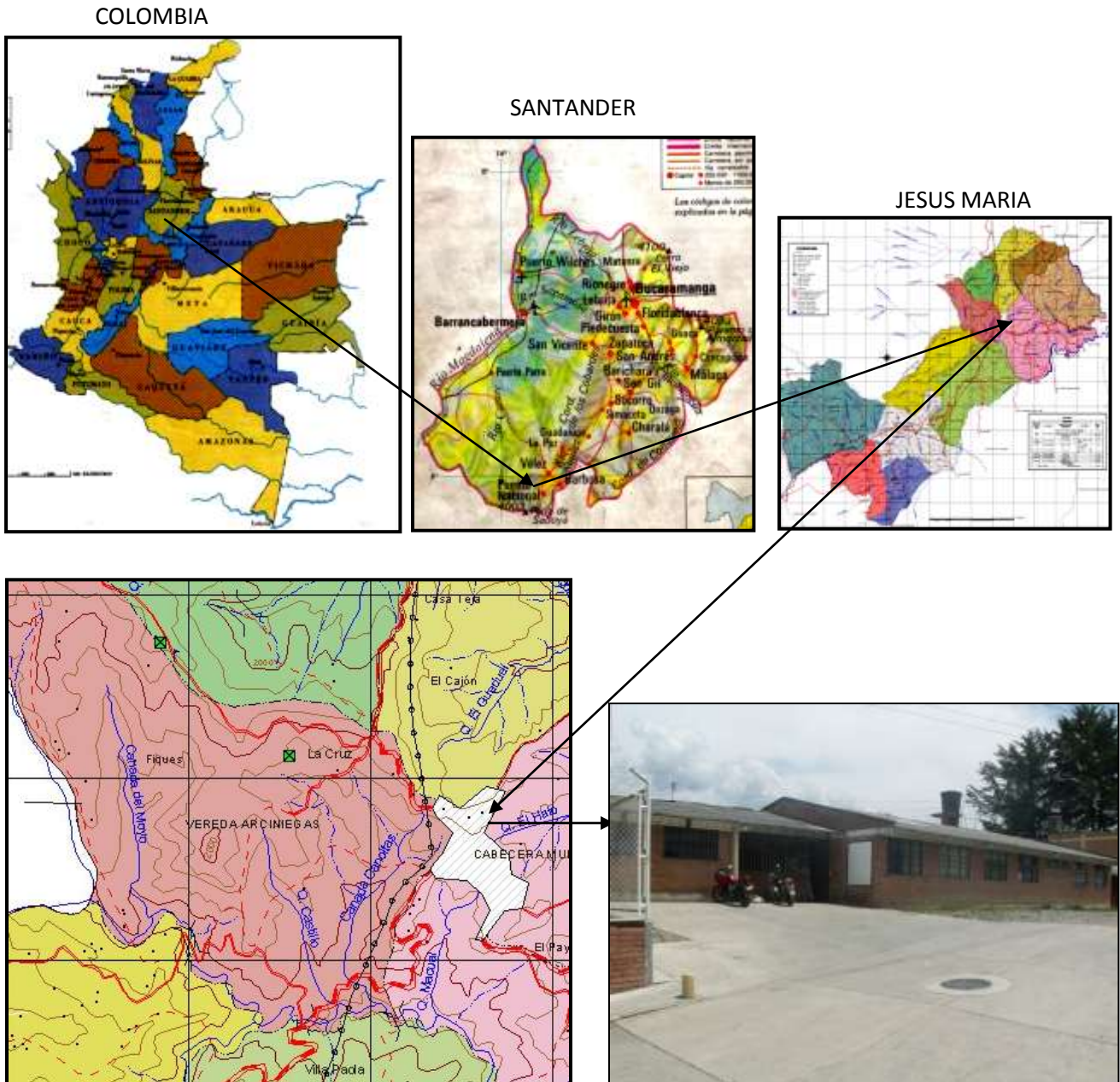
---

<sup>7</sup> Foto de un grupo de docentes en capacitación en el colegio

## 5. CAPITULO II. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

### 5.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto a realizar, se localiza en el municipio de Jesús María, al sur del departamento de Santander, el cual esta posicionado globalmente con las coordenadas siguientes: 05° 52' 44'' Latitud Norte y 73° 47' 11'' Longitud oeste.<sup>8</sup> (*Ver Mapa N° 1*)



<sup>8</sup> En el mapa se localiza la institución educativa para la realización del proyecto y la foto es la representación actual del colegio técnico Lorenzo de Salazar.

## 5.2 CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Las principales características generales del municipio están representadas en la siguiente tabla, para ubicar en contexto a las personas que van a leer el trabajo. (*Ver Tabla N° 1*)

TABLA N° 1

CARACTERISTICA	DATO <sup>9</sup>
MUNICIPIO	Jesús María, Santander
AÑO DE FUNDACION	22 de Abril de 1755
FUNDADOR	Lorenzo Antonio de Salazar y Eugenio Díaz
UBICACIÓN	Sur del departamento de Santander
ALTURA	1850 m.s.n.m.(Metros Sobre el Nivel del Mar)
TEMPERATURA	18,5° C. Promedio
PRESION ATMOSFERICA	Entre 603 y 619 Mm. de Hg. (Milímetros de Mercurio)
PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL	2907 mm.
HUMEDAD RELATIVA	75%
SUPERFICIE	72.44 Km <sup>2</sup>
POBLACIÓN	3890 Habitantes. Último censo del DANE de población y vivienda 2005.
SITUACIÓN GEOGRAFICA	05° 52' 44'' Latitud Norte y 73° 47' 11'' Longitud oeste
DISTANCIA A BUCARAMANGA	249 Km.(5 horas y 30 minutos en carro)
NUMERO DE VEREDAS	12

*Tabla elaborada a partir de datos sacados del EOT, monografía municipal y observaciones directas.*



<sup>9</sup>**DATOS.** La mayoría de los datos tomados se corroboraron con la monografía existente en el municipio y se comparó con los datos suministrados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), de Bucaramanga, en el libro "Diccionario Geográfico de Colombia. 3ª edición. Tomo 2. 1996. Página 1139"



### 5.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Las principales características generales de la institución educativa están representadas en la siguiente tabla. (Ver Tabla N° 2)

TABLA N° 2

CARACTERÍSTICA	DATO <sup>10</sup>
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Colegio Técnico Lorenzo de Salazar
AÑO DE CREACIÓN	Ordenanza N° 32 de 25 de octubre de 1963
RESOLUCIÓN ACTUAL	Resolución 0015820 de 1 de diciembre de 2005
TÍTULO QUE ENTREGA	Bachiller técnico en liderazgo y gestión socio ambiental
RECTOR ACTUAL	Fernando Cubides Vargas
DOCENTES PREESCOLAR Y BÁSICA PRIMARIA	Sánchez Gómez Clelia Lucila, Guerrero Ortiz Henny Yasmin, González De Morales Eva Mery, Muñoz De Ardila Nelly Carmenza, Sánchez Gómez Gladys Mercedes y Salamanca Rosas Deysi.
DOCENTES SECUNDARIA Y MEDIA TÉCNICA	Aparicio Muñoz Nelson Román, Ardila González José Trino, Ballesteros Quiroga Carmen Cecilia, Gómez García German Alexis, Hernández Duarte Jairo, Martínez Ortiz Myriam Isabel, Nieves De Peña Ana Sofía, Niño Herrena Sandra Yaneth, Niño Maldonado Magola, Patiño Galeano Joselin, Rivera Rojas Yadira, Rodríguez Jiménez Niny Farley, Rodríguez Luis Eduardo, Romero Rosado Lurline, Rueda Solano Carlos Humberto, Téllez De Marín Gladys Cecilia, Téllez Rodríguez Wilmer Andrés y Monsalve Delgado Jaime Augusto
DIRECTIVOS	Cubides Vargas Fernando y Díaz Ariza Wilson
ADMINISTRATIVOS	Benavides Valero Francisco Javier, García Luengas Héctor Armando y Rodríguez Ruíz Neyla Cecilia.
POBLACIÓN ESTUDIANTIL MATRICULADA	Reporte del SIMAT a marzo de 2013. 534 estudiantes
CONVENIOS ACTUALES	Corporación acción y progreso sostenible (CAPS) De forma verbal se vienen realizando diferentes tipos de actividades con la Alcaldía municipal, Personería, Puesto de salud, Policía, Parroquia y la Registraduría,



<sup>10</sup>DATOS. Los datos de esta tabla se sacaron con la colaboración de la secretaria del colegio.

## 6. CAPITULO III. MARCOS DE REFERENCIA

### 6.1 MARCO TEORICO

Algunos conceptos que tendremos en cuenta para poner en práctica el proyecto se basan en contenidos sacados de libros e internet, dentro de los cuales están:



\* **PRAES:** Proyectos Ambientales Escolares. El ministerio de educación nacional en coordinación con el ministerio del medio ambiente establecieron los parámetros para la creación de los PRAES, mediante el decreto 1743 de 1994 que establece la institucionalización, responsabilidad, asesoría, evaluación, divulgación, fines, financiación y políticas de educación ambiental.

\* **PROYECTOS:** Son las distintas actividades teórico prácticas que se pueden realizar para alcanzar los objetivos propuestos, en un determinado tiempo con sus respectivas etapas durante un tiempo.

\* **ACCIONES PUNTUALES:** Son las actividades que pretenden ser realizadas en un lugar y en un momento dado para que las personas adquieran mediante la práctica, una conciencia ecológica, identificando en ella sus orígenes y las posibles consecuencias en el ambiente y en lo social.



\* **EDUCACIÓN AMBIENTAL:** Son los conceptos básicos que una persona debe adquirir por medio de procesos pedagógicos dentro de los cuales están inmersos los objetivos, metas, actividades, cronogramas entre otros para adquirir una conciencia ambiental y tratar el entorno como a un ser vivo.

\* **EDUCACION AMBIENTAL SEGÚN LA IUCN:** "proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. Entraña también la práctica en la toma de decisiones y la propia elaboración de un código de comportamientos con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente" Tomado de la guía metodológica de la CAR de Cundinamarca.

\* **CONCIENCIA ECOLOGICA:** Es tener responsabilidad de mi actuar frente a la naturaleza, es poder entender que ella me da lo necesario para yo sacarle un provecho y devolverle a ella un producto sin desequilibrarla. Es entender que la naturaleza tiene una red de interconexiones

las cuales no debo cortar para generar desequilibrios y si los genero, poder establecer las condiciones necesarias para equilibrarlas.

### \* OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL<sup>11</sup>

- Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor



sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.

- Conocimientos. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

- Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente.

- Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las habilidades necesarias para resolver los problemas ambientales.

- 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, sociales, estéticos y educativos.

- Participación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

### \* METAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL<sup>12</sup>

- Proporcionar la información y los conocimientos necesarios en la población mundial para que ésta adquiera conciencia de los problemas del ambiente, creando en ella predisposición, motivación, sentido de responsabilidad y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones.

- Promover una clara conciencia acerca de la interdependencia económica, social, política y ecológica en áreas urbanas y rurales.

- Dar a cada persona las oportunidades para que adquiera los conocimientos, valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarios para proteger y mejorar el ambiente y con ello alcanzar los objetivos de desarrollo sustentable.



<sup>11</sup> Tomado de la pagina web: <http://www.azulambientalistas.org/educacionambiental.html>

<sup>12</sup> Tomado de la pagina web: <http://www.azulambientalistas.org/educacionambiental.html>



- Crear en los individuos, grupos y en la sociedad entera, nuevos patrones de comportamiento y responsabilidades éticas hacia el ambiente.

**\* PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL<sup>13</sup>**

- Considerar al ambiente en forma integral, es decir, lo natural y lo construido, no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos.

- Asumir un enfoque interdisciplinario para el tratamiento de la dimensión ambiental, que se inspira en el contenido específico de cada disciplina para posibilitar una perspectiva holística y equilibrada.

- Tratar la temática ambiental desde lo particular a lo general tiene como finalidad que los estudiantes se formen una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de que reflexionen sobre las dimensiones mundiales del problema ambiental para que los sujetos sociales se involucren en los diferentes niveles de participación y responsabilidad.

- Otro principio orientador hace énfasis en la complejidad de los problemas ambientales, por lo cual es necesario desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades para resolverlos.



- Promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación de valores, la investigación y la evaluación de situaciones, en los estudiantes en formación, cuyo interés especial sea la sensibilización ambiental para aprender sobre la propia comunidad.

- Capacitar a los alumnos para que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.

- Evaluar las implicaciones ambientales en proyectos de desarrollo.

- Insistir en la necesidad de cooperación local, nacional e internacional, para la

prevención y la solución de los problemas ambientales.

<sup>13</sup> Tomado de la pagina web: <http://www.azulambientalistas.org/educacionambiental.html>



## 6.2 MARCO LEGAL

NORMA	DEFINICION
<p><b>LEY 23 DE 1973</b> CÓDIGO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</p>	<p>En los artículos del 7 al 10 se hacen consideraciones necesarias para preservar el medio ambiente mediante programas, cursos y podrá el gobierno nacional crear el Servicio Nacional Ambiental Obligatorio para bachilleres, normalistas, técnicos medios o profesionales.</p>
<p><b>DECRETO 2811 DE 1974</b> REGLAMENTACIÓN DEL CÓDIGO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</p>	<p>En la parte III del título II, en los artículos 13 al 17, se encuentran las acciones educativas, uso de medios de comunicación social y servicio nacional ambiental, el cual trata sobre Incluir cursos sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables; Fomentar el desarrollo de estudios interdisciplinarios; Promover la realización de jornadas ambientales con participación de la comunidad, y de campañas de educación popular, en los medios urbanos y rurales para lograr la comprensión de los problemas del ambiente, dentro del ámbito en el cual se presentan.</p>
<p><b>DECRETO 1337 DE 1978</b> POR EL CUAL SE REGLAMENTAN LOS ARTÍCULOS 14 Y 17 DEL DECRETO LEY 2811 DE 1974</p>	<p>En su Artículo 1º, El Ministerio de Educación Nacional, en coordinación con la comisión asesora para la educación ecológica y del ambiente, incluirá en la programación curricular para los niveles preescolar, básica primaria, básica secundaria, media vocacional, intermedia profesional, educación no formal y educación de adultos, los componentes sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables.</p>
<p><b>CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991</b></p>	<p>En esta constitución se toma el ambiente como un derecho fundamental quedando en el Título II, Capítulo 3 “De los derechos colectivos y del ambiente”. En sus artículos 78 al 83.</p>
<p><b>LEY 99 DE 1993</b> MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE</p>	<p>Por medio de esta ley se creó el Ministerio del Medio Ambiente, se reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organizó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y se dictaron otras disposiciones.</p>
<p><b>LEY 115 DE 1994</b> LEY GENERAL DE EDUCACION</p>	<p>Artículo 5. Consagra como uno de los fines de la educación 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 de la nación. En el artículo 78 se habla de los “Lineamientos Curriculares para el área de ciencias naturales y educación ambiental”</p>
<p><b>DECRETO 1743 DE 1994</b> PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR</p>	<p>Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. En todo su articulado. Artículo 1. De acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el MEN ateniendo la Política Nacional de educación ambiental, todos los establecimientos de educación formal, en sus distintos niveles incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, locales, regionales y / o nacionales, con miras de coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos. Artículo 2. A partir de los proyectos ambientales escolares, las instituciones de educación formal deberán asegurar que a lo largo del proceso educativo, los estudiantes y la comunidad educativa en general, alcancen los objetivos previstos en las leyes 99 de 1993 y 115 de 1994 y en el proyecto educativo institucional</p>
	<p>En su capítulo III sobre el proyecto educativo institucional, el artículo 14º tiene escrito el <i>Contenido del proyecto educativo institucional</i>. Todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y</p>

<p><b>DECRETO 1860 DE 1994</b>  <b>REGLAMENTACIÓN DE LA LEY</b>  <b>GENERAL DE LA EDUCACIÓN</b></p>	<p>culturales de su medio. Para lograr la formación integral de los educandos, debe contener por lo menos los siguientes aspectos:</p> <p>1. Los principios y fundamentos que orientan la acción de la comunidad educativa en la institución. 2. análisis de la situación institucional que permita la identificación de problemas y sus orígenes. 3. Los objetivos generales del proyecto. 4. La estrategia pedagógica que guía las labores de formación de los educandos. 5. La organización de los planes de estudio y la definición de los criterios para la evaluación del rendimiento del educando. 6. Las acciones pedagógicas relacionadas con la educación para el ejercicio de la democracia, para la educación sexual, para el uso del tiempo libre, para el aprovechamiento y conservación del ambiente y, en general, para los valores humanos. 7. El reglamento o manual de convivencia y el reglamento para docentes. 8. Los órganos, funciones y forma de integración del Gobierno Escolar. 9. El sistema de matrícula y pensiones que incluya la definición de los pagos que corresponda hacer a los usuarios del servicio y, en el caso de los establecimientos privados, el contrato de renovación de matrícula 10. Los procedimientos para relacionarse con otras organizaciones sociales, tales como los medios de comunicación masiva, las agremiaciones, los sindicatos y las instituciones comunitarias. 11. La evaluación de los recursos humanos, físicos, económicos y tecnológicos disponibles y previstos para el futuro con el fin de realizar el proyecto. 12. Las estrategias para articular la institución educativa con las expresiones culturales locales y regionales. 13. Los criterios de organización administrativa y de evaluación de la gestión.</p>
<p><b>LEY 1549 DE 2012</b></p>	<p>Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política Nacional de educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. En su artículo 8 dice: <b>Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)</b>. Estos proyectos, de acuerdo a como están concebidos en la política, incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros, para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los niños, niñas y adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente.</p>

Tabla elaborada con información normativa de internet

14



<sup>14</sup> Foto de un grupo de docentes compartiendo una jornada pedagógica en el municipio. 2013

## 7. CAPITULO IV CRONOGRAMA

### 7.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIADES

Las diferentes actividades y tareas a realizar durante el año lectivo 2013 quedaran registradas en el diagrama de Gantt<sup>15</sup>, cuyo objetivo central está en mostrar la relación tiempo-actividad a lo largo de los meses o semanas del año.

#### 7.1.1 ACTIVIDADES Y TAREAS

1. Selección del grupo investigador para la elaboración del PRAE
2. Elaboración del PRAE
3. Búsqueda de información para elaborar el proyecto
4. Reuniones con el grupo investigador del proyecto
5. Socialización del proyecto
6. Correctivos pertinentes o aclaraciones por sugerencias
7. Subida a la página web de la institución educativa
8. Desarrollo de las acciones puntuales Administrativas
9. Desarrollo de las acciones puntuales Pedagógicas

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, 2013																								
A	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, 2013																								
A	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								

<sup>15</sup> **HENRY LAURENCE GANTT**: Ingeniero industrial Estadunidense, que colaboro en la organización del trabajo al demostrar que las actividades o tareas realizadas en una empresa se pueden graficar a lo largo del tiempo.

## 8. CAPITULO V METODOLOGÍA

### 8.1 METODOLOGÍA DEL PROYECTO

La metodología se base en la investigación acción participativa (IAP)<sup>16</sup> en la cual el conocimiento se adquiere por el desarrollo de unas prácticas con contenidos teóricos para la toma de conciencia ecológica, siendo activa porque está en proceso de seguimiento y no se estanca. Además es participativa porque los investigadores requieren de un conjunto de la comunidad educativa como estudiantes docentes, directivos y padres de familia entre otros. En la página web del diccionario de acción humanitaria y cooperación al desarrollo, lo define como: “En cada proyecto de IAP, sus tres componentes se combinan en proporciones variables. a) La *investigación* consiste en un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad estudiar algún aspecto de la realidad con una expresa finalidad práctica. b) La *acción* no sólo es la finalidad última de la investigación, sino que ella misma representa una fuente de conocimiento, al tiempo que la propia realización del estudio es en sí una forma de intervención. c) La *participación* significa que en el proceso están involucrados no sólo los investigadores profesionales, sino la comunidad destinataria del proyecto, que no son considerados como simples objetos de investigación sino como sujetos activos que contribuyen a conocer y transformar su propia realidad.”

### 8.2 METODOLOGÍA DE LAS ACCIONES PUNTUALES

#### 8.2.1 NIVEL ADMINISTRATIVO

##### 8.2.1.1 ADQUISICIÓN DE CANECAS DE BASURA PARA CREAR 10 PUNTOS ECOLÓGICOS



La institución gestionara la compra de 10 puntos ecológicos, (cada punto tendrá 3 canecas plásticas de colores de 100 litros con una base metálica de soporte) que se distribuirán en los puntos estratégicos de la institución, los cuales servirán para realizar un primer paso de reciclaje de los desechos generados por las actividades de la comunidad educativa. Alternamente se comprarán 100 bolsas calibre 6 negras, 100 bolsas azules calibre 6 y 100 bolsas amarillas calibre 6, junto con 10 pares de guantes y 10 tapabocas, para que sea usado por el personal que se encargara de realizar el aseo y almacenamiento de los desechos.

<sup>16</sup> **METODOLOGIA IAP:** Surge en los años 70, en un clima de auge de las luchas populares y ante el fracaso de los métodos clásicos de investigación en el campo de la intervención social. Sin embargo, sus precedentes se hallan en el concepto de “investigación-acción” acuñado por Kurt Lewin en 1944, entendido como un proceso participativo y democrático llevado a cabo con la propia población local, de recogida de información, análisis, conceptualización, planificación, ejecución y evaluación. Tomado de la página web: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/132>

### 8.2.2.2 CREACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO PARA LOS DESECHOS



La institución educativa gestionara la creación de un centro de acopio de los desechos producidos por ella en las inmediaciones de la institución, seleccionando el sitio cercano a la entrada de la cancha de futbol como alternativas.

En este lugar se realizara el segundo tamizado para la realización del reciclaje, que posteriormente serán vendidos para comprar las bolsas o llevados al respectivo basurero por parte de la alcaldía.

### 8.2.2.3 ELABORACIÓN DE DOS TANQUES ALMACENADORES DE AGUAS LLUVIAS



Se gestionara ante la alcaldía un presupuesto para la elaboración de dos tanques almacenadores de aguas lluvias, aprovechando los techos del polideportivo y de la sala de sistemas que contarán cada uno con unas dimensiones de 2.5m de alto por 3m de ancho y 4m de largo dando un total de 30m<sup>3</sup>. cada uno.

Con estos tanques almacenadores de aguas se solucionara el problema que aqueja a la institución para el aseo de la misma y en especial el aseo de las baterías de los baños.

### 8.2.2.4 REDUCCIÓN DE PAPELERÍA FÍSICA POR INFORMACIÓN VIRTUAL



Esta acción está encaminada a reducir el trámite físico de papeles por la opción de campos virtuales, los cuales son los correos electrónicos y páginas web institucionales.

En la actualidad se está trabajando en la secretaria del colegio, en la oficina del coordinador y en la rectoría, la carpeta compartida para el intercambio de información contenida en documentos físicos por información virtual. Además existe la página web creada para este fin llamada ([www.colorsalazar.wordpress.com](http://www.colorsalazar.wordpress.com)). Junto con los correos electrónicos.



Se necesita de un medio como el internet para que la acción se dé y se cuenta con tres (3) redes (FERMAN que es la municipal que para el colegio se llama colorenzo, la AZTECA que funciona para la biblioteca llamándose bibliotecamunicipal y esternocleidomastoideo y la de SANTANDER DIGITAL que funciona para la sala de sistemas.

#### 8.2.2.5 CAMBIO DE BOMBILLERIA TRADICIONAL POR AHORRADORA DE ENERGÍA



Se requiere de una inversión económica para el cambio tradicional de los bombillos<sup>17</sup>

Se requiere del plano eléctrico de la institución para localizar los puntos de energía en donde los tomas van conectados por cableado a una roseta la cual tiene un sitio para enroscar el bombillo.

Se anota en una libreta, o en el plano, los puntos eléctricos junto con las tomas y rosetas para saber cuántos bombillos tiene la institución y poder cambiarlos por los ahorradores de energía.

En la actualidad se está realizando en el polideportivo, salones y pasillos institucionales.

#### 8.2.2.6 CAMBIO DE BATERÍAS SANITARIAS POR AHORRADORAS DE AGUA



Los sanitarios antiguos contaban con un sistema de descargue elevado en agua llegando a gastarse unos 20 lt, malgastando una gran cantidad del líquido que iba a parar a un pozo séptico, el cual se colmataba semanalmente.

Con los nuevos baños ahorradores y economizadores de agua, se están usando en promedio unos 6 lt de agua por descarga, reduciéndose en un 30% el uso del líquido y están conectados al alcantarillado central, dejando de usarse el pozo séptico.

<sup>17</sup> **BOMBILLOS TRADICIONALES:** Dispositivo eléctrico que funciona calentando un filamento metálico para producir un destello de luz. Un 95% se gasta en calentar el filamento (wolframio o tungsteno) y solo el 5% en producir luz.

## 8.2.2 NIVEL PEDAGÓGICO

### 8.2.2.1 ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO AMBIENTAL

En algunas áreas del conocimiento como dibujo, biología, área técnica entre otras, se impartirá el contenido temático para exponerlo ante los estudiantes teniendo de base lecturas, acciones, ejemplos contextualizados, observaciones, salidas a los alrededores de la institución, para que el estudiante vaya tomando la conciencia ambiental.



Esta metodología debe ser vivencial y ejemplarizante para que el estudiante a partir de sus conocimientos, valore y analice críticamente lo que el hombre realiza para crear los diferentes desequilibrios ecológicos.

### 8.2.2.2 UTILIZACIÓN DE CINCO MINUTOS ANTES DE COMENZAR LA CLASE

Se enfatizara por parte del área técnica y biología, la temática del aseo de la institución educativa, comenzando en los salones mismos en donde los estudiantes recogerán junto con el docente los papeles que estén fuera de la caneca de aseo.



Esta acción está encaminada para crear en el estudiante, el uso de las cestas de basura y que su entorno esté libre de desechos. El objetivo es llegar un día a los salones y no encontrar papeles o desechos fuera de su sitio.

### 8.2.2.3 ASEO DEL SALÓN DE CLASE

Se sacara un listado semanal en donde un grupo de 3 estudiantes realizaran el aseo del salón terminada la jornada académica que para nuestro caso será a la una y treinta minutos de la tarde (1<sup>1/2</sup>).

El listado lo realizara el director de grupo teniendo autonomía para sacar los grupos de trabajo de aseo sin quedar algún estudiante excluido, quedando el listado pegados en una parte visible del salón.

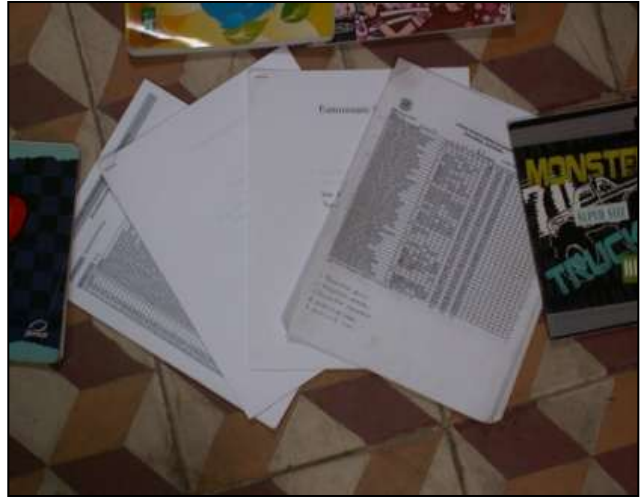


Los estudiantes cuentan en el salón con una escoba, un traperero, un recogedor, un balde y una cesta de la basura, la cual se vaciara en las canecas externas localizadas en los pasillos de la institución. El promedio del aseo dura aproximadamente seis (6) minutos por salón.

#### 8.2.2.4 REUTILIZACIÓN DEL PAPEL

Los trabajos escritos, impresos o materiales de papelería que se han usado solamente por una cara de la hoja, se pueden reutilizar para realizar otros trabajos escritos, teniendo estas hojas de papel que estar en un buen estado.

Para usar estas hojas reciclables se deben escoger los dos tamaños más usados (carta y oficio), recolectándose en cajas por parte de los docentes este material y el estudiante que lo solicite, se le hace entrega de las hojas necesarias para elaborar un nuevo trabajo.



A nivel administrativo se viene implementando por parte de las directivas y la secretaria, esta modalidad en donde los papeles impresos que normalmente se usan por una sola cara de la hoja, se les está almacenando en una carpeta y haciendo entrega a los estudiantes que lo requieran.

#### 8.2.2.5 ASIGNACIÓN DE SECTORES INSTITUCIONALES A GRADOS ESCOLARES

La institución educativa está dividida por sectores, en donde los estudiantes desarrollan todas sus actividades escolares y extracurriculares, permitiendo su proceso de enseñanza.

Estos lugares o sitios forman parte de los sectores institucionales los cuales con la ayuda de los directores de grado y el grupo, se ocuparan de mantener aseado el lugar.

A cada grupo se le asignara por parte del director de grado, una parte de este sector, el cual velara para que se mantenga en forma el aseo del lugar, quedando registrado en un plano físico.



Los desechos o residuos recolectados se guardaran en bolsas negras que se almacenaran en el garaje, los cuales serán posteriormente llevados por el carro de la basura. La materia orgánica recolectada se depositara en las composteras que trabajan los del grado 10 localizadas en la parte de atrás del colegio.



## 9. CAPITULO VI COSTOS

El proyecto incluye los costos especialmente para la metodología en la parte del sector administrativo los cuales se encargaran de buscar los recursos financieros por intermedio de la alcaldía, cofinanciación, desarrollo de actividades tendientes a recolectar dineros o con recursos propios. (*Ver Tabla N° 3*)

TABLA N° 3

COSTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE CANECAS DE BASURA PARA CREAR 10 PUNTOS ECOLÓGICOS			
CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10	PUNTOS ECOLOGICOS	\$ 300.000 <sup>oo</sup>	\$ 3'000.000 <sup>oo</sup>

COSTOS PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO PARA LOS DESECHOS			
CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	CENTRO DE ACOPIO	\$5'000.000 <sup>oo</sup>	\$5'000.000 <sup>oo</sup>

COSTOS PARA LA ELABORACIÓN DE DOS TANQUES ALMACENADORES DE AGUAS LLUVIAS			
CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	TANQUES DE ALMACENAMIENTO	\$10'000.000 <sup>oo</sup>	\$20'000.000 <sup>oo</sup>

COSTOS PARA LA REDUCCIÓN DE PAPELERÍA FÍSICA POR INFORMACIÓN VIRTUAL			
CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	INTERNET ANUAL	\$500.000 <sup>oo</sup>	\$500.000 <sup>oo</sup>

COSTOS PARA EL CAMBIO DE BOMBILLERIA TRADICIONAL POR AHORRADORA DE ENERGÍA			
CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10	BOMBILLOS AHORRADORES DE 65w <sup>18</sup>	\$35.000 <sup>oo</sup>	\$ 350.000 <sup>oo</sup>
100	BOMBILLOS AHORRADORES DE 27w <sup>19</sup>	\$10.000 <sup>oo</sup>	\$1'000.000 <sup>oo</sup>

COSTOS PARA EL CAMBIO DE BATERÍAS SANITARIAS POR AHORRADORAS DE AGUA			
CANTIDAD	ELEMENTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
16	SANITARIOS PARA ESTUDIANTES	\$300.000 <sup>oo</sup>	\$4'800.000 <sup>oo</sup>
4	SANITARIOS PARA DOCENTES	\$300.000 <sup>oo</sup>	\$1'200.000 <sup>oo</sup>
2	SANITARIOS PARA OFICINAS	\$300.000 <sup>oo</sup>	\$600.000 <sup>oo</sup>

<sup>18</sup> En los bombillos el numero 65w (Watios) significa el consumo de energía, dando una iluminación 4225 lumines, prendiendo con un voltaje de 120voltios (50 a 60 hertz). Duran aproximadamente 8.000 horas.

<sup>19</sup> En los bombillos el numero 27w (Watios) significa el consumo de energía, dando una iluminación de 1600 lumines, prendiendo con un voltaje de 120voltios (50 a 60 hertz). Duran aproximadamente 8.000 horas.

El total de los costos del sector administrativo es el resultado de la sumatoria de los valores totales que son: (*Ver Tabla N° 4*)

**TABLA N° 4**

<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
<b>ELEMENTO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
PUNTOS ECOLOGICOS	<b>\$ 3'000.000<sup>oo</sup></b>
CENTRO DE ACOPIO	<b>\$ 5'000.000<sup>oo</sup></b>
TANQUES DE ALMACENAMIENTO	<b>\$20'000.000<sup>oo</sup></b>
INTERNET ANUAL	<b>\$ 500.000<sup>oo</sup></b>
BOMBILLOS AHORRADORES DE 65	<b>\$ 350.000<sup>oo</sup></b>
BOMBILLOS AHORRADORES DE 27	<b>\$ 1'000.000<sup>oo</sup></b>
SANITARIOS PARA ESTUDIANTES	<b>\$ 4'800.000<sup>oo</sup></b>
SANITARIOS PARA DOCENTES	<b>\$ 1'200.000<sup>oo</sup></b>
SANITARIOS PARA OFICINAS	<b>\$ 600.000<sup>oo</sup></b>
<b>TOTAL N° 1</b>	<b>\$36'450.000<sup>oo</sup></b>

Los costos para el sector pedagógico están enmarcados en la compra de utensilios para el aseo de los salones y el mantenimiento de los espacios institucionales, quedando de la siguiente manera: (*Ver Tabla N° 5*)

**TABLA N° 5**

<b>COSTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE UTENCILIOS PARA EL ASEO DE LOS SALONES</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
12	ESCOBAS	\$5.000 <sup>oo</sup>	<b>\$60.000<sup>oo</sup></b>
12	TRAPEROS	\$6.000 <sup>oo</sup>	<b>\$72.000<sup>oo</sup></b>
12	BALDES	\$4.000 <sup>oo</sup>	<b>\$48.000<sup>oo</sup></b>
12	PAPELERAS	\$2'000 <sup>oo</sup>	<b>\$24'000<sup>oo</sup></b>

Además se deben comprar elementos para el mantenimiento y aseo de laboratorios, oficinas y baños. (*Ver Tabla N° 6 Y 7*)

**TABLA N°6**

<b>COSTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE UTENCILIOS PARA EL ASEO DE OFICINAS, LABORATORIO Y BAÑOS</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
10	ESCOBAS	\$5.000 <sup>oo</sup>	<b>\$60.000<sup>oo</sup></b>
5	TRAPEROS	\$6.000 <sup>oo</sup>	<b>\$72.000<sup>oo</sup></b>
5	BALDES	\$5.000 <sup>oo</sup>	<b>\$60.000<sup>oo</sup></b>
5	PAPELERAS	\$2.000 <sup>oo</sup>	<b>\$10.000<sup>oo</sup></b>
1	MANGUERA DE 30M	\$50.000 <sup>oo</sup>	<b>\$50.000<sup>oo</sup></b>
5	GUANTES DE CAUCHO	\$4'000 <sup>oo</sup>	<b>\$20'000<sup>oo</sup></b>
10	TAPA VOCAS	1.000 <sup>oo</sup>	<b>\$10.000<sup>oo</sup></b>
10	PAPELERAS	\$2'000 <sup>oo</sup>	<b>\$20'000<sup>oo</sup></b>
1	GARRAFA DE CLOROX	\$25.000 <sup>oo</sup>	<b>\$25.000<sup>oo</sup></b>
1	BULTO X 50 KG DE JABON EN POLVO	\$90.000 <sup>oo</sup>	<b>\$90.000<sup>oo</sup></b>

TABLA N°7

COSTOS PEDAGOGICOS	
ELEMENTO	VALOR TOTAL
ESCOBAS	\$ 60.000 <sup>oo</sup>
TRAPEROS	\$ 72.000 <sup>oo</sup>
BALDES	\$ 60.000 <sup>oo</sup>
PAPELERAS	\$ 10.000 <sup>oo</sup>
MANGUERA DE 30M	\$ 50.000 <sup>oo</sup>
GUANTES DE CAUCHO	\$ 20'000 <sup>oo</sup>
TAPA VOCAS	\$ 10.000 <sup>oo</sup>
PAPELERAS	\$ 20'000 <sup>oo</sup>
GARRAFA DE CLOROX	\$ 25.000 <sup>oo</sup>
BULTO X 50 KG DE JABON EN POLVO	\$ 90.000 <sup>oo</sup>
<b>TOTAL N° 2</b>	<b>\$471.000<sup>oo</sup></b>

La sumatoria de los costos administrativos con los costos pedagógicos es: (*Ver Tabla N° 8*)

TABLA N°8

COSTOS ADMINISTRATIVOS Y PEDAGOGICOS	
<b>TOTAL N° 1</b>	<b>\$36'450.000<sup>oo</sup></b>
<b>TOTAL N° 2</b>	<b>\$ 471.000<sup>oo</sup></b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$36'921.000<sup>oo</sup></b>

20



<sup>20</sup> Foto de estudiantes de la institución realizando jornadas de aseo puntuales dentro y fuera de ella.

## 10. CAPITULO VII RECURSOS

Los recursos utilizados en este proyecto se dividieron en tres aspectos para entenderlo de forma más practica y poderlo analizar objetivamente en cada campo.

### 10.1 RECURSOS HUMANOS

Las personas que participaron y colaboraron con aportes temáticos y logísticos de forma directa e indirecta en este proyecto, están relacionadas en la siguiente tabla. (*Ver Tabla N° 9*)

TABLA N° 9

<b>RECURSOS HUMANOS</b>	
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
German Alexis Gómez García	Elaboración, diseño y puesta en práctica del PRAE
Jaime Augusto Monsalve Delgado	Elaboración, diseño puesta en práctica del PRAE
Niny Farley Rodríguez Jiménez	Elaboración, diseño puesta en práctica del PRAE
Fernando Cubides Vargas	Asignador para realizar el PRAE
Wilson Díaz Ariza	Asignador para realizar el PRAE
Héctor Armando García Luengas	Servicios y logística en el colegio
Francisco Javier Benavides Valero	Reciclaje de papel de oficina
Neyla Cecilia Rodríguez Ruíz	Reciclaje de papel de oficina
Edgar Alberto Flores Rangel	Oficina del Comité de Cafeteros y promotor del programas ambientales
Docentes de la institución educativa	Colaboradores del proyecto, orientando la práctica de los temas socio ambientales escolares.
Estudiantes de la institución educativa	Participantes activos en el aprendizaje de la educación ambiental para la toma de conciencia ambiental.
Padres de familia y acudientes de los estudiantes	Receptores de la información de los hijos para poner en práctica las actividades escolares en los hogares.
Comunidad educativa en general	Críticos y aceptores del proyecto PRAE, el cual se evaluara en reunión de padres de familia para ser corregido en los temas a tratar.
Administración municipal	En cabeza del señor alcalde, con sus diferentes dependencias u oficinas, conocerán el PRAE y aportaran algunos recursos para la propuesta.
Policía Nacional	Apoyo y asesoría sobre el cuidado ambiental especialmente en lo relacionado con la conservación de la flora y fauna.
Otros	Colaboradores indirectos, dispuestos a tomar la propuesta como alternativa para mejorar el entorno ambiental escolar.

## 10.2 RECURSOS TECNICOS

Dentro de los recursos técnicos utilizados para la elaboración y posterior desarrollo del proyecto, se necesitaron los siguientes: (*Ver Tabla N° 10*)

TABLA N° 10

ACTIVIDAD	RECURSOS TÉCNICOS
Elaboración del trabajo escrito del PRAE	Computador, Memoria USB, CD rom, Impresora, Cámara fotográfica, fotocopidora, Internet.
Consultas, información e investigación para elaborar el PRAE.	Biblioteca, Libros técnicos, Televisor, Internet.
Entrevistas y observaciones	Formatos de registros, Cámara fotográfica, Computador portátil.
Salidas y Visitas	Campero, Teléfono Celular, Cámara Fotográfica.
Ubicación geográfica del PRAE	Decámetro, Calculadora, Brújula, Planos, GPS, Mapas.
Reuniones de socialización del PRAE	Salón adaptado con computador y video bean, Tablero y marcadores.

## 10.3 RECURSOS FINANCIEROS

La financiación del presente proyecto está determinada para que colaboren sectores gubernamentales y entidades privadas quedando de la siguiente manera.

### 10.3.1 ENTIDADES GUBERNAMENTALES

La institución educativa cuenta con recursos propios, que por intermedio del consejo directivo, podrán aprobar un rubro para la adquisición de elementos para el mantenimiento del aseo del colegio.

Además se podrá cofinanciar algunas acciones puntuales junto con otros entes territoriales que estén interesados en ayudar a la institución, como la elaboración del centro de acopio y los puntos ecológicos.

La participación activa de los docentes de la institución en la formación e implementación de la educación ambiental para crear conciencia ecológica en los estudiantes, es el baluarte significativo que compromete a directivos y administrativos, en función de lograr el objetivo final, “lograr en nuestros estudiantes el fortalecimiento de los valores ambientales para aprender a respetar nuestro entorno como un ser vivo más que dinamiza a diario con nuestros quehaceres cotidianos”

La alcaldía municipal podrá colaborar en acciones como la realización de los tanques de almacenamiento de aguas lluvias, al establecer un rubro para este fin, aportándonos ideas o sugerencias del establecimiento de recolección de las mismas.



La entidad del gobierno como el FONAM podrá actuar en este proyecto de forma directa al radicarlo en “financiación por demanda de proyectos de inversión ambiental” (Decreto 4317 de 2004) en las subcuentas de inversión ambiental o subcuenta a la gestión ambiental del ministerio del ambiente, previo visto bueno de la secretaria de educación departamental.

La organización de los Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI) quienes con su ayuda y aporte a los desastres naturales por la emergencia invernal (contrato N° C 00031 de 2012, convenio N° 014 de 2011 MEN – OEI ) viene colaborando en la implementación de muros de contención, canalización de aguas , cambio del tejado y reparaciones locativas.

### 10.3.2 ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES

El actuar de los distintos gremios económicos del municipio a la iniciativa de mantener un ambiente sano, limpio, libre de desechos, para crear conciencia ecológica, es una puesta que esperamos sea acogida por la mayoría, por lo menos en imitación para que nuestro entorno se mantenga aseado, colaborando con la compra de bolsas de aseo.

Nuestra comunidad educativa, especialmente los padres de los estudiantes, actuaran en algunas de las jornadas pedagógicas programadas para el mantenimiento y adecuación de escenarios locativos, desarrollando tareas de trabajo en la cual ellos colaboraran con la mano de obra sin cobro alguno.

21



<sup>21</sup> Fotos de salidas pedagógicas para adquirir el valor ambiental de nuestro entorno. Estudiantes del grado 11. 2013.

## 11. CONCLUSIONES

- \* La creación de una conciencia ambiental como valor vital para nuestro actuar, se comienza en el seno de los hogares en donde el ejemplo, la vivencia y la práctica, hacen de él, los mejores aliados para que en nuestros jóvenes se cree el hábito de entender que nuestro entorno es un ser vivo que merece igual respeto que un ser humano.
- \* Las diferentes acciones puntuales encaminadas a mantener un entorno libre de contaminantes, deben ser realizadas en periodos de tiempo corto, las cuales no deben ser costumbres permanentes, sino motores de conciencia para evitar estar día tras día realizándolas. Estas acciones son las que permiten en un determinado momento que las personas tomen las buenas costumbres para mantener un ambiente sano.
- \* Para la puesta en práctica del PRAE se requiere de la colaboración de la mayoría del personal de la comunidad educativa y particulares que están directa e indirectamente vinculados con la institución. Somos todos nosotros los que de alguna manera, por medio de las acciones puntuales, lograremos crear conciencia ecológica, no solamente en los estudiantes sino en nosotros mismos.
- \* Algunas acciones puntuales de carácter institucional requieren de una gran inversión económica que se pueden llevar a cabo si se miran diferentes alternativas para su puesta en marcha y es así como fuentes externas a la institución pueden fortalecer el proyecto con la realización de dichas acciones. El aporte económico directo, cofinanciado y la búsqueda de recursos en organizaciones privadas nos aumentan el poder lograr los objetivos.
- \* Si logramos cambiar nosotros sin mirar que el otro cambie o no cambie en su forma de comportarse con el entorno, lograremos avanzar un poco más en la adquisición del valor ambiental. Este valor se debe volver una costumbre, un diario vivir y sentir, un estado de calidad de vida.
- \* No se debe ser pesimista en los resultados esperados, no debemos esperar un cambio en un instante, en un periodo corto, pero si debemos esperar un resultado que se verá reflejado en el comportamiento dinámico de nuestra institución hacia el entorno, con nuestros semejantes y con nuestro ambiente natural y artificial. Este proceso es largo y duradero al igual que un niño adquiere sus hábitos de higiene comenzando en la familia y ratificándolos en la escuela formadora.
- \* Somos todos nosotros espectadores de unos resultados positivos o negativos dependiendo del desarrollo del proyecto. Si comenzamos hoy, estamos dando un pequeño paso, acortando la distancia educativa en la formación de conciencia ambiental. No debemos quedarnos estancados en las quejas de los demás; Debemos actuar localmente para el medio global no lo agradezca posteriormente.
- \* La escuela como medio formador, moldeador, reestructurador y visionario de un futuro común, es un medio más para que nuestro entorno, nuestro medio ambiente sea ayudado y apoyado en la conservación del mismo.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

**DELGADO**, María Cecilia y Eslava, Edgar. Aventura, Ciencias 7; Cuaderno de Actividades. Editorial Norma. Segunda reimpresión. Bogotá, Colombia. **1999**.

**GONZÁLEZ** Álvarez, Luis José. Ética Latinoamericana. Editorial USTA. Reimpresión. Bogotá, Colombia. **2002**.

**KRICHESKY**, Marcelo David y Otros. Proyectos de orientación y tutoría; Enfoques y propuestas para el cambio en la escuela. Segunda reimpresión. Editorial Paidós. Argentina Buenos Aires. **2004**.

**LESUR** Luis. Manual de Purificación del Agua; Una guía Paso a Paso; Colección Como Hacer Bien y Fácilmente. Segunda Reimpresión. Editorial Trillas. México. **2004**.

**OLIVEIRA**, Luis Felipe. Educación Ambiental; Una guía práctica para profesores, instructores y animadores culturales y de tiempos libres. Editorial Iberoamericana. México. **2000**.

**PATIÑO** De Santafé, Gladys. Educación Ambiental. Cartilla de la Universidad de Pamplona; educación a Distancia. CEDUP. Pamplona, Norte de Santander. **1996**.

**PEDRAZA** Niño, Nohora Inés. Plan de acción para formadores ambientales; Educación y resolución de conflictos ambientales; Ecología y medio ambiente. Colecciones transversales. Editorial magisterio. Bogotá, Colombia. **2003**.

**PEÑA** Jaramillo, Carlos Mario y otros. Cartilla; Biocomercio; Programa de Educación Media Técnica en Liderazgo y Gestión Socio ambiental; Consejo Científico. Oleoductos de Colombia; OCENSA; CAPS.

**PEÑA** Jaramillo, Carlos Mario y otros. Cartilla; Agro ecología; Programa de Educación Media Técnica en Liderazgo y Gestión Socio ambiental; Consejo Científico. Oleoductos de Colombia; OCENSA; CAPS.

**ROMAN** Celso y Maya Tina. La casa y el Campo. Tomo uno. Sexta Edición. Editorial, Secretos Para Contar. Medellín, Colombia. **2007**.

**ZIMMERMANN**, Marcel. Ecopedagogía; El Planeta en Emergencia. Editorial, Ecoe. Bogotá, Colombia. **2005**.



### 13. WEBGRAFIA

[http://lunazul.ucaldas.edu.co/index2.php?option=com\\_content&task=view&id=277&I](http://lunazul.ucaldas.edu.co/index2.php?option=com_content&task=view&id=277&I)

<http://www.azulambientalistas.org/educacionambiental.html> (Que son los prae)

<http://franciscomiranda.edu.co/subproyectos-dinamizadores/praes.html> (boletín informativo del PRAE)

<http://www.cundinamarca.gov.co/Cundinamarca/Archivos/FIL> (climate 4 classrooms. los PRAES)

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48262> (Ley 1549 de 2012)

22



---

<sup>22</sup> Fotos de estudiantes realizando prácticas de conservación ambiental. Grado 11. 2013.

## **ANEXOS**

## BOLETÍN INFORMATIVO DEL PRAE

### ¿Qué son los PRAE?

Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) fueron creados mediante el DECRETO 1743/1994 por el cual se instituyó el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal. En este se establecieron los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente considerando que la ley 99 de 1993 entrega una función conjunta a los Ministerios en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo. Además el artículo 5º de la Ley 115 de 1994, consagra como uno de los fines de la educación, 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 la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

### ¿Para qué sirven los PRAE?

Los PRAE posibilitan la integración de las diferentes áreas del conocimiento, las diversas disciplinas y los diversos saberes para permitir a los estudiantes, docentes y comunidad, la comprensión de un universo conceptual aplicado a la resolución de problemáticas ambientales tanto locales como regionales y/o nacionales. En el país los PRAE se vienen implementando con resultados significativos desde las instituciones educativas.

### Subproyectos del PRAE

\* **EDUCACIÓN AMBIENTAL:** Alrededor de las problemáticas ambientales locales, nacionales y mundiales. Así, como la conservación y protección del ambiente.

\* **PRADES:** Para la prevención y atención de desastres.

\* **ESCUELA SALUDABLE, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA:** En convenio con la Escuela de Nutrición y Dietética de la UdeA se desarrolla como proyecto de investigación liderado por el grupo GIIESEN, se desarrolla en 4º, 5º y aceleración. Trabaja hábitos saludables y aspectos de higiene bucal. La implementación del proyecto ambiental escolar con énfasis en la convivencia escolar permite solucionar una gran problemática ambiental relacionado con la generación de mal manejo de los enceres físicos y una alta disminución de la calidad de vida de la comunidad educativa; contaminación auditiva, - falta de escucha, - desconocimiento y apatía de la norma - falta de sentido de pertenencia. Como educadores nos vemos enfrentados constantemente en diferentes situaciones en la que los estudiantes y comunidad educativa en general presentan dificultades en la conservación y mantenimiento del ambiente es por esto que el proyecto pretende educar en valores a través de la convivencia, con un enfoque social, vinculando a toda la comunidad educativa así también como de agentes externos relacionados con las capacitaciones que sobre este aspecto nos pueda brindar como son, Secretaria del Medio Ambiente, Universidad de Antioquia, Secretaria de Desarrollo Social, entre otros. Las diferentes estrategias conceptuales, pedagógicas, y metodológicas relacionadas con la convivencia escolar permiten incorporar la educación ambiental como un eje transversal en los planes de estudios de las áreas obligatorias y fundamentales para contribuir a la solución de dicha problemática y al mejoramiento de la calidad de vida del ambiente y la comunidad educativa. Esta problemática permite la implementación de procesos de integración curricular en las diferentes áreas del saber, desde la temática de la solución pacífica de conflictos para motivar a la comunidad educativa a generar conocimiento reflexivo y crítico de su realidad, desde el concepto de sostenibilidad natural, social y cultural para que se puedan dar actitudes de valoración y respeto por el ambiente y contribuir además a la formación integral. El proyecto a de brindar a los beneficiarios una sensibilización, motivación y capacitación permanente a través de talleres, películas, investigaciones, videos, charlas, conferencias, plenarias, conversatorios de índole educativos, para fortalecer las relaciones socio ambientales donde se conjugan no solo los valores individuales sino éticos, estéticos, religiosos, familiares y que estos nos sirvan como parte fundamental en el fortalecimiento en la convivencia comunitaria

<http://franciscomiranda.edu.co/subproyectos-dinamizadores/praes.html>



Los **Proyectos Ambientales Escolares (PRAES)** se pueden plantear desde una unidad programática (los Proyectos Institucionales Educativos), desde un tema y desde un problema. Lo fundamental es que sean interdisciplinarios y busquen la integración con el ánimo de que su proyección tenga incidencia directa en la formación integral de los estudiantes y los prepare para actuar, consciente y responsablemente, en el manejo de su entorno.

De acuerdo con este criterio, **los proyectos escolares en educación ambiental deben estar involucrados en la problemática ambiental local, regional y nacional y deben concertarse con las entidades que de una u otra manera estén comprometidas en la búsqueda de soluciones.**

Una vez que la escuela concerta y se asocia con las diversas entidades comunitarias y con grupos de apoyo externo, públicos o privados, los proyectos escolares adquieren una dinámica propia que puede validarse con instrumentos de la política educativa como el currículo, y que se va enriqueciendo en la medida en que los mecanismos de interrelación con los proyectos globales generen o legitimen actividades, metodologías y espacios de gestión.

Los materiales de apoyo para el maestro y los alumnos en este tipo de concepción no pueden limitarse a los textos escolares. Se requiere una información mucho más concreta y proveniente de diversas fuentes. Dado que la argumentación es fundamental, cuanto más variada sea mucho más sólida será la explicación.

### **IMPLEMENTACIÓN DE LOS PRAES COMO ESTRATEGÍA**

La implementación de PRAES como estrategia central para la inclusión de la dimensión ambiental en las instituciones educativas, es posible por medio de otras estrategias como los grupos ecológicos o ambientales. Ahora bien, para permear el currículo a través de su trabajo, estos grupos deben tener en cuenta las características generales que identifican los PRAE (basarse en diagnósticos ambientales, considerar para su estructuración componentes como la investigación, la interdisciplina, la gestión en el contexto del mejoramiento de la calidad de vida, entre otros) y apoyarse en trabajos ambientales que estén realizando diversas instituciones u organizaciones en la localidad.

En lo que tiene que ver con las granjas integrales o las huertas escolares que, de acuerdo con la Ley 115, funcionarán en el área rural, estas deben tener en cuenta los lineamientos generales (conceptuales y curriculares) planteados en la Política Nacional de Educación Ambiental.

<http://www.cundinamarca.gov.co/Cundinamarca/Archivos/FIL>

## Temas Educativos

### DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL DE TBILISI SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL (Tbilisi, Georgia, 14-26 de octubre de 1977)

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la UNESCO en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y celebrada en la ciudad de Tbilisi [ex República Socialista Soviética de Georgia], habida cuenta de la armonía y el consenso que han prevalecido en ella, aprueba solemnemente la Declaración siguiente:

En los últimos decenios, el hombre, utilizando el poder de transformar el medio ambiente, ha modificado aceleradamente el equilibrio de la naturaleza. Como resultado de ello, las especies vivas quedan a menudo expuestas a peligros que pueden ser irreversibles. Como se proclamó en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en 1972 en Estocolmo, la defensa y la mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras constituyen un objetivo urgente de la humanidad. Para el logro de esta empresa habrá que adoptar con urgencia nuevas estrategias, incorporándolas al desarrollo, lo que representa, especialmente en los países en desarrollo, el requisito previo de todo avance en esta dirección. La solidaridad y la equidad en las relaciones entre las naciones deben constituir la base del nuevo orden internacional y contribuir a reunir lo antes posible todos los recursos existentes. Mediante la utilización de los hallazgos de la ciencia y la tecnología, la educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa educación ha de fomentar la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente y la utilización por las naciones de sus recursos. La educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal. Los medios de comunicación social tienen la gran responsabilidad de poner sus enormes recursos al servicio de esa misión educativa. Los especialistas en cuestiones del medio ambiente, así como aquellos cuyas acciones y decisiones pueden repercutir de manera perceptible en el medio ambiente, han de recibir en el curso de su formación los conocimientos y aptitudes necesarios y adquirir plenamente el sentido de sus responsabilidades a ese respecto.

La educación ambiental, debidamente entendida, debería constituir una educación permanente general que reaccionara a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución. Esa educación debería preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente, prestando la debida atención a los valores éticos. Al adoptar un enfoque global, enraizado en una amplia base interdisciplinaria, la educación ambiental crea de nuevo una perspectiva general dentro de la cual se reconoce la existencia de una profunda interdependencia entre el medio natural y el medio artificial. Esa educación contribuye a poner de manifiesto la continuidad permanente que vincula los actos del presente a las consecuencias del futuro; demuestra además la interdependencia entre las comunidades nacionales y la necesaria solidaridad entre todo el género humano. La educación ambiental ha de orientarse hacia la comunidad. Debería interesar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas y debería fomentar la iniciativa, el sentido de la responsabilidad y el empeño de edificar un mañana mejor. Por su propia naturaleza, la educación ambiental puede contribuir poderosamente a renovar el proceso educativo. Con objeto de alcanzar estos objetivos, la educación ambiental exige la realización de ciertas actividades específicas para colmar las lagunas que, a pesar de las notables tentativas efectuadas, siguen existiendo en nuestros sistemas de enseñanza.

#### **Declaración y recomendaciones**

En consecuencia, la Conferencia, reunida en Tbilisi:

**Dirige un llamamiento** a los Estados Miembros para que incluyan en sus políticas de educación medidas encaminadas a incorporar un contenido, unas direcciones y unas actividades ambientales a sus sistemas, basándose en los objetivos y características antes mencionados;

**Invita** a las autoridades de educación a intensificar su labor de reflexión, investigación e innovación con respecto a la educación ambiental;

**Insta** a los Estados Miembros a colaborar en esa esfera, en especial mediante el intercambio de experiencias, investigaciones, documentación y materiales, poniendo, además, los servicios de formación a disposición del personal docente y de los especialistas de otros países;

**Insta**, por último, a la comunidad internacional, a que ayude generosamente a fortalecer esta colaboración en una esfera de actividades que simboliza la necesaria solidaridad de todos los pueblos y que puede considerarse como particularmente alentadora para promover la comprensión internacional y la causa de la paz.

<http://www.jmarcano.com/educa/docs/tbilisi.html>