

DESARROLLO DE TECNOLOGIAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS  
NATURALES EN EL COLEGIO AGROPECUARIO "LA PLANADA"  
MUNICIPIO DE LOS ANDES

EVAL BUENAVENTURA YELA G.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACION  
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA  
CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES  
SAN JUAN DE PASTO

2001

DESARROLLO DE TECNOLOGIAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS  
NATURALES EN EL COLEGIO AGROPECUARIO "LA PLANADA"  
MUNICIPIO DE LOS ANDES

EVAL BUENAVENTURA YELA G.

INFORME FINAL

Requisito parcial para obtener el título de Licenciado de Educación Básica  
Con énfasis en Ciencias Naturales

ASESOR: Esp. OSCAR ALBERTO NARVAEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACION

LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA

CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES

SAN JUAN DE PASTO

2001

Nota de aceptación

---

## DEDICATORIA

Dedico este Proyecto de Investigación de Innovación de nuevas Tecnologías en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias a mis hijos ya que con ellos hicimos el mayor esfuerzo para obtener nuevos conocimientos , el ser humano adquiere conciencia de que hay que prepararse para la vida ya que el conocimiento es permanente e inacabado. Es aquí donde el hombre entra a dar soluciones a toda clase de experiencias que la vida le ofrece en el campo de la técnica y la nueva tecnología.

Donde el ser humano entra a confundirse con el mundo del conocimiento y su aplicabilidad, es el momento de dar y recibir conocimientos, los cuales son de gran importancia para mis hijos puesto que ellos juntos conmigo van a dar solución al mundo de la tecnología es una nueva generación en que el hombre debe luchar por su familia, por sus estudiantes y en sí por los niños puesto que ellos son el futuro de la nueva tecnología.

Cuando el hombre empieza a preguntarse, a investigar cual es el origen de la vida es aquí cuando el hombre se pregunta cual es el fin del hombre y el nuevo comienzo de la ciencia.

## AGRADECIMIENTOS

El autor del presente trabajo expresa sus agradecimientos a:

Agradezco a todos los profesores de la Universidad de Nariño, Asesor, Coordinadora de la sede Samaniego; al señor Alcalde de Samaniego MIGUEL CUELLAR por haberme brindado el espacio para adquirir nuevos conocimientos tanto teóricos como prácticos, también cabe destacar algunos compañeros que nos brindan todo su cariño, su hospitalidad, nos supieron comprender y ayudarnos en los momentos más difíciles y alegres; Es grato para mí haber tenido la oportunidad de compartir grandes experiencias con docentes, trabajadores y compañeros los cuales son de gran ayuda para uno como Educador ya que nos estamos actualizando para luego impartir esos nuevos conocimientos a nuestras comunidades que son las que más necesitan.

Agradezco a la Escuela Antonio Nariño, la que fue nuestro centro de aprendizaje. También agradezco a mi institución Colegio Agropecuario La Planada por haber aportado en lo que estuvo a su alcance para que luego le brinde todos mis conocimientos.

## CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACION	1
1. ASPECTOS TECNICOS	4
1.1. TITULO	4
1.2. TEMA	4
1.3. FRENTE DE INVESTIGACION	4
1.4. LINEA DE INVESTIGACION	5
1.5. CARACTERIZACION DEL MUNICIPIO DE LOS ANDES	6
1.5.1. Reseña Histórica.	6
1.5.2. Características Físico – Geográficas.	8
1.5.3. Aspectos Culturales.	10
1.5.4. Economía.	11
1.5.5. Administración Municipal.	11
1.6. CARACTERIZACION DE LA VEREDA	12
1.7. CARACTERIZACION DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA	13
1.8. CARACTERIZACION DEL COLEGIO AGROPECUARIO “LA PLANADA”	13
1.8.1. Identificación y Ubicación.	18

1.8.2. Reseña Histórica de la Institución.	18
1.8.3. Símbolos del Colegio.	19
1.8.4. Filosofía de la Institución.	20
1.8.5. Visión de la Institución.	23
1.8.6. Misión de la Institución.	25
1.8.7. Fines Institucionales.	26
1.9. CARACTERIZACION DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL COLEGIO AGROPECUARIO “LA PLANADA”	30
2. SITUACION PROBLEMÁTICA	34
2.1. PROBLEMA	34
2.2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	34
2.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	37
3. OBJETIVOS	40
3.1. OBJETIVO GENERAL	40
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	40
4. JUSTIFICACION	42
5. PROPUESTA PEDAGOGICA	44
6. MARCO TEORICO	47
6.1. LA TECNOLOGIA EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO	47
6.2. MARCO LEGAL	48
6.3. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	50
7. MARCO METODOLOGICO	51
7.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACION	51

7.2.	TIPO DE DISEÑO	51
7.3.	TIPO DE INVESTIGACION	52
7.4.	POBLACION DE ESTUDIO	52
7.4.1.	Población estudiantil.	54
7.4.2.	Unidad de Análisis. Población Docente.	55
7.4.3.	Población Padres de Familia.	56
7.5.	MUESTRA	57
7.6.	TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS, ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION	57
8.	SISTEMATIZACION	60
	CONCLUSIONES	63
	RECOMENDACIONES	65
	BIBLIOGRAFIA	67

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. MI SOTO MAYOR DEL “ALMA”. Panorámica Casco Urbano municipio de los Andes Sotomayor.	9
Figura 2. Instalaciones Colegio Agropecuario “La Planada” Municipio de Los Andes Sotomayor.	15
Figura 3. Canchas Deportivas del Colegio Agropecuario ”La Planada” Municipio de Los Andes Sotomayor.	16
Figura 4. Espacios de Recreación Colegio Agropecuario “La Planada” Municipio de Los Andes Sotomayor.	17
Figura 5. Paisaje de la Granja Escolar corregimiento de “La Planada, Municipio de Los Andes Sotomayor.	36

## PRESENTACION

Este proyecto surgió como resultado de la observación directa y un diagnóstico del cual se saca como conclusión que existe una deficiencia en dotación especializada, en el énfasis de agropecuaria que le permita otorgar el Título de Técnico Agropecuario. Se propuso como estrategia Desarrollo de la Tecnología en la enseñanza de la Ciencias Naturales del Colegio Agropecuaria La Planada.

Este proyecto comenzó a elaborarse a partir del año 2001 con la participación y colaboración de las directivas de la Institución quienes pusieron todo su empeño durante el proyecto. Lo propio ocurrió con asesores y profesores de la Universidad de Nariño con sede en Pasto.

El Colegio de estudio se encuentra ubicado en el sector rural del municipio de Los Andes Sotomayor, ubicación que en cierta medida ofrece ventajas pero que también ofrece inconvenientes ya que su comunidad educativa no es muy homogénea en cuanto a los aspectos culturales y socioeconómicos. Muchos de los estudiantes de esta Institución pertenecen a lo que se puede considerar un estrato bajo, ya que no tienen sus necesidades básicas cubiertas, lo que interfiere en su normal crecimiento y desarrollo y es común que deban comenzar a trabajar a muy temprana edad para colaborar económicamente con sus familias.

En el Marco Teórico se distinguen fases fundamentales una de ellas trata sobre la falta de tecnologías en la enseñanza-aprendizaje del área de las ciencias, implicando el buen desarrollo de sus actividades de su carrera educativa y conocimientos adecuados para su vida.

Son fundamentales las bases de desarrollo de actividades creadoras, fundamentación sobre creatividad y la forma de diversos trabajos agropecuarios, los cuales darán un patrón importante para desarrollar pedagógicamente estrategias dirigidas hacia minimizaciones de actividades de trabajo de los estudiantes en el campo de las tecnologías. El restante y vivencia de los valores por parte de los estudiantes, padres de familia y profesores; lo anterior como una conclusión del diagnóstico aplicado a los estudiantes del grado noveno del Colegio Agropecuario La Planada en donde se ha detectado la falta de técnicas, tecnologías y la carencia de algunos valores.

La educación se la concibe como una ciencia del conocimiento social ya que el conocimiento es permanente e inacabado así mismo la tecnología en el sector productivo y de servicio debe ser permanente para obtener una buena calidad de vida, las normas son permanentes dependiendo de las estructuras del conocimiento social.

Su misión favorece la integración educativa, cultural, científica y tecnológica en donde encontramos soluciones a la problemática de la deficiencia educativa y productiva, llevando al educando a conocer la ciencia y la tecnología en el campo de la investigación científica. En particular la utilización de herramientas como fumigadoras, podadoras, guadañas, tractores, etc., y guías experimentales para física, química, biología y tecnología; se busca también facilitar el intercambio de experiencias con otros centros educativos para colaborar con el Colegio Agropecuario de La Planada, caracterizado el desarrollo histórico institucional y buscando el apoyo de entidades que producen equipos de laboratorio y guías de trabajo, y realizando actividades de capacitación de profesores en la enseñanza y manejo de herramientas que son necesarias para el manejo del agro. Este proyecto estimula la reflexión y acción en materiales de manejo del campo.

Con todo lo anterior se pretende en cierta medida aumentar las actividades de la aplicación de la tecnología en el campo del agro de la Institución educativa se pretende que los estudiantes vivencien e interioricen técnicas y tecnologías que apliquen actividades creadoras para que se unan personas comprometidas con el agro, original y recursiva con amplio criterio y toma de decisiones.

Para la parte metodológica se elaboraron encuestas, diarios de campo, taller, con el objeto de detectar el conocimiento de las técnicas agropecuarias y la falta de tecnología donde se detecta la falta de herramienta para el manejo del campo.

En la sistematización del proyecto se elaboraron y tabularon los resultados de las encuestas y demás actividades que requirieron del seguimiento oportuno y detallado de las mismas. La información obtenida durante y después de aplicar el proyecto aportó aspectos relevantes en el desarrollo de la comunidad educativa.

## 1. ASPECTOS TECNICOS

### 1.1 TITULO

“DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGIAS EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL COLEGIO AGROPECUARIO LA PLANADA”

### 1.2 TEMA

Estudio de la tecnología educativa utilizando el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Ciencias en el Colegio Agropecuario de “La Planada”, municipio de Los Andes.

### 1.3 FRENTE DE INVESTIGACION

Este estudio se encuentra en el frente de investigación identificado como: Fomento del Proyecto Investigativo y de Propuesta Pedagógica dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa y al desarrollo de las prácticas.

### 1.4 LINEA DE INVESTIGACION

Esta propuesta corresponde a las líneas de investigación denominadas como:

“Enseñanza de las Ciencias y Prácticas con Compromiso Social”

Este proyecto se apoya en la línea de la enseñanza de las ciencias. Los estudiantes y jóvenes reciben orientación y hacen aportes de conocimientos empíricos, ya que no únicamente se desarrollan en función de estrategias no adecuadas, tradicionalistas y con el uso de recursos y ayudas educativas, y con la llegada de tecnología a las comunidades educativas a actualizarse, haciendo uso de los nuevos avances tecnológicos como la sistematización para así tener acceso al conocimiento.

Cuando hablamos de prácticas pedagógicas con compromiso social, el orientador y todos los demás individuos ponen en práctica sus conocimientos científicos, tecnológicos, sociológicos, psicológicos, etc. para de ahí adquirir un buen avance y por ende un buen desarrollo de las diferentes técnicas que nos ofrecen el campo de la sistematización, el Internet, las cuales van encaminadas a adquirir el conocimiento en lo cultural, social, religioso, lo cual influye en el mejoramiento de la calidad de vida de cada individuo, de cada comunidad y de cada región donde tengamos buenos recursos transferibles y ayudas educativas.

## 1.5 CARACTERIZACION DEL MUNICIPIO DE LOS ANDES

### 1.5.1. Reseña Histórica.

Los primeros pobladores de la región pertenecieron a la comunidad indígena de Los Abades, asentados sobre los territorios que actualmente se conocen como los municipios de Policarpa, Ancuya, Linares, Samaniego, Cumbitara y Los Andes. La organización social, en aquel entonces estaba constituida en clanes, con una jerarquización establecida por los Caciques, Chamanes, Jefes Guerreros y el pueblo. La comunidad indígena estaba con características propias puesto que por la ubicación geográfica, los indígenas desarrollan actividades económicas sociales, sus relaciones de comercio consistía en el trueque de productos.

La producción, la propiedad y el trabajo fueron actividades colectivas. Actividad realizada por los Abades, fue la fabricación o elaboración de utensilios de arcilla amasada y cocida al horno como ollas, máscaras, jarras, figuras de animales, etc. Los colores brillantes y las formas armoniosas demuestran que los Abades poseían grandes habilidades avanzadas, igualmente los tallados en piedra y hueso se elaboraron principalmente como instrumentos que permitieron trabajar la tierra y cazar animales para el sustento diario.

Con respecto a las creencias, los primitivos pobladores creían en la inmortalización del alma, suponían que había otra vida después de la muerte, veneraban a los muertos. Las tumbas enterradas demuestran la jerarquización existente en aquel tiempo, en el Municipio se han excavado guacas, se han encontrado gran variedad de elementos que fueron enterrados por diferentes familias, desconociéndose el valor histórico que éstos merecían.

Según algunos historiadores por los años de 1540, los jóvenes soldados Antonio Linares y Juan Florentino Sotomayor, integrantes de la expedición que emprendió Sebastián de Belalcazar, cuando procedían de Quito con destino a Bogotá por la vía de Samaniego, tuvieron la oportunidad de descubrir los territorios habitados por los Pangas El zanjal. El lugar donde actualmente es el Municipio de los Andes, era una hacienda denominada HATO VIEJO que fue donada por los hermanos Arteaga en 1681 y sobre la cual Justo Oviedo y Valeriano Bacca levantaron a San Francisco de Panga en el año de 1810 hoy Sotomayor capital de los Andes. En 1845 los aldeanos ya recibían enseñanzas por parte de las

religiosas; en 1871 el abogado Victor Muriel y el Ingeniero Julio Tomás fueron designados por el Juez del Circuito de Túquerres para que se llevara a cabo la repartición de las tierras que integraban la hacienda y para que se realizaran los primeros trazos de las calles.

En 1911, la hacienda fue creada como Municipio mediante Ordenanza No 0025 emanada por la Asamblea Departamental de Nariño y sancionada por el gobernador de turno Señor Gustavo Guerrero y don Apolinar Mutis como secretario de Gobierno Departamental, separándose del Municipio de Samaniego, siendo el primer Alcalde Don Salvador Araujo nacido en el corregimiento de Panga en 1860 que conoció las primeras letras del Reverendo Padre Walterio Fleiter, fue educado en un monasterio de Popayán, luchador y fundador de grandes obras sociales, entre las cuales está la primera escuela de la región.

#### 1.5.2. Características Físico – Geográficas.

Sotomayor es la capital del Municipio de los Andes, separado de la capital a 92 Kms por la vía Túquerres – Samaniego y a 72 Kms por la vía del Tambo, con una temperatura máxima de 28 grados centígrados y una temperatura mínima de 12 grados centígrados, para un promedio de 20 grados centígrados. Sotomayor se encuentra situada en la Cordillera Occidental.

El municipio de los Andes limita por el norte con Cumbitara y Policarpa; por el sur con el municipio de La Llanada; por el Oriente con el municipio del Peñol y por el Occidente con Barbacoas y el municipio de la Llanada.

Su relieve es muy escarpado, presenta terrenos montañosos y planos como principales accidentes geográficos se encuentran el Cerro Negro, Cerro Sotomayor, Cerro el Credo, principalmente.

Presenta pisos térmicos: cálido, templado, húmedo, frío y clima de páramos; al Municipio de los Andes, lo vayan ríos Guaitara, Patia y Pacual.

Figura 1.

MI SOTO MAYOR DEL “ALMA”

Panorámica Casco Urbano Municipio de Los Andes Sotomayor

### 1.5.3. Aspectos Culturales.

Sotomayor, considerado como “Municipio verde” rodeado bellos paisajes y hermosos centros mineros, de calles angostas y gentes amables y siempre dignas de visitar.

El folclore también identifica sus gentes de los Andes cada año del 4 al 6 de Enero, el Carnaval de Blancos y Negros es motivo de alegría para propios y extraños donde se divierten sanamente; todos bailan y disfrutan en uno de los festejos, más tradicionales y populares de Nariño.

El 31 de diciembre tradicional desfile de años viejos. Esta antigua tradición Nariñense representa a lo largo de todos los Municipios y esta representada por medio de muñecos de trapo, llenos de aserrín, estampados, satíricos y cargados de humor con formas que registran las penurias y las alegrías del año que termina. Se miran desfilan a personajes de la vida local o nacional, situaciones paradójicas, alegrías impregnadas de gracia y picante en horas de la noche son quemados en familia mientras se festeja la llegada del año nuevo.

Carnaval de Mitos y Leyendas, es digno de observar a los estudiantes y comunidades educativas de todos los centros educativos participando en el tradicional carnaval de mitos y leyendas donde sacan a relucir toda clase de espantos o costumbres que nuestros ancestros los dejaron como son: El Duende, La Viuda, El Descabezado, Etc. Costumbres como las mingas, entejes, matrimonios, bautizos, la Guagua de pan, etc. Es aquí donde desfilan los estudiantes representado un mito por las principales calles de la localidad haciendo recordar como eran estos espantos anteriormente, como se asustaban o se amenazaban a los borrachines que eran cargados por estos espantos.

#### 1.5.4 Economía.

Los habitantes de los Andes- Sotomayor dependen económicamente de la minería, el comercio, agricultura y ganadería en pequeña escala obteniendo como producto el oro de filón y de aluvión también los productos agrícolas como el plátano, café, y algunos granos como el maíz, frijol, etc.

Su red vial aumenta con las empresas de Cootrans- Sotomayor que une al Municipio con la Capital y otros Municipios, también existen pequeñas empresas de camperos.

#### 1.5.5 Administración Municipal.

A lo largo de su historia el Municipio de los Andes ha sido dirigido por Alcalde nombrados por el Gobernador Departamental; a partir de 1988 los Alcaldes son elegidos por medio del voto popular lo mismo que los Concejales por este nuevo sistema de elección de los Senadores Públicos. Han sido nombrados hasta el momento cinco (5) Alcaldes Populares a saber: Francisco Caicedo (1988); Francisco Jesús Mora (1990); Jorge Bacca (1992) Parmenio Rojas (1995); Jaime Alvarez (1997) y Paúl Efrén López (2001).

El Concejo Municipal está compuesto por nueve (9) miembros, éstos pertenecen a distintos partidos políticos, los cuales son elegidos por voto popular.

Los Andes se encuentra dividida por cinco calles y cuatro carreras; además cuenta con 4 barrios cercanos geográficamente el sector rural por cinco corregimientos.

En el corregimiento de la Planada se encuentra ubicado el Colegio Agropecuario de la Planada perteneciente al Municipio de los Andes.

#### 1.6. CARACTERIZACION DE LA VEREDA

Las veredas cercanas del Colegio Agropecuario la Planada pertenecen al sector céntrico del corregimiento y por ende Planeación Municipal ha dotado de una mejor infraestructura a esta vereda ya que en este sector es donde se reúnen la mayor parte de la comunidad educativa.

Así mismo el Colegio se encuentra rodeado por canchas deportivas, una capilla, un say los cuales demuestran el gran interés que tienen sus gentes para salir adelante.

#### 1.7. CARACTERIZACION DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

El área de influencia del Colegio Agropecuario “La Planada” es considerado uno de los sitios de mayor concentración educativa y es donde se encuentra grandes centros deportivos como estadios, polideportivos; también se encuentra un centro de meditación la capilla, en este sector se presentan algunos servicios públicos con la telefonía rural, carnetización, etc.

Por ello los resultados alcanzados por los estudiantes no han sido los más deseados ya que muchos de los jóvenes tienen que dedicarse a otras actividades del campo lo que hace que descuiden sus trabajos en la granja al no tener las herramientas necesarias para cultivar los diferentes productos.

Referente al grupo de Docentes que laboran en esta institución, no cabe duda que está compuesta por un selecto grupo de profesionales, la mayor parte de ellos

preocupados por su continua culturización y estudio; la mayoría de ellos ostentan el título de Licenciados; lo anterior vislumbra un buen nivel académico y alto progreso de la institución. Así mismo es destacado por el trabajo que desarrollan los trabajadores sociales.

#### 1.8 CARACTERIZACION DEL COLEGIO AGROPECUARIO “LA PLANADA”

El Colegio Agropecuario “La Planada” se encuentra ubicado en el sector rural del Municipio de los Andes y funciona en la vereda del mismo nombre. El Colegio alberga un gran número de niños y jóvenes que asisten a muy tempranas horas de la mañana, su segundo hogar donde se prestan a recibir una educación en el campo del agro haciendo uso de nuevas tecnologías para aplicarlas y luego desarrollarlas en sus trabajos diarios.

Figura 2.

Instalaciones Colegio Agropecuario “La Planada”

Municipio de Los Andes - Sotomayor

Figura 3.

Canchas Deportivas del Colegio Agropecuario “La Planada”

Municipio de Los Andes - Sotomayor

Figura 4.

Espacios de Recreación Colegio Agropecuario “La Planada”

Municipio de Los Andes - Sotomayor

### 1.8.1 Identificación y Ubicación.

Nombre: COLEGIO AGROPECUARIO LA PLANADA  
Dirección: SOTOMAYOR – NARIÑO  
Teléfono: 7287640  
Municipio: LOS ANDES  
Departamento: NARIÑO  
Rectora: SONIA APRAEZ CAICEDO  
Inscripción PEI:  
Patente Sanidad:  
Registro DANE: 252418000043

### 1.8.2 Reseña Histórica de la Institución.

El Colegio Agropecuario La Planada fue creado mediante Resolución 151 del 9 de Diciembre de 1997 luego sale un acuerdo de orden Municipal 062 del 30 de Noviembre de 1998 éste se encuentra ubicado en el Municipio de los Andes Corregimiento La Planada, tiene una buena infraestructura cuenta con dos plantas con 10 aulas y una biblioteca, la institución cuenta con baños y duchas en buen estado, patios de recreación, bodega, etc.

Este fue creado pensando en sus gentes y en la comunidad educativa donde asisten más de 150 estudiantes en la actualidad tiene énfasis en agropecuaria. También cuenta con una granja donde los estudiantes realizan algunas practicas pero sin ninguna tecnología.

Tiene una planta de personal de 14 docentes, una secretaria, un granjero. Los cales todos son Licenciados. Los estudiantes gozan de un buen trato por parte de sus Docentes y algunos trabajadores.

El Colegio Agropecuario La Planada es una institución de carácter mixto y municipal, creado para responder ante uno de los problemas del sector rural, que busca desarrollar la participación democrática, donde se propician espacios para el ejercicio de la libertad, la creación de vínculos interpersonales a la luz de la

ética moral y del ejercicio de los derechos fundamentales en la constitución colombiana, Ley General de Educación y la Ley de la Juventud.

### 1.8.3 Símbolos del Colegio.

**Bandera:** La bandera del Colegio Agropecuario La Planada la forman tres franjas: La primera franja que es de color verde hace alusión al sector rural donde se encuentra ubicada la institución. La segunda franja que es de color blanco simboliza la paz y la pureza de sus gentes. La tercera franja que es azul simboliza el agua en el cual es rica la Vereda.

**Escudo:** El escudo del Colegio está representada así:

- ✘ **Naturaleza:** representada por los más importantes recursos naturales y productos: Agua, café y plátano.
- ✘ **Trabajo:** Lo representa un labrador y dos hachas
- ✘ **Estudio:** Simbolizado por un libro abierto, como es el conocimiento.
- ✘ **La Paz:** Un palomo blanco con alas extendidas.
- ✘ **El Deporte:** Simbolizado por los anillos olímpicos y una antorcha que representa al regeneración.
- ✘ **Lema:** “Estudio, Trabajo, Paz, Naturaleza”.
- ✘ En la parte inferior se halla dibujada la bandera en la franja blanca aparece inscrito “Colegio Agropecuario La Planada”:

#### 1.8.4 Filosofía de la Institución.

Crear hombres líderes, democráticos, para la participación y la concertación, hombre comprometido con la defensa del valor supremo de la vida, el respeto a sus semejantes al medio, y a la búsqueda de la justicia, la paz y la vinculación con la comunidad educativa.

Para responder a las necesidades científicas, sociales, culturales de la realidad actual se fundamentan así:

#### PRINCIPIOS:

LIBERTAD

RESPETO

JUSTICIA

VIDA

AUTONOMIA

TRABAJO

RESPONSABILIDAD

Esta meta de educación necesariamente nos exige un trabajo, no únicamente sobre contenidos, sino por procesos de desarrollo pues la formación integral es algo que tiene que ver más con la totalidad de las personas y los procesos que sigue en su desarrollo. De este modo, una propuesta educativa coherente con ella debe abordar las distintas dimensiones que conforman lo personal (Corporal, Estética, Cognitiva; Ética, Comunicativa, Socio- Polítca, Espiritual y Afectiva. Así mismo, el Plan de Estudios elaborado y concertado pretende en general ejercitar al estudiante en la solución de las problemáticas cotidianas de las comunidades, seleccionadas por tener relación directa con el entorno social, cultural y científico del niño, niña y joven.

Cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrando en él desarrollo de diversas áreas, así como de la experiencia acumulada. La enseñanza prevista en el artículo 14 de la Ley 115 del 94.

Dentro de este componente es necesario tener presente las áreas fundamentales y optativas en las cuales se estipula logros, el ambiente para aprender, evaluación y promoción, metodologías y en general el Plan de estudio incluidos los proyectos pedagógicos.

A continuación se considera necesario estipular los aspectos contemplados en el Artículo 14 de la Ley General de Educación.

- ⌘ El estudio, la comprensión y la práctica de la Constitución y la instrucción de la Cívica (Art. 41 C:P:C:)
- ⌘ El aprovechamiento del Tiempo Libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo, para lo cual el Gobierno debe promover y estimular su difusión y desarrollo.
- ⌘ La enseñanza de la protección del Medio Ambiente, la ecología y la preservación de los Recursos Naturales (Art. 67 C.PC:)
- ⌘ La educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la cofraternidad, el cooperativismo y en general la formación de valores humanos.

#### 1.8.5 Visión de la Institución.

Con la excelencia integral formamos hombres y mujeres por los demás y con los demás, ya que somos agentes de cambio forjando excelentes líderes de servicio, con valores y virtudes que responden a los desafíos actuales y futuros (la tecnología).

La visión gira en torno al medio socio – cultural, teniendo en cuenta las fortalezas y limitaciones propias de un colegio en proyección, por lo tanto se debe tener presente lo siguiente:

- ✘ Capacitación constante para llegar a la media vocacional con el ánimo de continuar y seguir otros estudios para luego aplicarlos en el campo donde se requiera.
- ✘ Hacer convenios en federación de Agricultura y con otros Colegios que presten asesoría.
- ✘ Que la Institución de a conocer su identificación frente a las demás instituciones.
- ✘ Lograr que los jóvenes egresados conformen grupos productivos y sena líderes de la comunidad, tras solucionar los problemas que éste padece.
- ✘ Implementar nuevas técnicas agrícolas que permitan mejorar la calidad de los diferentes renglones agropecuarios.
- ✘ El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
- ✘ El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

- ✘ La creación y el fomento de una conciencia soberana que estimule el sentido de pertenencia con la institución y para la práctica de la solidaridad e integración entre educandos, educadores y la comunidad en general.
  
- ✘ El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva, analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, regional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la comunidad, a la participación en la búsqueda de alternativa de solución a los problemas y progreso económico de la región y en general del país.
  
- ✘ La adquisición de una conciencia por 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.
  
- ✘ La formación en la práctica del trabajo mediante los conocimientos técnicos y habilidades; así como en la valoración de si mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

#### 1.8.6. Misión de la Institución.

Somos una Institución Municipal Agropecuaria, que se han inspirado en el aire libre y el trabajo del campesino tecnificado, que se compromete con la formación

integral de todos los miembros tras lograr una mejor comunidad, que se identificará por:

- ✘ Que el estudiante practique formas productivas que efectivamente sean armónicas con la naturaleza, logrando la colaboración y apoyo de los Padres de Familia, con los hijos para aplicar los conocimientos técnicos adquiridos tras lograr mejor productividad.
- ✘ Motivar a los jóvenes para que se vinculen activa y conscientemente al mejoramiento de la productividad agropecuaria, a la conservación del medio ecológico y a promover la conservación y felicidad de los hogares del campo, pero sobre todo a organizar y fortalecer las organizaciones juveniles, tanto en el Colegio como en el Corregimiento.
- ✘ Imaginar y organizar a la Comunidad Educativa para que practique activamente eventos sociales, culturales y deportivos que se programen en la región.
- ✘ A partir de las sociedades de la comunidad que el estudiante proponga soluciones mediante proyectos.
- ✘ Desarrollar conocimientos fundamentales en cada una de las áreas obligatorias y opcionales para una formación integral.
- ✘ Preparar a los estudiantes para la presentación de las Pruebas de Estado.

- ✘ Motivar a todos los estudiantes que terminen el 5° de primaria para que ingresen al bachillerato.

Es de anotar que se cuenta con los valores humanos, que vibra el amor al trabajo y al campo.

#### 1.8.7 Fines Institucionales.

- ✘ Desarrollar habilidades comunicativas en lengua castellana, valorándola y utilizándola como medio de expresión y creación literaria.
- ✘ Desarrollar bases fundamentales que permitan la capacidad de entendimiento y de comunicación en lengua extranjera de acuerdo a cada nivel.
- ✘ Reconocer el estudio científico del universo y de los estamentos que lo conforman.
- ✘ Participar directamente en la problemática institucional y comunitaria, y en las posibles soluciones desarrollando la capacidad de liderazgo.
- ✘ Propiciar el amor por la naturaleza y por la conservación del medio ambiente, desarrollando en el estudiante habilidades propias por las actividades agropecuarias, aprovechando al máximo los recursos existentes.

- ✘ Familiarizar al estudiante en la manifestación, apreciación y comprensión estética, la creatividad, el conocimiento, valoración y el respeto por el mundo artístico como valor cultural.
  
- ✘ Despertar el interés por la información de los hechos que se dan a nivel departamental, nacional e internacional, recurriendo al análisis del manejo de la información a través de los aparatos masivos de la comunicación (Prensa – Radio).
  
- ✘ Facilitar el desarrollo de capacidades y habilidades para el razonamiento lógico, mediante la comprensión y el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos y de conjuntos de operaciones y relaciones para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la vida diaria y de la sociedad tanto en el aspecto tecnológico y científico.
  
- ✘ Adelantar al conocimiento de los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en el manejo y utilización de procesos instrumentos y técnicas para el ejercicio de una función socialmente útil.
  
- ✘ Fomentar el encuentro de criterios religiosos, para luego ser puestos en consideración y modelar así la vida espiritual.
  
- ✘ Cultivar valor e inculcarlos a la práctica para una mejor organización social.

- ⌘ Fomentar hábitos de superación personal mediante el mejoramiento de la autoestima.
- ⌘ Rescatar el sentido de pertenencia institucional y regional contribuyendo a la conservación del Medio Ambiente.
- ⌘ Facilitar la participación del niño y del joven en actividades que orienten el aprovechamiento del tiempo libre.
- ⌘ Que todos los estudiantes que terminan la sección primaria ingresen a la secundaria.

### **Perfil del Estudiante Agropecuario**

**Persona:** Consciente, autónoma, creativa, responsable, tolerante, servicial, abierta al cambio, dinámica y en permanente construcción de la verdadera libertad que expresa su trascendencia como hijo del ser supremo (Dios).

**Ciudadano:** Líder democrático para la participación y concertación, comprometido con la defensa del valor supremo de la vida, el respeto a los semejantes, al medio y la búsqueda de la justicia, la paz y la vinculación con la comunidad mediante la participación de la solución de los problemas y gestores de proyectos en pro de los demás.

**Científico:** Activo e inquieto por el conocimiento, con el espíritu investigativo, capaz de apropiarse, recrear, descubrir y crear el conocimiento con la técnica y la ciencia, e ingresando a otras instituciones que complementen lo aprendido.

**Trabajador:** Preocupado permanentemente de los problemas sociales, económicos, políticos, comunitarios, ecológicos, etc., capaz de responder con acciones concretas y eficaces para la solución del entorno a partir de su competencia técnica, liderar y participar en forma activa en los procesos de transformación y cambio.

En general buscamos egresados capaces de desarrollar técnicamente las actividades relacionadas con el sector agropecuario y de esta forma mejorar las condiciones dentro de sus unidades de producción familiar y evitar la emigración de la población joven hacia las zonas de cultivos ilícitos e incrementar los problemas de orden social que actualmente existen.

#### 1.9 CARACTERIZACION DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL COLEGIO AGROPECUARIO “LA PLANADA”

Al grado noveno del Colegio agropecuario “La Planada” asisten estudiantes de ambos sexos (Mujeres 14 – Hombres 5) sus edades oscilan entre los 14 y 15

años. Después de interactuar con ellos se puede concluir que en general presentan las siguientes características:

En relación con la **Dimensión Comunicación** se ha podido observar como el grupo de estudiantes entablan sendos diálogos desde el primer instante en que llegan al aula de clases y muchos más en los momentos de descanso y ratos libres.

Para los padres de Familia y personas adultas que deseen interrelacionarse con ellos les es muy fácil, ya que el grupo de estudiantes objeto de este estudio presenta una gran capacidad de desenvolvimiento oral, utiliza un lenguaje claro con buena pronunciación y con una excelente secuencialidad al relatar sus experiencias dignas de un estudiante, lo cual es una notable fortaleza que se observa en la mayor parte de estudiantes de este grado.

Las líneas generales de comunicación entre ellos son muy buenas, utilizan buena vocalización dando buen sentido a las palabreas y buen trato a las demás personas.

Los estudiantes del grado Noveno dialogan y logran establecer una conversación sobre los temas tratados donde los aportes que hacen son de singular importancia para ellos, y para la misma clase. Así mismo se interesan mucho por las lecturas de producción agrícola, experiencias, talleres, jornadas de trabajo, etc.

En cuanto a la **Dimensión Socioafectiva** se observa que el fortalecimiento de los vínculos afectivos es sin duda el gran reto que todo Maestro debe proponerse cuando se pone al frente de un grupo de estudiantes y toma la educación como un verdadero propósito.

Existe un liderazgo bien integrado o bien llevado por estos estudiantes para así darse a conocer a los demás esto hace que son hijos de excelentes padres de familia donde si ha existido un verdadero afecto. Se ha observado en los estudiantes que hay un cariño y respeto por los adultos, profesores, porque se integran con gran facilidad, dialogan y muchas veces expresan afecto por medio de una sonrisa, un abrazo o un fuerte apretón de manos.

Frente a la Dimensión Cognitiva aquí se observa el alto grado de adquisición de conocimientos es otro de los principales fines de toda entidad educativa y que ayuda sustancialmente al desarrollo de los educandos. En general el grupo demuestra interés por poner en práctica la nueva tecnología en la implementación de conocimiento, sabemos que la técnica es el estudio de las diferentes ciencias y tecnologías es la aplicabilidad o desarrollo de esa teoría mediante la experimentación para que así este grupo de estudiantes llegue al conocimiento científico.

Sobre la **Dimensión Corporal** , afortunadamente los estudiantes no tienen ningún problema físico de sus cuerpos, es natural, se observó en los estudiantes de este grado un proceso normal y estable de sus actitudes físico – atléticas. El

desempeño en los estudiantes es bueno ya que en toda actividad de recreación ellos participan y están prestos a representar a su institución,.

Finalmente sobre la **Dimensión estética** se observó que la manipulación y el contacto directo con la herramienta, máquinas especializadas ha servido para que los estudiantes del Grado Noveno se interesen y se integren con gran facilidad.

En el desarrollo de actividades de carácter agropecuario por que es aquí donde se observa que el estudiante es capaz de armar y dasarmar una máquina pero primero selo hace con maquetas en miniatura y luego se pone en práctica; esto se hace de una forma libre donde el estudiante únicamente recibe orientaciones por que así el estudiante lo hace con cariño, con amor porque él quiere hacerlo y no obligado.

## **2. SITUACION PROBLEMÁTICA**

### **2.1 PROBLEMA**

El centro educativo presenta una deficiencia en dotación especializada en el énfasis de agropecuaria.

### **2.2 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA**

El suministro de maquinarias como: tractores, guadañas, podadoras, extractora de leche, fumigadora permitirá al educando del grado noveno llevar un gran desarrollo.

¿Cuál es el desarrollo del área de ciencias naturales de los educandos del centro educativo agropecuario “La Planada”?

- El proceso pedagógico de la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales esta fundamentado en las necesidades e intereses del educando ya que es el centro de aprendizaje.
- En cada una de las prácticas desarrolladas el estudiante maneja temas de contexto a los que se lleva por medio de actividades, taller, esquemas sistemáticos, etapas conceptuales para luego ponerlos en práctica con los estudiantes.
- Las prácticas las continuamos retroalimentando en los grados siguientes haciendo que el educando trabaje simultáneamente.
- Las capacidades básicas para su formación en el manejo de maquinaria antes que llevarlo a un aprendizaje teórico, a este se llega con la práctica con las fumigadoras, guadañas, tractor, podadoras, extractor de leche.

- Los estudiantes se encuentran en formación con la manipulación de estas máquinas, práctica que permite grandes ganancias tanto de tiempo como económicas.

Las dificultades que se presentaron durante el desarrollo del proyecto fueron:

- Poco conocimiento de las máquinas.
- Mal uso de las herramientas y máquinas por el poco contacto con ellas.
- Mal corte de pasto y arado de suelos.
- Quema de vegetación.
- Daños ecológicos (escape de químicos).
- Contaminación del agua y del aire
- Muerte de algunas especies (animales)
- Intoxicación bacteriológica de especies (animales)

Figura 5.

### **Paisaje de la Granja Escolar**

Corregimiento de la Planada, Municipio de Los Andes - Sotomayor

Cuando nuestra comunidad maneje una buena transferencia a índice de producción podemos hablar que con la atención de un buen sector capacitando serán pocas las dificultades presentadas; entonces podemos hablar de buena calidad de especies de vida.

### **2.3 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

Existe una necesidad que es la falta de herramientas y máquinas de trabajo en el incremento de los índices de mejoramiento, manejo de especies y productos como peces, árboles frutales y otros.

Estas herramientas son guadañas, fumigadoras, podadoras, tractor, extractor de leche.

Las cuales son de gran utilidad en el mejoramiento del campo.

Nuestro Centro Educativo se encuentra ubicado en el Departamento de Nariño, municipio de los Andes, Corregimiento “La Planada”.

En este municipio existe un Colegio Agropecuario que alberga a 150 estudiantes distribuidos así:

Grado cero:	11
Grado primero:	12
Grado segundo:	13
Grado tercero:	16
Grado cuarto:	18
Grado quinto:	12
Grado sexto:	14
Grado séptimo:	9
Grado octavo:	8
Grado noveno:	19
Grado décimo:	6
Grado once:	14

Los cuales se están preparando teórico práctico, ahora con el desarrollo de la tecnología en el campo del agro como manejo de suelo, especies menores.

Extracción de líquidos, contaminación ambiental. Protección de los Recursos naturales con bosques, agua, etc.

Ya que se cuenta con una guadaña, fumigadoras, podadoras y otros, de uso manual, como carretas, palas arados, filtros, pluviómetro, balanzas.

Existe una granja bien dotada la cual se encuentra ubicada en la vereda la Planada. Los estudiantes están aprovechando este espacio para desarrollar las diferentes actividades.

- Podación de arboles.
- Corte de malezas.
- Alimentación de especies menores.
- Cuidado de enfermedades.

Esto debido a que ya cuenta con herramientas para cada una de estas actividades.

Esto gracias a la colaboración del Municipio que ha puesto los ojos en el campo para que los hombres no dejen abandonado sus pequeñas parcelas.

Por otra parte se desarrollan campañas de forestación:

- Control de basuras.

Es aquí donde estamos haciendo uso adecuado de los recursos naturales.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un estudio encaminado a la enseñanza de la ciencias naturales del Colegio Agropecuario “La Planada”.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar cual es la caracterización del proceso de aprendizaje de la Ciencias Naturales en el Colegio Agropecuario “La Planada”.

Identificar qué tipos de ayudas y recursos utiliza el maestro en el proceso de orientación del aprendizaje de la Ciencias Naturales.

Propender por el uso de tecnologías para el favorecimiento del aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Identificar las debilidades que se presenten en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales y el uso de ayudas educativas para que favorezcan su desarrollo.

Identificar la incidencia que tiene la utilización de las tecnologías aplicadas al proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Desarrollar la caracterización de una propuesta pedagógica orientada a implementar la tecnología como recurso que favorezca el proceso de enseñanza y aplicación de las Ciencias Naturales.

#### **4. JUSTIFICACION**

El caso que ocupa este trabajo mantiene el propósito de implementar la enseñanza de la tecnología con los estudiantes del grado noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

Después de identificar el problema del grupo objeto de estudio, el cual tiene una estrecha relación con la técnica y la tecnología es importante analizar las posibles causas de la falta de técnica y tecnología de los estudiantes lo cual servirá de soporte para solucionar el

problema detectado en los estudiantes del grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

No es una intención afirmar que la Institución carece de dotaciones especializadas en el área de las agropecuarias por cuestiones administrativas como son: guadañas, fumigadoras, podadoras, termómetros, filtros, pluviómetros, balanzas, los cuales permiten al educando ampliar la tecnología quedando rezagado ante otras instituciones.

Ya que el pensamiento y la acción deben considerarse como la columna aquella que rige las demás áreas como filosofía, literatura, historia... en ella se incluyen los aspectos que se refieren a los momentos cruciales porque todo estudiante pasa cuando construye conocimiento, técnica y tecnología, en la columna que se refiere el sujeto que actúa para conocer que va desde la formación más sencilla de adquirir algo acerca del mundo físico donde se le hacen las preguntas ¿Qué?, ¿Cómo?... ¿Por qué?... y ¿Para qué? Es necesario el estudio de la escuela, la técnica y la tecnología en el sector de la producción y el servicio.

Frente al recurso humano disponible, se cuenta con el apoyo total de la comunidad educativa y principalmente de las directivas de la Institución las cuales han aportado valiosa información y colaboración para que este proyecto alcance los objetivos propuestos.

Cabe mencionar la colaboración de los Profesores y asesor de la Universidad de Nariño, quienes con su constante respaldo y asesoría han alimentado positivamente esta tarea.

**5. PROPUESTA PEDAGOGICA (En excel)**

El objetivo es que el estudiante desarrolle las diferentes actividades planteadas en los talleres para poder tener acceso a la información final y su funcionamiento de cada una de las máquinas, herramientas y especies vegetales y animales, claro es gracias a la manipulación de las mismas (guadaña, pluviómetro, termómetro, podadoras de árboles, fumigadoras, etc.)

En el desarrollo de la tecnología en la enseñanza de la ciencia esto se logró realizar mediante talleres, jornadas de trabajo con estudiantes, padres de familia, instructores y en general con toda la comunidad. Esto se llevó a cabo en la granja del Colegio Agropecuario “La Planada”, donde se aplicó la técnica, la tecnología en el manejo de los suelos, las

diferentes especies vegetales y animales, lo cual fue un gran éxito ya que asistió gran parte de la comunidad educativa.

También se observa como los estudiantes del grado noveno demuestran su interés por aprender a manejar estas herramientas que son de gran utilidad para el sector campesino y propiamente dicho para quien labora el campo donde ellos dejan atrás sus herramientas cotidianas como el machete, pala, rastrillo, palendra y dan paso a la guadaña, pluviómetro, termómetro, podadora, fumigadora entendiendo que el hombre es capaz de contribuir en gran escala con el mantenimiento del campo, claro está, sin perjudicar ni contaminar el agua, el aire, lo cual es vida para el ser humano.

Es el momento oportuno para que los estudiantes del grado noveno para afianzar sus conocimientos teóricos prácticos, es aquí donde se realizó diferentes estudios acerca del anejo del pluviómetro, termómetro, ya que estos instrumentos nos ayudarán a conocer cuál era la cantidad de lluvia del sector y a saber el grado de temperatura que existe en la zona donde se asienta su comunidad.

Así mismo, el desarrollo de diferentes actividades prácticas para que el estudiante de solución a una gran cantidad de actividades planteadas con el manejo adecuado de estos instrumentos, herramientas y máquinas de trabajo aplicando su técnica y tecnología al terreno y por encontrar gran producción.

## **6. MARCO TEORICO**

### **6.1 LA TECNOLOGIA EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO**

Es de suma importancia definir y conocer la mayor parte de los elementos teóricos que ayudan al sustento conceptual de esta investigación en los estudiantes sobre el manejo de nueva tecnología en el sector productivo que le ayuden a adquirir una verdadera formación y toma de conciencia de cultivar el campo pero con técnica aplicada.

Dentro de una investigación todos sus elementos son relevantes, puesto que van por el mismo objetivo, en este caso se trata de implementar la tecnología en el proceso de producción del sector agrícola del Grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

Con relación a la falta de tecnología en los estudiantes sus causas y consecuencias de acuerdo a lo que han aportado los estudiantes al conocimiento tecnológico y humano y en especial a la educación técnica que imparten los técnicos, agrónomos y trabajadores del Agro cuando se encuentran impartiendo sus conocimientos prácticos entre los estudiantes y padres de familia deben ser precisas, reales, puesto que de aquí depende el éxito de los estudiantes del Grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

Una forma donde hay consenso es en la forma de abordar el problema, desde una posición de análisis e investigación sobre el tema de la implementación de nueva tecnología a los estudiantes del Grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada” y sus características para poder llegar al desarrollo de programas de investigación y aplicabilidad a una realidad educativa, es decir, práctica e investigación de la aplicabilidad y el desarrollo de nueva tecnología, para que los estudiantes exploren el mundo del conocimiento científico, tecnológico y puedan alcanzar grandes metas ya que el ser humano es capaz de navegar y realizar cualquier experimento que se proponga, claro está, ayudando a la teoría, técnica y tecnología.

## **6.2 MARCO LEGAL**

De acuerdo con la Ley General de Educación y el Decreto Reglamentario 1860 del 94. La resolución 2343, Artículo 14 de Ley 113 del 94, dentro de este componente, es necesario tener presente las áreas fundamentales optativas.

Artículo 206: colaboración entre organismos del sector educativo el MEN establece los mecanismos para que el Instituto Colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología “Francisco José de Caldas” COLCIENCIAS.

La enseñanza de la protección del medio ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales (Art. 67 c. P. c.).

Artículo 213 Instituciones Tecnológicas las actuales Instituciones Tecnológicas y las que se reconozcan con arreglo a la ley son instituciones de educación superior.

### **ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

El programa de Ciencias Naturales pretende desarrollar conocimientos, habilidades y valores que tiene el estudiante para participar en forma eficaz en la solución de la vida de una manera activa teniendo en cuenta las características de percepción que tienen los estudiantes en sus primeras etapas de desarrollo donde él no percibe las cosas por separado, una de otras si relacionadas entre si, percibiendo tonalidades, desarrollando procesos de análisis y haciendo uso de su pensamiento hipotético educativo para reconstruir conceptualmente sistemas más complejos y tener una visión global del mundo. Paro eso partimos de una concepción del mundo microscópico que rodea al individuo hasta llegar a

conocer su conocimiento científico o sea partiendo del lenguaje natural para luego llegar a un lenguaje formalizado.

Para así posteriormente el educador y el educando deben multiplicar los objetos de su entorno e interactuando con ellos, cuestionarse él por qué de determinados fenómenos, realizando experimentos, recoger en forma adecuada datos realizados, clasificados y progresivamente hacer reducciones o profundizando cada vez más respetando e interactuando con los seres de la naturaleza.

## **7. MARCO METODOLOGICO**

### **7.1 ENFOQUE DE INVESTIGACION**

Tendrá primordialmente un enfoque crítico – social, porque abordará el objeto del conocimiento no sólo desde la esencia del fenómeno sino desde la trascendencia del problema, es decir, de su proyección social estudiando la manera como el fenómeno afecta el entorno y actores, transformando sus razones sociales cotidianas y su compromiso con el

uso de autonomía, libertad, del derecho a la crítica y del derecho de la búsqueda de la emancipación social.

Tendrá por otra parte un enfoque histórico – hermeneúico, porque estudiará el fenómeno desde la lectura de los textos, de los signos y símbolos, desde la lectura de lenguajes verbales y no verbales que conduzcan a la interpretación del sentido de cada una de las manifestaciones que se constituyen en variables del fenómeno estudiado.

## **7.2 TIPO DE DISEÑO**

Este tipo de investigación tendrá un diseño experimental porque se hará manejo de las variables a través de un ejercicio experimental, este estudio se hará en base en el análisis y descripciones de experiencias vividas por actores y entorno del fenómeno estudiado.

## **7.3 TIPOS DE INVESTIGACION**

Desde la estrategia metodológica utilizada para abordar el objeto de conocimiento, esta será una investigación de tipo cualitativa ya que es una teoría comprobada, que vamos a construir otra teoría mediante observaciones directas, donde exista una participación con una serie de preguntas abiertas, buscaremos estrategias metodológicas con testimonios focalizados, para construir una teoría escucharemos algunas historias de algunos personajes, también lo debemos realizar por medio de fotografías, donde haremos algunos cuadros comparativos de situaciones reales donde el fenómeno entre a tomar parte de la investigación, o sea, que se vuelve sensible ante el fenómeno. Aquí debemos hacer énfasis

del objeto de conocimiento, pero de una manera objetiva haciendo uso del razonamiento, donde vamos a obtener una muestra focalizada, o sea, que deben ser buscadas por el investigador haciendo uso de estadísticas, reseñas históricas, fotografías, videos, vivencias reales, aquí es donde debemos seleccionar las muestras para luego llegar a concluir que una investigación es cualitativa cuando apunta a construir una teoría pero con hechos reales.

#### **7.4 POBLACION DE ESTUDIO**

El estudio se realiza en la zona rural del municipio de Los Andes, en el Colegio Agropecuario “La Planada”, donde estudian los jóvenes del Grado Noveno, objeto de investigación; se tomó una muestra de 19 estudiantes, 14 mujeres y 5 hombre, los cuales se encuentran debidamente matriculados a la Institución Educativa.

La muestra fue seleccionada con base en criterios que dieron la imagen global del grupo, los estudiantes cumplen con las siguientes características:

- ≅ Edad entre 14-15 años.
- ≅ Estado económico alto.
- ≅ Ubicación de la Institución.
- ≅ Padres trabajadores y honestos.
- ≅ Cuentan con buena vivienda.

Para el acceso a la información se adoptó una táctica caracterizada por la sencillez y comprensión, que facilitará una relación de confianza entre el investigador y los estudiantes participantes y así asegurar el acopio de la información con la mayor facilidad posible.

En relación con los registros de la información se quiso que los datos permanecieran en lo posible tal como se los obtuvo de la fuente; razón por la cual se encontraron fallas de sintaxis, redacción o palabras desconocidas.

La población sobre la cual se realizará este estudio estará representada por la Comunidad Educativa distribuida de la manera como muestra el Cuadro 1.

#### **7.4.1**

Cuadro 1.

Colegio Agropecuario “La Planada”, Municipio de Los Andes - Sotomayor

**Población estudiantil, objeto del estudio**

Fuente: Archivo institucional

**7.4.2**

Cuadro 2.

Colegio Agropecuario “La Planada”- Municipio de Los Andes - Sotomayor

**Unidad de Análisis. Población docente**

Fuente: Archivo institucional

7.4.3

Cuadro 3.

Colegio Agropecuario “La Planada” – Municipio de Los Andes - Sotomayor

Población Padres de Familia

Fuente archivo institucional

## **7.5 MUESTRA**

Como se trata de un estudio esencialmente cualitativo para recoger la información se tomarán muestras focalizadas o unidades de trabajo focalizado, que se tratará de la unidad de trabajo para esta investigación, esta representada en las siguientes muestras:

≅ Muestra focalizada de la población estudiantil: 150

≅ Muestra focalizada de Población docente: 14

≅ Muestra focalizada de los Padres de Familia: 500

≅ 250 mujeres y 250 hombres representados por 4 dentro del Consejo Directivo.

## **7.6 TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS**

En cuanto a las técnicas se aplicó una entrevista semiestructurada, se hizo un trabajo de campo preliminar, en el que se realizaron varios grupos conformados por los estudiantes, padres de familia y docentes con el fin de obtener información sobre el Planteamiento de la nueva tecnología para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en la Institución donde sus padres han matriculado a sus hijos.

Con esta información se elaboró la entrevista que se aplicó a 20 familias con características semejantes a las de los estudiantes y docentes; esta prueba se hizo para evaluar la claridad de las preguntas, el lenguaje utilizado y ampliar el conocimiento de la enseñanza de la nueva tecnología en la Institución Educativa.

El instrumento se diseño de la siguiente manera: una primera parte relacionada con características sociodemográficas y la segunda compuesta por una serie de preguntas cerradas referentes a la falta de técnica y tecnología en la enseñanza de las Ciencias

naturales para el sector productivo. Ejemplo: La manera como realizan una práctica con productos que tengan que utilizar injertos o donde tengan que experimentar, ya que en este centro educativo carecen de dotación especializada en el énfasis de las agropecuarias.

Respecto a la recolección y análisis de los resultados de la información con base a las entrevistas y encuestas de padres de Familia y Docentes de la Institución; se realizó la estadística y la sistematización respectiva para tabular en gráficos y pasteles estadísticos y convertirlos en herramientas facilitadoras del análisis de los mismos.

Además de las entrevistas, se realizaron testimonios focalizados, lectura de registros fotográficos, también charlas de sensibilización a los Padres de Familia de los estudiantes del Grado Noveno y a través de la interacción se tuvo oportunidad de detectar el problema mediante la observación directa la cual fue posible para las diferentes sesiones de prácticas pedagógicas, técnicas y tecnologías adelantadas con los estudiantes del Grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

En la práctica pedagógica, técnica y tecnológica realizada en esta Instituciones se aplico diferentes talleres enfocados a detectar el problema; así mismo se adelantaron actividades donde los estudiantes pudieron manifestar sus capacidades creadoras en los diferentes campos del conocimiento científico y su aplicabilidad en el sector productivo lo que permitió hacer el análisis de su comportamiento durante y después de la aplicación de las diferentes actividades de práctica.

Finalmente la sistematización y análisis de recursos permitió analizar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de las estrategias utilizadas tanto en la detención del problema como en sus posibles soluciones.

Después de conocer el cuadro de las diferentes experiencias aplicadas en la propuesta de trabajo, se debe continuar con el principal objetivo de la sistematización que es la interpretación, análisis crítico de las diferentes experiencias, aprendizajes y profundización de lo teórico que, posibilita la comprensión y aplicación de la técnica y la nueva tecnología en la práctica para así obtener buenos resultados.

Se trata de poner en orden lo observado en el desarrollo y desempeño de los estudiantes del Grado Noveno en actividades creativas, la incidencia en la sociedad en sí se habla de la gran ayuda que ellos van a obtener al aplicar nuevas tecnologías en sus conocimientos es aquí donde van a llegar al desarrollo de la ciencia en su última etapa del conocimiento, y para esto se hizo más hincapié en recurso como trabajo, técnica y desarrollo grupal en talleres, etc.

Como en toda actividad de este tipo, pudieron destacarse algunos factores que facilitan las tareas y otros que las obstaculizaron las nuevas propuestas tecnológicas como el trabajo en

## **8. SISTEMATIZACION**

Continuación **8. SISTEMATIZACION**

talleres, grupos de desarrollo tecnológico y la implementación de talleres en el área de las ciencias lo cual conlleva al estudiante a obtener más tecnología en el sector productivo y de servicio donde el hombre como ser pensante cada día descubre nuevos conocimientos tecnológicos, esto hace que llegue al éxito.

Su éxito está muy relacionado con el fuerte compromiso Docente con la experiencia y su interacción con el equipo técnico y especialmente con la motivación propia de los estudiantes, la cual fue muy abundante.

Se dieron, sin embargo, algunas situaciones que dificultaron los avances por lado, por la carencia de recursos humanos y herramientas especializadas en el área de Ciencias Naturales y la nueva tecnología en donde se hizo gran esfuerzo para que los estudiantes llevaran a sus prácticas los materiales de trabajo para abordar la nueva tecnología en el proceso de enseñanza de las ciencias.

## **CONCLUSIONES**

Como conclusiones, la investigación resalta las siguientes

- ≅ El estudiante debe tener conocimientos de los avances de la ciencia para poder conocer el mundo que lo rodea.
  
- ≅ Carencia de conocimientos de los Padres de Familia.
  
- ≅ Los educadores deben convertirse en unos orientadores, guías para dar a a conocer sus conocimientos sin importarles la clase de persona.
  
- ≅ La curiosidad viene impulsada por la necesidad profunda de conocer como una persona activa, creativa insaciable de su búsqueda es aquí donde demuestra su interés por aprender.
  
- ≅ Los estudiantes del grado noveno tienen un mejor manejo de sus materiales, herramientas e instrumentos de trabajo para obtener grandes éxitos.
  
- ≅ Así mismo, el desarrollo de diferentes actividades prácticas para que el estudiante dé soluciones a una gran cantidad de problemas que se presentan.
  
- ≅ El estudiante realiza sus demostraciones, habilidades de manejo de los diferentes instrumentos de trabajo.

## **RECOMENDACIONES**

Algunas recomendaciones que es pertinente hacer frente a este trabajo y todo lo que el incluye son las siguientes:

Frente a cualquier situación de agresión entre los estudiantes, el Maestro debe tomar una actitud tolerante y de análisis objetivo, sin llegar nunca a la sanción como la última herramienta en la solución del conflicto.

El Maestro debe preocuparse por conocer más a fondo el medio ambiente sociocultural y económico en el cual se desarrolla el escolar, fundamentalmente debe integrarse a la comunidad para conocer en alguna medida, los conflictos y necesidades del seno familiar del estudiante.

Los Padres de Familia y Familiares controlen un poco el tiempo y los programas que se transmiten en televisión. .Muy cierto lo que se anuncia en este medio de comunicación “El estudiante muy pocas veces sabe que es lo que está viendo” por ello el control y acceso a estos medios es importante en el normal y correcto desarrollo social y psicológico del niño.

Se debe trabajar la creatividad en todos los ámbitos curriculares de la etapa infantil.

Es necesaria la formación del Maestro en técnicas creativas, para el desarrollo y fomento de la creatividad es imprescindible la preparación de profesionales de la educación, con la inclusión en los planes de estudio de asignaturas o al menos mayor contenido sobre ésta. Es un objetivo primordial que se considera, debería estar plasmado en los currículos universitarios.

El papel del educador es la clave para potenciar el pensamiento divergente de sus alumnos, a través de la estimulación, de crear el ambiente adecuado y de proporcionar experiencias ricas y variadas.

La interacción entre iguales abre un amplio abanico de posibilidades para cultivar esta capacidad.

La colaboración familiar será fundamental en cuanto a la seguridad y libertad psicológica.

Los materiales a utilizar deben invitar a la transformación. No se debe olvidar que la sociedad demanda la existencia de hombres creadores que den luz a sus problemas... ello explica el por qué de una Enseñanza Creativa.

## **BIBLIOGRAFIA**

BRUNER, J. (1989): Acción, Pensamiento y Lenguaje. Compilación de José Luis Linaza. Madrid: Alianza.

CAMPS, V.: Los valores de la Educación, Anaya. Madrid, 1994.

CARR.W-: Hacia una Ciencia Crítica de la Educación. Laertes, Barceloa, 1990.

CERDA GUTIERREZ, Hugo. Como elaborar Proyectos. Ed. Magisterio. Santafé de Bogotá, 1998.

DE LA TORRE, S. (1981) Creatividad. Qué es, como medirla, como potenciarla. Barcelona, Signo.

FREUD, Anna (1992) Psicoanálisis del Desarrollo del Niño y el Adolescente. España. Paidós.

GARCIA SERRANO, Pilar (1984). Orientación Familiar. México: Limusa.

GARCIA SOBRINO, J. (1997). “La invasión de los colores... o la manera de sembrar el gusto por los libros en la Infancia” en Aula de Innovación Educativa No. 75, pp. 22-26.

GARROTE, E. S. y BELVER, L. (1997). “El color de las ideas” en Cuadernos de Pedagogía. No. 259 Junio, pp. 17-19.

GERVILLA CASTILLO, A. (1986) La Creatividad en el Aula. Málaga Innovare.

GILFORD, M. Enciclopedia práctica de la Pedagogía. Oceano Barcelona, 1987.

GUILFORD (1983) Creatividad y Educación. Barcelona, Paidós.

HABERMAS, J.: Conocimiento e Interés. Tauros, Madrid, 1989.

HABERMAS, J.: Teoría de la Acción Comunicativa. Tomos I y II. Tauros. Madrid, 1990.

HARRIS, P.(1989) Los niños y las Emociones. España. Alianza.

KAMII y DE VRIES R. (1988) Juegos colectivos en la Primera Enseñanza. Madrid. Visor.

LEWIS, D. (L981) Desarrolle la Inteligencia de su Hijo. Barcelona. Martínez Roca.

LIROZ MARTINEZ, M. E. (1997) “El libro Mágico o el Arte de crear nuestros Cuentos”  
en cuadernos de pedagogía. No. 258. Pp. 14-16.

MENCHEN BELLON F. y otros (1983) Cómo fomentar la Creatividad en la Familia, en la  
Escuela. Madrid, Marsiega.

PADILLA VELASQUEZ, María Teresa (1984) Estudio sobre la influencia de la imagen  
paterna en las esferas del desarrollo mental del niño en edad preescolar. Aletheia, 5, 7, 13.

PANTOJA VALLEJO, A. (1998) “Creatividad Informática” en Comunicación y Pedagogía.No. 149 Enero pp. 59-71.

PAPALIA, Diane y WENDKOS OLDS, Sally (1992) Psicología del Desarrollo de la Infancia a la Adolescencia (5ª ed.) México: McGraw-Hill.

ALCALDIA MUNICIPAL                      1993 Creación del municipio de Los Andes.

CORPONARIÑO                                1995 Manejo Técnico de suelos y agua.

UMATA    1998 Manejo de herramientas, fumigadora y otros  
Alcaldía Municipal



## **PRESENTACION**

Este proyecto surgió como resultado de la observación directa y un diagnóstico del cual se saca como conclusión que existe una deficiencia en dotación especializada, en el énfasis de agropecuaria que le permita otorgar el Título de Técnico Agropecuario. Se propuso como estrategia Desarrollo de la Tecnología en la enseñanza de la Ciencias Naturales del Colegio Agropecuaria La Planada.

Este proyecto comenzó a elaborarse a partir del año 2001 con la participación y colaboración de las directivas de la Institución quienes pusieron todo su empeño durante el proyecto. Lo propio ocurrió con asesores y profesores de la Universidad de Nariño con sede en Pasto.

El Colegio de estudio se encuentra ubicado en el sector rural del municipio de Los Andes Sotomayor, ubicación que en cierta medida ofrece ventajas pero que también ofrece inconvenientes ya que su comunidad educativa no es muy homogénea en cuanto a los aspectos culturales y socioeconómicos. Muchos de los estudiantes de esta Institución pertenecen a lo que se puede considerar un estrato bajo, ya que no tienen sus necesidades básicas cubiertas, lo que interfiere en su normal crecimiento y desarrollo y es común que deban comenzar a trabajar a muy temprana edad para colaborar económicamente con sus familias.

En el Marco Teórico se distinguen fases fundamentales una de ellas trata sobre la falta de tecnologías en la enseñanza-aprendizaje del área de las ciencias, implicando el buen desarrollo de sus actividades de su carrera educativa y conocimientos adecuados para su vida.

Son fundamentales las bases de desarrollo de actividades creadoras, fundamentación sobre creatividad y la forma de diversos trabajos agropecuarios, los cuales darán un patrón importante para desarrollar pedagógicamente estrategias dirigidas hacia minimizaciones de actividades de trabajo de los estudiantes en el campo de las tecnologías. El restante y vivencia de los valores por parte de los estudiantes, padres de familia y profesores; lo anterior como una conclusión del diagnóstico aplicado a los estudiantes del grado noveno del Colegio Agropecuario La Planada en donde se ha detectado la falta de técnicas, tecnologías y la carencia de algunos valores.

La educación se la concibe como una ciencia del conocimiento social ya que el conocimiento es permanente e inacabado así mismo la tecnología en el sector productivo y de servicio debe ser permanente para obtener una buena calidad de vida, las normas son permanentes dependiendo de las estructuras del conocimiento social.

Su misión favorece la integración educativa, cultural, científica y tecnológica en donde encontramos soluciones a la problemática de la deficiencia educativa y productiva, llevando al educando a conocer la ciencia y la tecnología en el campo

de la investigación científica. En particular la utilización de herramientas como fumigadoras, podadoras, guadañas, tractores, etc., y guías experimentales para física, química, biología y tecnología; se busca también facilitar el intercambio de experiencias con otros centros educativos para colaborar con el Colegio Agropecuario de La Planada, caracterizado el desarrollo histórico institucional y buscando el apoyo de entidades que producen equipos de laboratorio y guías de trabajo, y realizando actividades de capacitación de profesores en la enseñanza y manejo de herramientas que son necesarias para el manejo del agro. Este proyecto estimula la reflexión y acción en materiales de manejo del campo.

Con todo lo anterior se pretende en cierta medida aumentar las actividades de la aplicación de la tecnología en el campo del agro de la Institución educativa se pretende que los estudiantes vivencien e interioricen técnicas y tecnologías que apliquen actividades creadoras para que se unan personas comprometidas con el agro, original y recursiva con amplio criterio y toma de decisiones.

Para la parte metodológica se elaboraron encuestas, diarios de campo, taller, con el objeto de detectar el conocimiento de las técnicas agropecuarias y la falta de tecnología donde se detecta la falta de herramienta para el manejo del campo.

En la sistematización del proyecto se elaboraron y tabularon los resultados de las encuestas y demás actividades que requirieron del seguimiento oportuno y detallado de las mismas. La información obtenida durante y después de aplicar el proyecto aportó aspectos relevantes en el desarrollo de la comunidad educativa.

## **1. ASPECTOS TECNICOS**

### **1.1 TITULO**

“DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGIAS EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL COLEGIO AGROPECUARIO LA PLANADA”

### **1.2 TEMA**

Estudio de la tecnología educativa utilizando el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Ciencias en el Colegio Agropecuario de “La Planada”, municipio de Los Andes.

### **1.3 FRENTE DE INVESTIGACION**

Este estudio se encuentra en el frente de investigación identificado como: Fomento del Proyecto Investigativo y de Propuesta Pedagógica dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa y al desarrollo de las prácticas.

#### **1.4 LINEA DE INVESTIGACION**

Esta propuesta corresponde a las líneas de investigación denominadas como:

“Enseñanza de las Ciencias y Prácticas con Compromiso Social”

Este proyecto se apoya en la línea de la enseñanza de las ciencias. Los estudiantes y jóvenes reciben orientación y hacen aportes de conocimientos empíricos, ya que no únicamente se desarrollan en función de estrategias no adecuadas, tradicionalistas y con el uso de recursos y ayudas educativas, y con la llegada de tecnología a las comunidades educativas a actualizarse, haciendo uso de los nuevos avances tecnológicos como la sistematización para así tener acceso al conocimiento.

Cuando hablamos de prácticas pedagógicas con compromiso social, el orientador y todos los demás individuos ponen en práctica sus conocimientos científicos, tecnológicos, sociológicos, psicológicos, etc. para de ahí adquirir un buen avance y por ende un buen desarrollo de las diferentes técnicas que nos ofrecen el campo de la sistematización, el Internet, las cuales van encaminadas a adquirir el conocimiento en lo cultural, social, religioso, lo cual influye en el mejoramiento de la calidad de vida de cada individuo, de cada comunidad y de cada región donde tengamos buenos recursos transferibles y ayudas educativas.

## **1.5 CARACTERIZACION DEL MUNICIPIO DE LOS ANDES**

### **1.5.1. Reseña Histórica.**

Los primeros pobladores de la región pertenecieron a la comunidad indígena de Los Abades, asentados sobre los territorios que actualmente se conocen como los municipios de Policarpa, Ancuya, Linares, Samaniego, Cumbitara y Los Andes. La organización social, en aquel entonces estaba constituida en clanes, con una jerarquización establecida por los Caciques, Chamanes, Jefes Guerreros y el pueblo. La comunidad indígena estaba con características propias puesto que por la ubicación geográfica, los indígenas desarrollan actividades económicas sociales, sus relaciones de comercio consistía en el trueque de productos.

La producción, la propiedad y el trabajo fueron actividades colectivas. Actividad realizada por los Abades, fue la fabricación o elaboración de utensilios de arcilla amasada y cocida al horno como ollas, máscaras, jarras, figuras de animales, etc. Los colores brillantes y las formas armoniosas demuestran que los Abades poseían grandes habilidades avanzadas, igualmente los tallados en piedra y hueso se elaboraron principalmente como instrumentos que permitieron trabajar la tierra y cazar animales para el sustento diario.

Con respecto a las creencias, los primitivos pobladores creían en la inmortalización del alma, suponían que había otra vida después de la muerte, veneraban a los muertos. Las tumbas enterradas demuestran la jerarquización

existente en aquel tiempo, en el Municipio se han excavado guacas, se han encontrado gran variedad de elementos que fueron enterrados por diferentes familias, desconociéndose el valor histórico que éstos merecían.

Según algunos historiadores por los años de 1540, los jóvenes soldados Antonio Linares y Juan Florentino Sotomayor, integrantes de la expedición que emprendió Sebastián de Belalcazar, cuando procedían de Quito con destino a Bogotá por la vía de Samaniego, tuvieron la oportunidad de descubrir los territorios habitados por los Pangas El zanjal. El lugar donde actualmente es el Municipio de los Andes, era una hacienda denominada HATO VIEJO que fue donada por los hermanos Arteaga en 1681 y sobre la cual Justo Oviedo y Valeriano Bacca levantaron a San Francisco de Panga en el año de 1810 hoy Sotomayor capital de los Andes. En 1845 los aldeanos ya recibían enseñanzas por parte de las religiosas; en 1871 el abogado Victor Muriel y el Ingeniero Julio Tomás fueron designados por el Juez del Circuito de Túquerres para que se llevara a cabo la repartición de las tierras que integraban la hacienda y para que se realizaran los primeros trazos de las calles.

En 1911, la hacienda fue creada como Municipio mediante Ordenanza No 0025 emanada por la Asamblea Departamental de Nariño y sancionada por el gobernador de turno Señor Gustavo Guerrero y don Apolinar Mutis como secretario de Gobierno Departamental, separándose del Municipio de Samaniego, siendo el primer Alcalde Don Salvador Araujo nacido en el corregimiento de Panga en 1860 que conoció las primeras letras del Reverendo Padre Walterio Fleiter, fue

educado en un monasterio de Popayán, luchador y fundador de grandes obras sociales, entre las cuales está la primera escuela de la región.

### **1.5.2. Características Físico – Geográficas.**

Sotomayor es la capital del Municipio de los Andes, separado de la capital a 92 Kms por la vía Túquerres – Samaniego y a 72 Kms por la vía del Tambo, con una temperatura máxima de 28 grados centígrados y una temperatura mínima de 12 grados centígrados, para un promedio de 20 grados centígrados. Sotomayor se encuentra situada en la Cordillera Occidental.

El municipio de los Andes limita por el norte con Cumbitara y Policarpa; por el sur con el municipio de La Llanada; por el Oriente con el municipio del Peñol y por el Occidente con Barbacoas y el municipio de la Llanada.

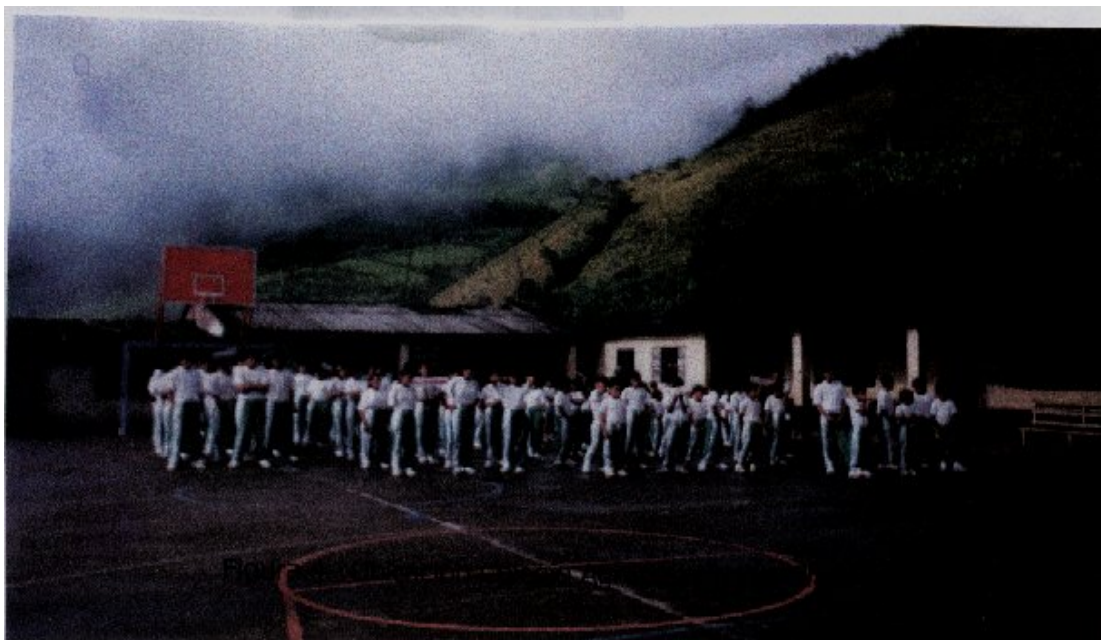
Su relieve es muy escarpado, presenta terrenos montañosos y planos como principales accidentes geográficos se encuentran el Cerro Negro, Cerro Sotomayor, Cerro el Credo, principalmente.

Presenta pisos térmicos: cálido, templado, húmedo, frío y clima de páramos; al Municipio de los Andes, lo vayan ríos Guaitara, Patia y Pacual.

Figura 1.

MI SOTO MAYOR DEL "ALMA"

Panorámica Casco Urbano Municipio de Los Andes Sotomayor



### **1.5.3. Aspectos Culturales.**

Sotomayor, considerado como “Municipio verde” rodeado bellos paisajes y hermosos centros mineros, de calles angostas y gentes amables y siempre dignas de visitar.

El folclore también identifica sus gentes de los Andes cada año del 4 al 6 de Enero, el Carnaval de Blancos y Negros es motivo de alegría para propios y extraños donde se divierten sanamente; todos bailan y disfrutan en uno de los festejos, más tradicionales y populares de Nariño.

El 31 de diciembre tradicional desfile de años viejos. Esta antigua tradición Nariñense representa a lo largo de todos los Municipios y esta representada por

medio de muñecos de trapo, llenos de aserrín, estampados, satíricos y cargados de humor con formas que registran las penurias y las alegrías del año que termina. Se miran desfilan a personajes de la vida local o nacional, situaciones paradójicas, alegrías impregnadas de gracia y picante en horas de la noche son quemados en familia mientras se festeja la llegada del año nuevo.

Carnaval de Mitos y Leyendas, es digno de observar a los estudiantes y comunidades educativas de todos los centros educativos participando en el tradicional carnaval de mitos y leyendas donde sacan a relucir toda clase de espantos o costumbres que nuestros ancestros los dejaron como son: El Duende, La Viuda, El Descabezado, Etc. Costumbres como las mingas, entejes, matrimonios, bautizos, la Guagua de pan, etc. Es aquí donde desfilan los estudiantes representado un mito por las principales calles de la localidad haciendo recordar como eran estos espantos anteriormente, como se asustaban o se amenazaban a los borrachines que eran cargados por estos espantos.

#### **1.5.4 Economía.**

Los habitantes de los Andes- Sotomayor dependen económicamente de la minería, el comercio, agricultura y ganadería en pequeña escala obteniendo como producto el oro de filón y de aluvión también los productos agrícolas como el plátano, café, y algunos granos como el maíz, frijol, etc.

Su red vial aumenta con las empresas de Cootrans- Sotomayor que une al Municipio con la Capital y otros Municipios, también existen pequeñas empresas de camperos.

#### **1.5.5 Administración Municipal.**

A lo largo de su historia el Municipio de los Andes ha sido dirigido por Alcalde nombrados por el Gobernador Departamental; a partir de 1988 los Alcaldes son elegidos por medio del voto popular lo mismo que los Concejales por este nuevo sistema de elección de los Senadores Públicos. Han sido nombrados hasta el momento cinco (5) Alcaldes Populares a saber: Francisco Caicedo (1988); Francisco Jesús Mora (1990); Jorge Bacca (1992) Parmenio Rojas (1995); Jaime Alvarez (1997) y Paúl Efrén López (2001).

El Concejo Municipal está compuesto por nueve (9) miembros, éstos pertenecen a distintos partidos políticos, los cuales son elegidos por voto popular.

Los Andes se encuentra dividida por cinco calles y cuatro carreras; además cuenta con 4 barrios cercanos geográficamente el sector rural por cinco corregimientos.

En el corregimiento de la Planada se encuentra ubicado el Colegio Agropecuario de la Planada perteneciente al Municipio de los Andes.

#### **1.6. CARACTERIZACION DE LA VEREDA**

Las veredas cercanas del Colegio Agropecuario la Planada pertenecen al sector céntrico del corregimiento y por ende Planeación Municipal ha dotado de una mejor infraestructura a esta vereda ya que en este sector es donde se reúnen la mayor parte de la comunidad educativa.

Así mismo el Colegio se encuentra rodeado por canchas deportivas, una capilla, un say los cuales demuestran el gran interés que tienen sus gentes para salir adelante.

### **1.7. CARACTERIZACION DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA**

El área de influencia del Colegio Agropecuario “La Planada” es considerado uno de los sitios de mayor concentración educativa y es donde se encuentra grandes centros deportivos como estadios, polideportivos; también se encuentra un centro de meditación la capilla, en este sector se presentan algunos servicios públicos con la telefonía rural, carnetización, etc.

Por ello los resultados alcanzados por los estudiantes no han sido los más deseados ya que muchos de los jóvenes tienen que dedicarse a otras actividades del campo lo que hace que descuiden sus trabajos en la granja al no tener las herramientas necesarias para cultivar los diferentes productos.

Referente al grupo de Docentes que laboran en esta institución, no cabe duda que está compuesta por un selecto grupo de profesionales, la mayor parte de ellos preocupados por su continua culturización y estudio; la mayoría de ellos ostentan el título de Licenciados; lo anterior vislumbra un buen nivel académico y alto progreso de la institución. Así mismo es destacado por el trabajo que desarrollan los trabajadores sociales.

### **1.8 CARACTERIZACION DEL COLEGIO AGROPECUARIO “LA PLANADA”**

El Colegio Agropecuario “La Planada” se encuentra ubicado en el sector rural del Municipio de los Andes y funciona en la vereda del mismo nombre. El Colegio alberga un gran número de niños y jóvenes que asisten a muy tempranas horas de la mañana, su segundo hogar donde se prestan a recibir una educación en el campo del agro haciendo uso de nuevas tecnologías para aplicarlas y luego desarrollarlas en sus trabajos diarios.

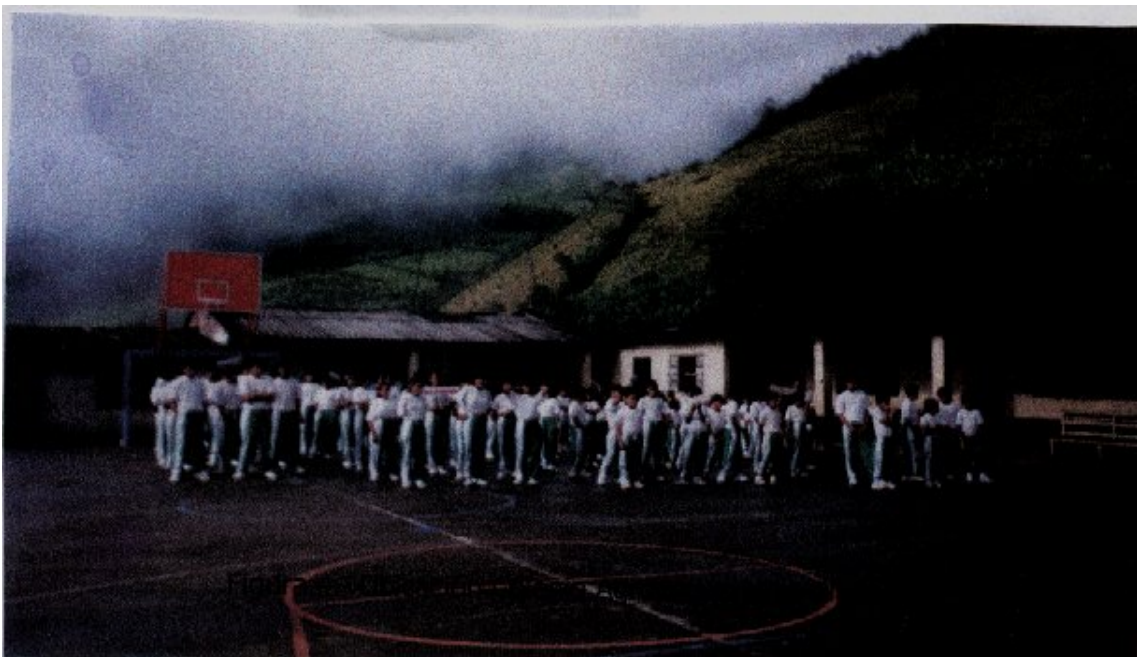
Figura 2.  
Instalaciones Colegio Agropecuario “La Planada”  
Municipio de Los Andes - Sotomayor



Figura 3.  
Canchas Deportivas del Colegio Agropecuario “La Planada”  
Municipio de Los Andes - Sotomayor



Figura 4.  
Espacios de Recreación Colegio Agropecuario “La Planada”  
Municipio de Los Andes - Sotomayor



### **1.8.1 Identificación y Ubicación.**

Nombre: COLEGIO AGROPECUARIO LA PLANADA  
Dirección: SOTOMAYOR – NARIÑO  
Teléfono: 7287640  
Municipio: LOS ANDES  
Departamento: NARIÑO  
Rectora: SONIA APRAEZ CAICEDO  
Inscripción PEI:  
Patente Sanidad:  
Registro DANE: 252418000043

### **1.8.2 Reseña Histórica de la Institución.**

El Colegio Agropecuario La Planada fue creado mediante Resolución 151 del 9 de Diciembre de 1997 luego sale un acuerdo de orden Municipal 062 del 30 de Noviembre de 1998 éste se encuentra ubicado en el Municipio de los Andes Corregimiento La Planada, tiene una buena infraestructura cuenta con dos plantas con 10 aulas y una biblioteca, la institución cuenta con baños y duchas en buen estado, patios de recreación, bodega, etc.

Este fue creado pensando en sus gentes y en la comunidad educativa donde asisten más de 150 estudiantes en la actualidad tiene énfasis en agropecuaria. También cuenta con una granja donde los estudiantes realizan algunas practicas pero sin ninguna tecnología.

Tiene una planta de personal de 14 docentes, una secretaria, un granjero. Los cales todos son Licenciados. Los estudiantes gozan de un buen trato por parte de sus Docentes y algunos trabajadores.

El Colegio Agropecuario La Planada es una institución de carácter mixto y municipal, creado para responder ante uno de los problemas del sector rural, que busca desarrollar la participación democrática, donde se propician espacios para el ejercicio de la libertad, la creación de vínculos interpersonales a la luz de la ética moral y del ejercicio de los derechos fundamentales en la constitución colombiana, Ley General de Educación y la Ley de la Juventud.

### **1.8.3 Símbolos del Colegio.**

Bandera: La bandera del Colegio Agropecuario La Planada la forman tres franjas: La primera franja que es de color verde hace alusión al sector rural donde se encuentra ubicada la institución. La segunda franja que es de color blanco simboliza la paz y la pureza de sus gentes. La tercera franja que es azul simboliza el agua en el cual es rica la Vereda.

Escudo: El escudo del Colegio está representada así:

- ✘ Naturaleza: representada por los más importantes recursos naturales y productos: Agua, café y plátano.
- ✘ Trabajo: Lo representa un labrador y dos hachas
- ✘ Estudio: Simbolizado por un libro abierto, como es el conocimiento.
- ✘ La Paz: Un palomo blanco con alas extendidas.
- ✘ El Deporte: Simbolizado por los anillos olímpicos y una antorcha que representa al regeneración.
- ✘ Lema: “Estudio, Trabajo, Paz, Naturaleza”.
- ✘ En la parte inferior se halla dibujada la bandera en la franja blanca aparece inscrito “Colegio Agropecuario La Planada”:

### **1.8.4 Filosofía de la Institución.**

Crear hombres líderes, democráticos, para la participación y la concertación, hombre comprometido con la defensa del valor supremo de la vida, el respeto a sus semejantes al medio, y a la búsqueda de la justicia, la paz y la vinculación con la comunidad educativa.

Para responder a las necesidades científicas, sociales, culturales de la realidad actual se fundamentan así:

#### PRINCIPIOS:

LIBERTAD	RESPETO
JUSTICIA	VIDA
AUTONOMIA	TRABAJO
RESPONSABILIDAD	

Esta meta de educación necesariamente nos exige un trabajo, no únicamente sobre contenidos, sino por procesos de desarrollo pues la formación integral es

algo que tiene que ver más con la totalidad de las personas y los procesos que sigue en su desarrollo. De este modo, una propuesta educativa coherente con ella debe abordar las distintas dimensiones que conforman lo personal (Corporal, Estética, Cognitiva; Ética, Comunicativa, Socio- Política, Espiritual y Afectiva. Así mismo, el Plan de Estudios elaborado y concertado pretende en general ejercitar al estudiante en la solución de las problemáticas cotidianas de las comunidades, seleccionadas por tener relación directa con el entorno social, cultural y científico del niño, niña y joven.

Cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrando en él desarrollo de diversas áreas, así como de la experiencia acumulada. La enseñanza prevista en el artículo 14 de la Ley 115 del 94.

Dentro de este componente es necesario tener presente las áreas fundamentales y optativas en las cuales se estipula logros, el ambiente para aprender, evaluación y promoción, metodologías y en general el Plan de estudio incluidos los proyectos pedagógicos.

A continuación se considera necesario estipular los aspectos contemplados en el Artículo 14 de la Ley General de Educación.

- ⌘ El estudio, la comprensión y la práctica de la Constitución y la instrucción de la Cívica (Art. 41 C:P:C:)

- ⌘ El aprovechamiento del Tiempo Libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo, para lo cual el Gobierno debe promover y estimular su difusión y desarrollo.
  
- ⌘ La enseñanza de la protección del Medio Ambiente, la ecología y la preservación de los Recursos Naturales (Art. 67 C.PC:)
  
- ⌘ La educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, el cooperativismo y en general la formación de valores humanos.

#### **1.8.5 Visión de la Institución.**

Con la excelencia integral formamos hombres y mujeres por los demás y con los demás, ya que somos agentes de cambio forjando excelentes líderes de servicio, con valores y virtudes que responden a los desafíos actuales y futuros (la tecnología).

La visión gira en torno al medio socio – cultural, teniendo en cuenta las fortalezas y limitaciones propias de un colegio en proyección, por lo tanto se debe tener presente lo siguiente:

- ✘ Capacitación constante para llegar a la media vocacional con el ánimo de continuar y seguir otros estudios para luego aplicarlos en el campo donde se requiera.
- ✘ Hacer convenios en federación de Agricultura y con otros Colegios que presten asesoría.
- ✘ Que la Institución de a conocer su identificación frente a las demás instituciones.
- ✘ Lograr que los jóvenes egresados conformen grupos productivos y sena líderes de la comunidad, tras solucionar los problemas que éste padece.
- ✘ Implementar nuevas técnicas agrícolas que permitan mejorar la calidad de los diferentes renglones agropecuarios.
- ✘ El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
- ✘ El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

- ✘ La creación y el fomento de una conciencia soberana que estimule el sentido de pertenencia con la institución y para la práctica de la solidaridad e integración entre educandos, educadores y la comunidad en general.
  
- ✘ El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva, analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, regional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la comunidad, a la participación en la búsqueda de alternativa de solución a los problemas y progreso económico de la región y en general del país.
  
- ✘ La adquisición de una conciencia por 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.
  
- ✘ La formación en la práctica del trabajo mediante los conocimientos técnicos y habilidades; así como en la valoración de si mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

#### **1.8.6. Misión de la Institución.**

Somos una Institución Municipal Agropecuaria, que se han inspirado en el aire libre y el trabajo del campesino tecnificado, que se compromete con la formación

integral de todos los miembros tras lograr una mejor comunidad, que se identificará por:

- ✘ Que el estudiante practique formas productivas que efectivamente sean armónicas con la naturaleza, logrando la colaboración y apoyo de los Padres de Familia, con los hijos para aplicar los conocimientos técnicos adquiridos tras lograr mejor productividad.
- ✘ Motivar a los jóvenes para que se vinculen activa y conscientemente al mejoramiento de la productividad agropecuaria, a la conservación del medio ecológico y a promover la conservación y felicidad de los hogares del campo, pero sobre todo a organizar y fortalecer las organizaciones juveniles, tanto en el Colegio como en el Corregimiento.
- ✘ Imaginar y organizar a la Comunidad Educativa para que practique activamente eventos sociales, culturales y deportivos que se programen en la región.
- ✘ A partir de las sociedades de la comunidad que el estudiante proponga soluciones mediante proyectos.
- ✘ Desarrollar conocimientos fundamentales en cada una de las áreas obligatorias y opcionales para una formación integral.
- ✘ Preparar a los estudiantes para la presentación de las Pruebas de Estado.

- ✘ Motivar a todos los estudiantes que terminen el 5° de primaria para que ingresen al bachillerato.

Es de anotar que se cuenta con los valores humanos, que vibra el amor al trabajo y al campo.

#### **1.8.7 Fines Institucionales.**

- ✘ Desarrollar habilidades comunicativas en lengua castellana, valorándola y utilizándola como medio de expresión y creación literaria.
- ✘ Desarrollar bases fundamentales que permitan la capacidad de entendimiento y de comunicación en lengua extranjera de acuerdo a cada nivel.
- ✘ Reconocer el estudio científico del universo y de los estamentos que lo conforman.
- ✘ Participar directamente en la problemática institucional y comunitaria, y en las posibles soluciones desarrollando la capacidad de liderazgo.
- ✘ Propiciar el amor por la naturaleza y por la conservación del medio ambiente, desarrollando en el estudiante habilidades propias por las actividades agropecuarias, aprovechando al máximo los recursos existentes.

- ✘ Familiarizar al estudiante en la manifestación, apreciación y comprensión estética, la creatividad, el conocimiento, valoración y el respeto por el mundo artístico como valor cultural.
  
- ✘ Despertar el interés por la información de los hechos que se dan a nivel departamental, nacional e internacional, recurriendo al análisis del manejo de la información a través de los aparatos masivos de la comunicación (Prensa – Radio).
  
- ✘ Facilitar el desarrollo de capacidades y habilidades para el razonamiento lógico, mediante la comprensión y el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos y de conjuntos de operaciones y relaciones para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la vida diaria y de la sociedad tanto en el aspecto tecnológico y científico.
  
- ✘ Adelantar al conocimiento de los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en el manejo y utilización de procesos instrumentos y técnicas para el ejercicio de una función socialmente útil.
  
- ✘ Fomentar el encuentro de criterios religiosos, para luego ser puestos en consideración y modelar así la vida espiritual.
  
- ✘ Cultivar valor e inculcarlos a la práctica para una mejor organización social.

- ✘ Fomentar hábitos de superación personal mediante el mejoramiento de la autoestima.
- ✘ Rescatar el sentido de pertenencia institucional y regional contribuyendo a la conservación del Medio Ambiente.
- ✘ Facilitar la participación del niño y del joven en actividades que orienten el aprovechamiento del tiempo libre.
- ✘ Que todos los estudiantes que terminan la sección primaria ingresen a la secundaria.

### **Perfil del Estudiante Agropecuario**

**Persona:** Consciente, autónoma, creativa, responsable, tolerante, servicial, abierta al cambio, dinámica y en permanente construcción de la verdadera libertad que expresa su trascendencia como hijo del ser supremo (Dios).

**Ciudadano:** Líder democrático para la participación y concertación, comprometido con la defensa del valor supremo de la vida, el respeto a los semejantes, al medio y la búsqueda de la justicia, la paz y la vinculación con la comunidad mediante la participación de la solución de los problemas y gestores de proyectos en pro de los demás.

**Científico:** Activo e inquieto por el conocimiento, con el espíritu investigativo, capaz de apropiarse, recrear, descubrir y crear el conocimiento con la técnica y la ciencia, e ingresando a otras instituciones que complementen lo aprendido.

**Trabajador:** Preocupado permanentemente de los problemas sociales, económicos, políticos, comunitarios, ecológicos, etc., capaz de responder con acciones concretas y eficaces para la solución del entorno a partir de su competencia técnica, liderar y participar en forma activa en los procesos de transformación y cambio.

En general buscamos egresados capaces de desarrollar técnicamente las actividades relacionadas con el sector agropecuario y de esta forma mejorar las condiciones dentro de sus unidades de producción familiar y evitar la emigración de la población joven hacia las zonas de cultivos ilícitos e incrementar los problemas de orden social que actualmente existen.

#### **1.9 CARACTERIZACION DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DEL COLEGIO AGROPECUARIO “LA PLANADA”**

Al grado noveno del Colegio agropecuario “La Planada” asisten estudiantes de ambos sexos (Mujeres 14 – Hombres 5) sus edades oscilan entre los 14 y 15

años. Después de interactuar con ellos se puede concluir que en general presentan las siguientes características:

En relación con la **Dimensión Comunicación** se ha podido observar como el grupo de estudiantes entablan sendos diálogos desde el primer instante en que llegan al aula de clases y muchos más en los momentos de descanso y ratos libres.

Para los padres de Familia y personas adultas que deseen interrelacionarse con ellos les es muy fácil, ya que el grupo de estudiantes objeto de este estudio presenta una gran capacidad de desenvolvimiento oral, utiliza un lenguaje claro con buena pronunciación y con una excelente secuencialidad al relatar sus experiencias dignas de un estudiante, lo cual es una notable fortaleza que se observa en la mayor parte de estudiantes de este grado.

Las líneas generales de comunicación entre ellos son muy buenas, utilizan buena vocalización dando buen sentido a las palabreas y buen trato a las demás personas.

Los estudiantes del grado Noveno dialogan y logran establecer una conversación sobre los temas tratados donde los aportes que hacen son de singular importancia para ellos, y para la misma clase. Así mismo se interesan mucho por las lecturas de producción agrícola, experiencias, talleres, jornadas de trabajo, etc.

En cuanto a la **Dimensión Socioafectiva** se observa que el fortalecimiento de los vínculos afectivos es sin duda el gran reto que todo Maestro debe proponerse cuando se pone al frente de un grupo de estudiantes y toma la educación como un verdadero propósito.

Existe un liderazgo bien integrado o bien llevado por estos estudiantes para así darse a conocer a los demás esto hace que son hijos de excelentes padres de familia donde si ha existido un verdadero afecto. Se ha observado en los estudiantes que hay un cariño y respeto por los adultos, profesores, porque se integran con gran facilidad, dialogan y muchas veces expresan afecto por medio de una sonrisa, un abrazo o un fuerte apretón de manos.

Frente a la Dimensión Cognitiva aquí se observa el alto grado de adquisición de conocimientos es otro de los principales fines de toda entidad educativa y que ayuda sustancialmente al desarrollo de los educandos. En general el grupo demuestra interés por poner en práctica la nueva tecnología en la implementación de conocimiento, sabemos que la técnica es el estudio de las diferentes ciencias y tecnologías es la aplicabilidad o desarrollo de esa teoría mediante la experimentación para que así este grupo de estudiantes llegue al conocimiento científico.

Sobre la **Dimensión Corporal** , afortunadamente los estudiantes no tienen ningún problema físico de sus cuerpos, es natural, se observó en los estudiantes de este grado un proceso normal y estable de sus actitudes físico – atléticas. El

desempeño en los estudiantes es bueno ya que en toda actividad de recreación ellos participan y están prestos a representar a su institución,.

Finalmente sobre la **Dimensión estética** se observó que la manipulación y el contacto directo con la herramienta, máquinas especializadas ha servido para que los estudiantes del Grado Noveno se interesen y se integren con gran facilidad.

En el desarrollo de actividades de carácter agropecuario por que es aquí donde se observa que el estudiante es capaz de armar y dasarmar una máquina pero primero selo hace con maquetas en miniatura y luego se pone en práctica; esto se hace de una forma libre donde el estudiante únicamente recibe orientaciones por que así el estudiante lo hace con cariño, con amor porque él quiere hacerlo y no obligado.

## **2. SITUACION PROBLEMÁTICA**

### **2.1 PROBLEMA**

El centro educativo presenta una deficiencia en dotación especializada en el énfasis de agropecuaria.

### **2.2 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA**

El suministro de maquinarias como: tractores, guadañas, podadoras, extractora de leche, fumigadora permitirá al educando del grado noveno llevar un gran desarrollo.

¿Cuál es el desarrollo del área de ciencias naturales de los educandos del centro educativo agropecuario “La Planada”?

- El proceso pedagógico de la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales está fundamentado en las necesidades e intereses del educando ya que es el centro de aprendizaje.
- En cada una de las prácticas desarrolladas el estudiante maneja temas de contexto a los que se lleva por medio de actividades, taller, esquemas

sistemáticos, etapas conceptuales para luego ponerlos en práctica con los estudiantes.

- Las prácticas las continuamos retroalimentando en los grados siguientes haciendo que el educando trabaje simultáneamente.
- Las capacidades básicas para su formación en el manejo de maquinaria antes que llevarlo a un aprendizaje teórico, a este se llega con la práctica con las fumigadoras, guadañas, tractor, podadoras, extractor de leche.
- Los estudiantes se encuentran en formación con la manipulación de estas máquinas, práctica que permite grandes ganancias tanto de tiempo como económicas.

Las dificultades que se presentaron durante el desarrollo del proyecto fueron:

- Poco conocimiento de las máquinas.
- Mal uso de las herramientas y máquinas por el poco contacto con ellas.
- Mal corte de pasto y arado de suelos.
- Quema de vegetación.
- Daños ecológicos (escape de químicos).
- Contaminación del agua y del aire
- Muerte de algunas especies (animales)
- Intoxicación bacteriológica de especies (animales)

Figura 5.

**Paisaje de la Granja Escolar**

Corregimiento de la Planada, Municipio de Los Andes - Sotomayor



Cuando nuestra comunidad maneje una buena transferencia a índice de producción podemos hablar que con la atención de un buen sector capacitando serán pocas las dificultades presentadas; entonces podemos hablar de buena calidad de especies de vida.

### **2.3 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

Existe una necesidad que es la falta de herramientas y máquinas de trabajo en el incremento de los índices de mejoramiento, manejo de especies y productos como peces, árboles frutales y otros.

Estas herramientas son guadañas, fumigadoras, podadoras, tractor, extractor de leche.

Las cuales son de gran utilidad en el mejoramiento del campo.

Nuestro Centro Educativo se encuentra ubicado en el Departamento de Nariño, municipio de los Andes, Corregimiento “La Planada”.

En este municipio existe un Colegio Agropecuario que alberga a 150 estudiantes distribuidos así:

Grado cero:	11
Grado primero:	12
Grado segundo:	13
Grado tercero:	16
Grado cuarto:	18
Grado quinto	12

Grado sexto:	14
Grado séptimo:	9
Grado octavo:	8
Grado noveno:	19
Grado décimo:	6
Grado once:	14

Los cuales se están preparando teórico práctico, ahora con el desarrollo de la tecnología en el campo del agro como manejo de suelo, especies menores. Extracción de líquidos, contaminación ambiental. Protección de los Recursos naturales con bosques, agua, etc.

Ya que se cuenta con una guadaña, fumigadoras, podadoras y otros, de uso manual, como carretas, palas arados, filtros, pluviómetro, balanzas.

Existe una granja bien dotada la cual se encuentra ubicada en la vereda la Planada. Los estudiantes están aprovechando este espacio para desarrollar las diferentes actividades.

- Podación de arboles.
- Corte de malezas.
- Alimentación de especies menores.
- Cuidado de enfermedades.

Esto debido a que ya cuenta con herramientas para cada una de las actividades.

Esto gracias a la colaboración del Municipio que ha puesto los ojos en el campo para que los hombres no dejen abandonado sus pequeñas parcelas.

Por otra parte se desarrollan campañas de forestación:

- Control de basuras.

Es aquí donde estamos haciendo uso adecuado de los recursos naturales.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un estudio encaminado a la enseñanza de la ciencias naturales del Colegio Agropecuario “La Planada”.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar cual es la caracterización del proceso de aprendizaje de la Ciencias Naturales en el Colegio Agropecuario “La Planada”.

Identificar qué tipos de ayudas y recursos utiliza el maestro en el proceso de orientación del aprendizaje de la Ciencias Naturales.

Propender por el uso de tecnologías para el favorecimiento del aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Identificar las debilidades que se presenten en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales y el uso de ayudas educativas para que favorezcan su desarrollo.

Identificar la incidencia que tiene la utilización de las tecnologías aplicadas al proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Desarrollar la caracterización de una propuesta pedagógica orientada a implementar la tecnología como recurso que favorezca el proceso de enseñanza y aplicación de las Ciencias Naturales.

#### 4. JUSTIFICACION

El caso que ocupa este trabajo mantiene el propósito de implementar la enseñanza de la tecnología con los estudiantes del grado noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

Después de identificar el problema del grupo objeto de estudio, el cual tiene una estrecha relación con la técnica y la tecnología es importante analizar las posibles causas de la falta de técnica y tecnología de los estudiantes lo cual servirá de soporte para solucionar el problema detectado en los estudiantes del grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

No es una intención afirmar que la Institución carece de dotaciones especializadas en el área de las agropecuarias por cuestiones administrativas como son: guadañas, fumigadoras, podadoras, termómetros, filtros, pluviómetros, balanzas, los cuales permiten al educando ampliar la tecnología quedando rezagado ante otras instituciones.

Ya que el pensamiento y la acción deben considerarse como la columna aquella que rige las demás áreas como filosofía, literatura, historia... en ella se incluyen los aspectos que se refieren a los momentos cruciales porque todo estudiante pasa cuando construye conocimiento, técnica y tecnología, en la columna que se refiere

el sujeto que actúa para conocer que va desde la formación más sencilla de adquirir algo acerca del mundo físico donde se le hacen las preguntas ¿Qué?, ¿Cómo?... ¿Por qué?... y ¿Para qué? Es necesario el estudio de la escuela, la técnica y la tecnología en el sector de la producción y el servicio.

Frente al recurso humano disponible, se cuenta con el apoyo total de la comunidad educativa y principalmente de las directivas de la Institución las cuales han aportado valiosa información y colaboración para que este proyecto alcance los objetivos propuestos.

Cabe mencionar la colaboración de los Profesores y asesor de la Universidad de Nariño, quienes con su constante respaldo y asesoría han alimentado positivamente esta tarea.

**5. PROPUESTA PEDAGOGICA (En excel)**

El objetivo es que el estudiante desarrolle las diferentes actividades planteadas en los talleres para poder tener acceso a la información final y su funcionamiento de cada una de las máquinas, herramientas y especies vegetales y animales, claro es gracias a la manipulación de las mismas (guadaña, pluviómetro, termómetro, podadoras de árboles, fumigadoras, etc.)

En el desarrollo de la tecnología en la enseñanza de la ciencia esto se logró realizar mediante talleres, jornadas de trabajo con estudiantes, padres de familia, instructores y en general con toda la comunidad. Esto se llevó a cabo en la granja del Colegio Agropecuario “La Planada”, donde se aplicó la técnica, la tecnología en el manejo de los suelos, las diferentes especies vegetales y animales, lo cual fue un gran éxito ya que asistió gran parte de la comunidad educativa.

También se observa como los estudiantes del grado noveno demuestran su interés por aprender a manejar estas herramientas que son de gran utilidad para el sector campesino y propiamente dicho para quien labora el campo donde ellos dejan atrás sus herramientas cotidianas como el machete, pala, rastrillo, palendra y dan paso a la guadaña, pluviómetro, termómetro, podadora, fumigadora entendiendo que el hombre es capaz de contribuir en gran escala con el mantenimiento del campo, claro está, sin perjudicar ni contaminar el agua, el aire, lo cual es vida para el ser humano.

Es el momento oportuno para que los estudiantes del grado noveno para afianzar sus conocimientos teóricos prácticos, es aquí donde se realizó diferentes estudios

acerca del anejo del pluviómetro, termómetro, ya que estos instrumentos nos ayudarán a conocer cuál era la cantidad de lluvia del sector y a saber el grado de temperatura que existe en la zona donde se asienta su comunidad.

Así mismo, el desarrollo de diferentes actividades prácticas para que el estudiante de solución a una gran cantidad de actividades planteadas con el manejo adecuado de estos instrumentos, herramientas y máquinas de trabajo aplicando su técnica y tecnología al terreno y por encontrar gran producción.

## **6. MARCO TEORICO**

### **6.1 LA TECNOLOGIA EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO**

Es de suma importancia definir y conocer la mayor parte de los elementos teóricos que ayudan al sustento conceptual de esta investigación en los estudiantes sobre el manejo de nueva tecnología en el sector productivo que le ayuden a adquirir una verdadera formación y toma de conciencia de cultivar el campo pero con técnica aplicada.

Dentro de una investigación todos sus elementos son relevantes, puesto que van por el mismo objetivo, en este caso se trata de implementar la tecnología en el proceso de producción del sector agrícola del Grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

Con relación a la falta de tecnología en los estudiantes sus causas y consecuencias de acuerdo a lo que han aportado los estudiantes al conocimiento tecnológico y humano y en especial a la educación técnica que imparten los técnicos, agrónomos y trabajadores del Agro cuando se encuentran impartiendo sus conocimientos prácticos entre los estudiantes y padres de familia deben ser precisas, reales, puesto que de aquí depende el éxito de los estudiantes del Grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

Una forma donde hay consenso es en la forma de abordar el problema, desde una posición de análisis e investigación sobre el tema de la implementación de nueva tecnología a los estudiantes del Grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada” y sus características para poder llegar al desarrollo de programas de investigación y aplicabilidad a una realidad educativa, es decir, práctica e investigación de la aplicabilidad y el desarrollo de nueva tecnología, para que los estudiantes exploren el mundo del conocimiento científico, tecnológico y puedan alcanzar grandes metas ya que el ser humano es capaz de navegar y realizar cualquier experimento que se proponga, claro está, ayudando a la teoría, técnica y tecnología.

## **6.2 MARCO LEGAL**

De acuerdo con la Ley General de Educación y el Decreto Reglamentario 1860 del 94. La resolución 2343, Artículo 14 de Ley 113 del 94, dentro de este componente, es necesario tener presente las áreas fundamentales optativas.

Artículo 206: colaboración entre organismos del sector educativo el MEN establece los mecanismos para que el Instituto Colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología “Francisco José de Caldas” COLCIENCIAS.

La enseñanza de la protección del medio ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales (Art. 67 c. P. c.).

Artículo 213 Instituciones Tecnológicas las actuales Instituciones Tecnológicas y las que se reconozcan con arreglo a la ley son instituciones de educación superior.

## **ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

El programa de Ciencias Naturales pretende desarrollar conocimientos, habilidades y valores que tiene el estudiante para participar en forma eficaz en la solución de la vida de una manera activa teniendo en cuenta las características de percepción que tienen los estudiantes en sus primeras etapas de desarrollo donde él no percibe las cosas por separado, una de otras si relacionadas entre si, percibiendo tonalidades, desarrollando procesos de análisis y haciendo uso de su pensamiento hipotético educativo para reconstruir conceptualmente sistemas más complejos y tener una visión global del mundo. Pero eso partimos de una concepción del mundo microscópico que rodea al individuo hasta llegar a conocer su conocimiento científico o sea partiendo del lenguaje natural para luego llegar a un lenguaje formalizado.

Para así posteriormente el educador y el educando deben multiplicar los objetos de su entorno e interactuando con ellos, cuestionarse él por qué de determinados fenómenos, realizando experimentos, recoger en forma adecuada datos realizados, clasificados y progresivamente hacer reducciones o profundizando cada vez más respetando e interactuando con los seres de la naturaleza.

## **7. MARCO METODOLOGICO**

### **7.1 ENFOQUE DE INVESTIGACION**

Tendrá primordialmente un enfoque crítico – social, porque abordará el objeto del conocimiento no sólo desde la esencia del fenómeno sino desde la trascendencia del problema, es decir, de su proyección social estudiando la manera como el fenómeno afecta el entorno y actores, transformando sus razones sociales cotidianas y su compromiso con el uso de autonomía, libertad, del derecho a la crítica y del derecho de la búsqueda de la emancipación social.

Tendrá por otra parte un enfoque histórico – hermeneúutico, porque estudiará el fenómeno desde la lectura de los textos, de los signos y símbolos, desde la lectura de lenguajes verbales y no verbales que conduzcan a la interpretación del sentido de cada una de las manifestaciones que se constituyen en variables del fenómeno estudiado.

### **7.2 TIPO DE DISEÑO**

Este tipo de investigación tendrá un diseño experimental porque se hará manejo de las variables a través de un ejercicio experimental, este estudio se hará en base en el análisis y descripciones de experiencias vividas por actores y entorno del fenómeno estudiado.

### **7.3 TIPOS DE INVESTIGACION**

Desde la estrategia metodológica utilizada para abordar el objeto de conocimiento, esta será una investigación de tipo cualitativa ya que es una teoría comprobada, que vamos a construir otra teoría mediante observaciones directas, donde exista una participación con una serie de preguntas abiertas, buscaremos estrategias metodológicas con testimonios focalizados, para construir una teoría escucharemos algunas historias de algunos personajes, también lo debemos realizar por medio de fotografías, donde haremos algunos cuadros comparativos de situaciones reales donde el fenómeno entre a tomar parte de la investigación, o sea, que se vuelve sensible ante el fenómeno. Aquí debemos hacer énfasis del objeto de conocimiento, pero de una manera objetiva haciendo uso del razonamiento, donde vamos a obtener una muestra focalizada, o sea, que deben ser buscadas por el investigador haciendo uso de estadísticas, reseñas históricas, fotografías, videos, vivencias reales, aquí es donde debemos seleccionar las muestras para luego llegar a concluir que una investigación es cualitativa cuando apunta a construir una teoría pero con hechos reales.

### **7.4 POBLACION DE ESTUDIO**

El estudio se realiza en la zona rural del municipio de Los Andes, en el Colegio Agropecuario “La Planada”, donde estudian los jóvenes del Grado Noveno, objeto

de investigación; se tomó una muestra de 19 estudiantes, 14 mujeres y 5 hombre, los cuales se encuentran debidamente matriculados a la Institución Educativa.

La muestra fue seleccionada con base en criterios que dieron la imagen global del grupo, los estudiantes cumplen con las siguientes características:

- ≅ Edad entre 14-15 años.
- ≅ Estado económico alto.
- ≅ Ubicación de la Institución.
- ≅ Padres trabajadores y honestos.
- ≅ Cuentan con buena vivienda.

Para el acceso a la información se adoptó una táctica caracterizada por la sencillez y comprensión, que facilitará una relación de confianza entre el investigador y los estudiantes participantes y así asegurar el acopio de la información con la mayor facilidad posible.

En relación con los registros de la información se quiso que los datos permanecieran en lo posible tal como se los obtuvo de la fuente; razón por la cual se encontraron fallas de sintaxis, redacción o palabras desconocidas.

La población sobre la cual se realizará este estudio estará representada por la Comunidad Educativa distribuida de la manera como muestra el Cuadro 1.

**7.4.1**

## Cuadro 1.

Colegio Agropecuario “La Planada”, Municipio de Los Andes - Sotomayor

**Población estudiantil, objeto del estudio**

Fuente: Archivo institucional

**7.4.2**

**Cuadro 2.**

Colegio Agropecuario “La Planada”- Municipio de Los Andes - Sotomayor

**Unidad de Análisis. Población docente**

Fuente: Archivo institucional

7.4.3

Cuadro 3.

Colegio Agropecuario “La Planada” – Municipio de Los Andes - Sotomayor

Población Padres de Familia

Fuente archivo institucional

## 7.5 MUESTRA

Como se trata de un estudio esencialmente cualitativo para recoger la información se tomarán muestras focalizadas o unidades de trabajo focalizado, que se tratará de la unidad de trabajo para esta investigación, esta representada en las siguientes muestras:

≅ Muestra focalizada de la población estudiantil: 150

≅ Muestra focalizada de Población docente: 14

≅ Muestra focalizada de los Padres de Familia: 500

≅ 250 mujeres y 250 hombres representados por 4 dentro del Consejo Directivo.

## 7.6 TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS, ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION

En cuanto a las técnicas se aplicó una entrevista semiestructurada, se hizo un trabajo de campo preliminar, en el que se realizaron varios grupos conformados por los estudiantes, padres de familia y docentes con el fin de obtener información

sobre el Planteamiento de la nueva tecnología para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en la Institución donde sus padres han matriculado a sus hijos.

Con esta información se elaboró la entrevista que se aplicó a 20 familias con características semejantes a las de los estudiantes y docentes; esta prueba se hizo para evaluar la claridad de las preguntas, el lenguaje utilizado y ampliar el conocimiento de la enseñanza de la nueva tecnología en la Institución Educativa.

El instrumento se diseño de la siguiente manera: una primera parte relacionada con características sociodemográficas y la segunda compuesta por una serie de preguntas cerradas referentes a la falta de técnica y tecnología en la enseñanza de las Ciencias naturales para el sector productivo. Ejemplo: La manera como realizan una práctica con productos que tengan que utilizar injertos o donde tengan que experimentar, ya que en este centro educativo carecen de dotación especializada en el énfasis de las agropecuarias.

Respecto a la recolección y análisis de los resultados de la información con base a las entrevistas y encuestas de padres de Familia y Docentes de la Institución; se realizó la estadística y la sistematización respectiva para tabular en gráficos y pasteles estadísticos y convertirlos en herramientas facilitadoras del análisis de los mismos.

Además de las entrevistas, se realizaron testimonios focalizados, lectura de registros fotográficos, también charlas de sensibilización a los Padres de Familia

de los estudiantes del Grado Noveno y a través de la interacción se tuvo oportunidad de detectar el problema mediante la observación directa la cual fue posible para las diferentes sesiones de prácticas pedagógicas, técnicas y tecnologías adelantadas con los estudiantes del Grado Noveno del Colegio Agropecuario “La Planada”.

En la práctica pedagógica, técnica y tecnológica realizada en esta Instituciones se aplico diferentes talleres enfocados a detectar el problema; así mismo se adelantaron actividades donde los estudiantes pudieron manifestar sus capacidades creadoras en los diferentes campos del conocimiento científico y su aplicabilidad en el sector productivo lo que permitió hacer el análisis de su comportamiento durante y después de la aplicación de las diferentes actividades de práctica.

Finalmente la sistematización y análisis de recursos permitió analizar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de las estrategias utilizadas tanto en la detención del problema como en sus posibles soluciones.

Después de conocer las diferentes experiencias aplicadas en la propuesta de trabajo (cuadro 5), se debe continuar con el principal objetivo de la sistematización que es la interpretación, análisis crítico de las diferentes experiencias, aprendizajes y profundización de lo teórico que, posibilita la comprensión y aplicación de la técnica y la nueva tecnología en la práctica para así obtener buenos resultados.

Se trata de poner en orden lo observado en el desarrollo y desempeño de los estudiantes del Grado Noveno en actividades creativas, la incidencia en la

## 8. SISTEMATIZACION



sociedad en sí se habla de la gran ayuda que ellos van a obtener al aplicar nuevas tecnologías en sus conocimientos es aquí donde van a llegar al desarrollo de la ciencia en su última etapa del conocimiento, y para esto se hizo más hincapié en recurso como trabajo, técnica y desarrollo grupal en talleres, etc.

Como en toda actividad de este tipo, pudieron destacarse algunos factores que facilitan las tareas y otros que las obstaculizaron las nuevas propuestas tecnológicas como el trabajo en talleres, grupos de desarrollo tecnológico y la implementación de talleres en el área de las ciencias lo cual conlleva al estudiante a obtener más tecnología en el sector productivo y de servicio donde el hombre como ser pensante cada día descubre nuevos conocimientos tecnológicos, esto hace que llegue al éxito.

Su éxito esta muy relacionado con el fuerte compromiso Docente con la experiencia y su interacción con el equipo técnico y especialmente con la motivación propia de los estudiantes, la cual fue muy abundante.

Se dieron, sin embargo, algunas situaciones que dificultaron los avances por lado, por la carencia de recursos humanos y herramientas especializadas en el área de Ciencias Naturales y la nueva tecnología en donde se hizo gran esfuerzo para que los estudiantes llevaran a sus prácticas los materiales de trabajo para abordar la nueva tecnología en el proceso de enseñanza de las ciencias.

## CONCLUSIONES

Como conclusiones, la investigación resalta las siguientes:

- ≅ El estudiante debe tener conocimientos de los avances de la ciencia para poder conocer el mundo que lo rodea.
- ≅ Carencia de conocimientos de los Padres de Familia.
- ≅ Los educadores deben convertirse en unos orientadores, guías para dar a a conocer sus conocimientos sin importarles la clase de persona.
- ≅ La curiosidad viene impulsada por la necesidad profunda de conocer como una persona activa, creativa insaciable de su búsqueda es aquí donde demuestra su interés por aprender.
- ≅ Los estudiantes del grado noveno tienen un mejor manejo de sus materiales, herramientas e instrumentos de trabajo para obtener grandes éxitos.

- ≅ Así mismo, el desarrollo de diferentes actividades prácticas para que el estudiante dé soluciones a una gran cantidad de problemas que se presentan.
  
- ≅ El estudiante realiza sus demostraciones, habilidades de manejo de los diferentes instrumentos de trabajo.

## RECOMENDACIONES

Algunas recomendaciones que es pertinente hacer frente a este trabajo y todo lo que el incluye son las siguientes:

Frente a cualquier situación de agresión entre los estudiantes, el Maestro debe tomar una actitud tolerante y de análisis objetivo, sin llegar nunca a la sanción como la última herramienta en la solución del conflicto.

El Maestro debe preocuparse por conocer más a fondo el medio ambiente sociocultural y económico en el cual se desarrolla el escolar, fundamentalmente debe integrarse a la comunidad para conocer en alguna medida, los conflictos y necesidades del seno familiar del estudiante.

Los Padres de Familia y Familiares controlen un poco el tiempo y los programas que se transmiten en televisión. .Muy cierto lo que se anuncia en este medio de comunicación “El estudiante muy pocas veces sabe que es lo que está viendo” por

ello el control y acceso a estos medios es importante en el normal y correcto desarrollo social y psicológico del niño.

Se debe trabajar la creatividad en todos los ámbitos curriculares de la etapa infantil.

Es necesaria la formación del Maestro en técnicas creativas, para el desarrollo y fomento de la creatividad es imprescindible la preparación de profesionales de la educación, con la inclusión en los planes de estudio de asignaturas o al menos mayor contenido sobre ésta. Es un objetivo primordial que se considera, debería estar plasmado en los currículos universitarios.

El papel del educador es la clave para potenciar el pensamiento divergente de sus alumnos, a través de la estimulación, de crear el ambiente adecuado y de proporcionar experiencias ricas y variadas.

La interacción entre iguales abre un amplio abanico de posibilidades para cultivar esta capacidad.

La colaboración familiar será fundamental en cuanto a la seguridad y libertad psicológica.

Los materiales a utilizar deben invitar a la transformación. No se debe olvidar que la sociedad demanda la existencia de hombres creadores que den luz a sus problemas... ello explica el por qué de una Enseñanza Creativa.

### **BIBLIOGRAFIA**

BRUNER, J. (1989): Acción, Pensamiento y Lenguaje. Compilación de José Luis Linaza. Madrid: Alianza.

CAMPS, V.: Los valores de la Educación, Anaya. Madrid, 1994.

CARR.W-: Hacia una Ciencia Crítica de la Educación. Laertes, Barceloa, 1990.

CERDA GUTIERREZ, Hugo. Como elaborar Proyectos. Ed. Magisterio. Santafé de Bogotá, 1998.

DE LA TORRE, S. (1981) Creatividad. Qué es, como medirla, como potenciarla. Barcelona, Signo.

FREUD, Anna (1992) Psicoanálisis del Desarrollo del Niño y el Adolescente. España. Paidós.

GARCIA SERRANO, Pilar (1984). Orientación Familiar. México: Limusa.

GARCIA SOBRINO, J. (1997). "La invasión de los colores... o la manera de sembrar el gusto por los libros en la Infancia" en Aula de Innovación Educativa No. 75, pp. 22-26.

GARROTE, E. S. y BELVER, L. (1997). "El color de las ideas" en Cuadernos de Pedagogía. No. 259 Junio, pp. 17-19.

GERVILLA CASTILLO, A. (1986) La Creatividad en el Aula. Málaga Innovare.

GILFORD, M. Enciclopedia práctica de la Pedagogía. Oceano Barcelona, 1987.

GUILFORD (1983) Creatividad y Educación. Barcelona, Paidós.

HABERMAS, J.: Conocimiento e Interés. Tauros, Madrid, 1989.

HABERMAS, J.: Teoría de la Acción Comunicativa. Tomos I y II. Tauros. Madrid, 1990.

HARRIS, P.(1989) Los niños y las Emociones. España. Alianza.



UMATA

1998 Manejo de herramientas, fumigadora, etc.

Alcaldía Municipal

