



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y POSTGRADO**

**TESIS PARA OBTAR AL TITULO DE MAGISTER  
EN DISEÑO Y EVALUACIÓN DE MODELOS EDUCATIVOS**

**TEMA:**

**LA REFORESTACIÓN EN ZONAS DESÉRTICAS CON LOS Y LAS  
ESTUDIANTES DEL COLEGIO FISCAL TÉCNICO “MANGLARALTO”  
PARA FOMENTAR LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

**AUTORES.**

**LIC. GUILLERMO CACAO PARRALES.**

**LIC. BERTHA SANTOS FIGUEROA**

**LIC. ALBA GONZÁLEZ COCHEA**

**DIRECTOR DE TESIS**

**MSc. TERESA LOPÉZ M.**

**SEPTIEMBRE 2013**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**



## **Declaración Expresa**

En calidad de Autores del Trabajo de Investigación “La reforestación en zonas desérticas con los y las estudiantes del Colegio Fiscal Técnico “Manglaralto” para fomentar la conservación del medio Ambiente, nos permitimos certificar la responsabilidad que lo escrito en este trabajo investigativo es de nuestra autoría a excepción de las citas utilizadas para el proyecto y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL.

Lcdo. Guillermo Cacao Parrales  
Cédula de identidad # 0907769947

Lcda. BERTHA SANTOS FIGUEROA  
Cédula de identidad # 0910107622

Lcda. Alba González Cochea  
Cédula de Identidad # 0990437392

## DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis hijos y mis nietos, que son lo más importante de mi Vida.

A mi esposa que me brinda amor y lealtad, por haberme apoyado en todo momento para que se haga realidad mi sueño.

A todos ellos mi sincera gratitud, por haberme motivado moralmente para obtener esta maestría

A mi esposa: Janet Jacqueline Rosales Tomalá.

A mis hijos: Diego Guillermo, Erika Janeth y Viviana Dianabel

A mis nietos: Diego Adonis y Luis Guillermo

A mis Padres: Segundo Gabino y Laura Andrea. ( + )

Con mucho cariño: Guillermo

## **DEDICATORIA**

La presente tesis se la dedico a mi familia que gracias a su apoyo pude concluir esta maestría.

A mis padres, a mi esposo, a mis hermanos y sobre todo a mis hijos que me han sabido colaborar con su comprensión y su amor incondicional y además por haberme dado fuerza y apoyo. Quienes a lo largo de toda mi vida me han motivado para mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

**BERTHA**

## **DEDICATORIA**

A mis masters

El presente trabajo va dirigido con gratitud para mis distinguidos masters, quienes con amor y sabiduría depositaron en mí todo su apostolado, y la prestigiosa universidad que me acogió en sus aulas y de la cual recibí sus mejores conocimientos.

A mis padres

Que con amor y sacrificio, supieron motivarme moral y materialmente para culminar mis estudios universitarios y obtener un título que siempre pondré al servicio del bien, la verdad y la justicia.

ALBA

## **AGRADECIMIENTO**

Quisiéramos agradecer a Dios sobre todas las cosas, por haberme guiado y que culmine con todo éxito este trabajo.

Agradecimiento a mi querida familia, que siempre estuvo pendiente de mi apoyándome moral mente para poder terminar este ciclo de estudio

A las autoridades y personal docente del Colegio Fiscal Técnico Manglaralto por su apoyo y colaboración brindada a la ejecución de esta tesis.

A los maestros, por su orientación y sus enseñanzas

A la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil por haberme acogido como maestrante

A todos ellos mi sincera gratitud.

Guillermo

## **AGRADECIMIENTO**

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, agradezco primeramente mi trabajo a Dios.

De igual forma a los compañeros porque con su ayuda hemos alcanzado una meta en nuestras vidas, quienes a lo largo de este tiempo han puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de la misma, la cual ha finalizado con éxito.

A los profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil UTEG, la cual abrió sus puertas a personas como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como sujetos de bien.

BERTHA

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento y admiración para dios y mis padres además a los master, quienes con nobleza y entusiasmo depositaron en mí sus vastos conocimientos, a la vez a esta prestigiosa universidad, por las enseñanzas recibidas.

ALBA

## ÍNDICE GENERAL

Portada	
Página de respeto.....	ii
Declaración expresa.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	vii
Índice General.....	x
Índice de tabla.....	xiii
Índice de Gráficos.....	xvi
Índice de anexos.....	xvii
Introducción.....	1

### Capítulo I: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes de la investigación.....	2
1.2 Problema de investigación.....	3
1.2.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2.2 Formulación del problema de investigación.....	6
1.2.3 Sistematización del problema de investigación.....	6
1.3 Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1 Objetivo general.....	6
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4 Justificación de la investigación.....	7
1.5 Marco de referencia de la investigación.....	10
1.5.1 Marco Teórico.....	10
1.5.2 Marco Legal.....	75
1.5.3 Marco Conceptual.....	77
1.6 Formulación de la hipótesis y variables.....	81
1.6.1 Hipótesis general.....	81
1.6.2 Hipótesis particulares.....	81
1.6.3 Variables.....	81
1.6.3.1. Variable independiente.....	81
1.6.3.2. Variable dependiente.....	82
1.7 Aspectos metodológicos de la investigación.....	82

1.7.1 Tipo de estudios.....	82
1.7.2 Método de investigación.....	82
1.7.2.1 Delimitación de la Investigación.....	82
1.7.2.2 El Caso del Colegio Fiscal Técnico “Manglaralto”.....	84
1.7.2.3 Población y muestra.....	86
1.7.2.4 Distribución de las Comunas.....	88
1.7.3 Fuentes y técnicas para la recolección de información.....	89
1.7.3.1 Colección de datos.....	89
1.7.3.2 La guía de entrevista.....	89
1.7.3.3 Fuentes para la obtención de información.....	90
1.7.4 Tratamiento de la información.....	91
1.7.4.1 Análisis de los datos.....	91
1.7.4.2 Análisis de contenido.....	91

## **CAPÍTULO II: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

2.1 Análisis de la situación actual.....	93
2.2 Análisis comparativo, evolutivo, tendencias y perspectivas.....	95
2.2.1 Actividad económica.....	95
2.2.2 Sistema Agroalimentario.....	98
2.2.3 Suelo.....	99
2.2.4 Acceso a la educación.....	106
2.2.5 Analfabetismo.....	107
2.3 Presentación de resultados.....	110

## **CAPÍTULO III: PROPUESTA DE CREACIÓN**

3.1 Antecedentes.....	152
3.2 Justificación.....	153
3.3 Importancia.....	154
3.4 Objetivo General.....	155
3.4.1 Objetivo Específico.....	155
3.5 Factibilidad Administrativa.....	156
3.6 Factibilidad Económica.....	156
3.7 Beneficiarios.....	156

3.7.1 Directos.....	157
3.7.2 Indirectos.....	157
3.8 Descripción de la propuesta.....	157
Conclusiones.....	161
Recomendaciones.....	162
Bibliografía.....	165
Webgrafía.....	116
Anexos	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1.1. Objetivos del Bachillerato General Unificado.....	8
Tabla No. 1.2. Números de años de educación obligatoria en América Latina.....	25
Tabla No. 1.3. Tipo de bachilleres técnicos .....	35
Tabla No.1.4. Malla curricular de bachilleres agropecuarios–Especialización Explotaciones agropecuarias.....	69
Tabla No.1.5. Malla curricular de bachillerato técnico agropecuario Especialización Transformados y elaborados cárnicos.....	70
Tabla No.1.6. Malla curricular de bachillerato técnico agropecuario Especialización: conservería.....	71
Tabla No.1.7. Malla curricular de bachillerato técnico agropecuario Especialización: Transformados y elaborados lácteos.....	72
Tabla No.1.8. Malla curricular de bachillerato técnico agropecuario Especialización: cultivo de peces, moluscos y crustáceos.....	73
Tabla No.1.9. Otras especialidades de bachillerato técnico.....	74
Tabla No.1.10. Población Provincial.....	87
Tabla No.1.11. Detalle de la organización comunal en la Provincia de Santa Elena.....	88
Tabla No.1.12 Fuentes de información.....	90
Tabla No. 2.1 Población Económica-PEA de la Provincia de Santa Elena.....	95
Tabla No. 2.2 Ponderación del uso de suelo de la Provincia de Santa Elena.....	100
Tabla No. 2.3 Superficie en sistemas agroalimentación en Santa Elena.....	101
Tabla N° 2.4 Cultivos agrícolas por rubros, parroquia y superficie.....	102
Tabla N° 2.5 Ponderación por rubro cultivado en Santa Elena.....	103
Tabla No.2.6 Ponderación por rubro pecuario en Santa Elena.....	104
Tabla No.2.7 Comunas de Manglaralto por actividades productivas.....	105
Tabla N° 2.8 Unidades educativas, ubicación urbano-rural fiscal-particular.....	106
Tabla No.2.9 Analfabetismo por cantones y por sexo.....	107
Tabla No. 2.10 Colegios existentes en la provincia.....	108
Tabla No. 2.11 La deforestación.....	110

Tabla No. 2.12 Cantidad de árboles.....	111
Tabla No.2.13 Afecta la deforestación a la oxigenación.....	112
Tabla No 2.14 El problema ambiental con brigadas de reforestación.....	113
Tabla No. 2.15 Consideras combatir la deforestación.....	114
Tabla No 2.16 Sembrar un árbol ayudaría a evitar el problema.....	115
Tabla No 2.17 Tiempo que tarda el crecimiento de un árbol.....	116
Tabla No 2.18 El problema de la deforestación en Manglaralto.....	117
Tabla No2.19 Espacios verdes que existe en la zona.....	118
Tabla No 2.20 El problema ambiental se considera dañino.....	119
Tabla No 2.21 Campaña de Pro proyecto de arborización.....	120
Tabla No 2.22 Actividades ambientales.....	121
Tabla No 2.23 Responsabilidad de Petrocomercial en la tala de árboles.....	122
Tabla No 2.24 Programa de reforestación requiere de la ayuda de gobierno o de la comunidad.....	123
Tabla No.2.25 Participación en otros programas de reforestación.....	124
Tabla No.2.26 Siembra de árbol.....	125
Tabla No. 2.27 Participación con la programación y concientización ambiental y reforestación.....	126
Tabla No. 2.28 Responsabilidad de la protección y cuidado del medio ambiente.....	127
Tabla No. 2.29 Adopción de un arbolito para mejora del medio ambiente.....	128
Tabla No.2.30 Importancia de la reforestación en el Colegio Técnico Manglaralto.....	129
Tabla No. 2.31 Conservación del ambiente.....	130
Tabla No. 2.32 Los docentes han enseñado acerca de deforestación.....	131
Tabla No. 2.33 Tala de árboles.....	132
Tabla No. 2.34 La deforestación y oxigenación del medio ambiente.....	133
Tabla No.2.35 Combatir el problema ambiental.....	134
Tabla No.2.36 Formas de combatir la deforestación.....	135
Tabla No. 2.37 Sembrar un árbol evitaría el problema.....	136
Tabla No. 2.38 Tiempo en crecer un árbol.....	137
Tabla No.2.39 Problema de la reforestación.....	138
Tabla No. 2.40 Los espacios verdes.....	139
Tabla No. 2.41 El problema ambiental es dañino.....	140

Tabla No. 2.42 Tala de árbol.....	141
Tabla No. 2.43 Campaña en pro de arborización.....	142
Tabla No. 2.44 La arborización en el rendimiento escolar.....	143
Tabla No. 2.45 Intervención de la reforestación.....	144
Tabla No. 2.46 Participación en el programa de reforestación.....	145
Tabla No. 2.47 Contribución socialización y concientización ambiental.....	146
Tabla No.2.48 Responsabilidad con el medio ambiental.....	147
Tabla No. 2.49 Adopción de un arbolito.....	148
Tabla No. 2.50 Reforestación de árboles maderables y ornamentales.....	149
Tabla No. 2.51 Campaña de defensa de la reforestación.....	150
Tabla No. 2.52 Capacitación de reforestación.....	151

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico No. 1.1 Tipo de investigación deductiva.....	82
Grafico No. 1.2 Mapa político de la República del Ecuador.....	83
Grafico No. 1.3 Mapa político de la Provincia de Santa Elena.....	84
Gráfico N° 2.1 La deforestación.....	110
Gráfico N° 2.2 Cantidad de árboles.....	111
Gráfico N° 2.3 Afecta la deforestación a la oxigenación.....	112
Grafio N° 2.4 Problema ambiental con brigadas de reforestación.....	113
Gráfico N° 2.5 Consideras combatir la deforestacion.....	114
Gráfico N° 2.6 Sembrar un árbol.....	115
Gráfico N° 2.7 Crecimiento de un árbol.....	116
Gráfico N° 2.8 Problema de la deforestación.....	117
Gráfico N° 2.9 Espacios verdes.....	118
Gráfico N° 2.10 El problema ambiental.....	119
Gráfico N° 2.11 Campaña del proyecto de arborización.....	120
Gráfico N° 2.12 Actividades ambientales.....	121
Gráfico N° 2.13 Responsabilidad de Petrocomercial.....	122
Gráfico N° 2.14 Programa de reforestación.....	123
Gráfico N° 2.15 Participación en otros programas de reforestación.....	124
Gráfico N° 2.16 Siembra de un árbol.....	125
Gráfico N° 2.17 Participación con la programación y concientización ambiental y reforestación.....	126
Gráfico N° 2.18 Responsabilidad de la protección y cuidado del medio ambiente.....	127
Gráfico N° 2.19 Adopción de un arbolito para mejora del medio ambiente.....	128
Gráfico N° 2.20 Importancia de la reforestación en el Colegio Técnico Manglaralto.....	129
Gráfico N° 2.21 Conservación del ambiente.....	130
Gráfico N° 2.22 Los docentes han enseñado acerca de deforestación.....	131
Gráfico N° 2.23 Tala de árboles.....	132
Gráfico N° 2.24 La deforestación y oxigenación del medio ambiente.....	133
Gráfico N° 25 Combatir el problema ambiental.....	134
Gráfico N° 2.26 Formas de combatir la deforestación.....	135

Gráfico N° 2.27 Sembrar un árbol evitaría el problema.....	136
Gráfico N° 2.28 Tiempo en crecer un árbol.....	137
Gráfico N° 2.29 Problema de la reforestación.....	138
Gráfico N° 3.30 Los espacios verdes.....	139
Gráfico N° 2.31 El problema ambiental es dañino.....	140
Gráfico N° 2.32 Tala de árbol.....	141
Gráfico N° 2.33 Campaña en pro de arborización.....	142
Gráfico N° 2.34 La arborización en el rendimiento escolar.....	143
Gráfico N° 2.35 Intervención de la reforestación.....	144
Gráfico N° 2.36 Participación en el programa de reforestación.....	145
Gráfico N° 2.37 Contribución socialización y concientización ambiental.....	146
Gráfico N° 2.38 Responsabilidad con el medio ambiental.....	147
Gráfico N° 2.39 Adopción de un arbolito.....	148
Gráfico N° 2.40 Reforestación de árboles maderables y ornamentales.....	149
Gráfico N° 2.41 Campaña de defensa de la reforestación.....	150
Gráfico N° 2.42 Capacitación de reforestación.....	151

## **ANEXOS**

Anexo 1: Encuesta para padres/madres de familia

Anexo 2: Encuesta para los y las estudiantes

Anexo 3: Fotos

## **INTRODUCCIÓN**

El trabajo que se ha elaborado para conocer lo importante que es nuestro planeta, relacionado con el entorno y el mundo, se concientiza de los peligros que son las construcción de camaroneras, quemas y tala de bosques, ya que es casi imposible de evitarlo, en algunos lugares que conservan reservas forestales que contribuyen al bienestar de nuestra naturaleza.

La Provincia de Santa Elena es un territorio que basa su economía en la pesca, la agricultura y en la ganadería. Tiene un gran potencial turístico debido a las playas que la bordean, sin embargo, por muchos años las actividades han llevado a la deforestación y al deterioro del medio ambiente.

El presente trabajo estudia la realidad del territorio mediante el levantamiento de información primaria y secundaria para determinar los principales problemas de la población y poder recomendar actividades que ayuden a mejorar el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes.

En el capítulo uno se describe la realidad del territorio en temas económicos y sociales como la situación educativa. Posteriormente se detalla los límites de la investigación y como serán los datos recolectados y analizados.

En el capítulo dos, se exponen los resultados encontrados en la Parroquia Manglaralto y por último se realizan recomendaciones con el objetivo de fomentar la conservación del medio ambiente.

El capítulo tres, se refiere a la presentación de la propuesta de creación como aporte a la investigación que beneficiará a sociedad de la parroquia Manglaralto y al país.

## **CAPÍTULO I**

### **1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Antecedentes de la Investigación**

La provincia de Santa Elena fue creada el 7 de noviembre del 2007 como la provincia 24. Administrativamente, está constituida por 3 cantones: Santa Elena, La Libertad y Salinas y 8 Juntas parroquiales.

El Cantón Santa Elena está constituido por "comunidades", que forman parte de un sistema de organización socio-político-administrativo en donde prevalece el bien común y cuyos pobladores se reconocen como descendientes directos de los habitantes ancestrales de éstas tierras (Centro del Agua y Desarrollo Sustentable. CADS-ESPOL, 2013)

La provincia basa su economía en la pesca, pero dada las características naturales del territorio, se realizan otras actividades productivas importantes como la agricultura, ganadería, acuicultura, turismo receptivo y extracción de petróleo. En 1911 se inicia la explotación del primer pozo petrolero en Ancón.

Este proyecto de tesis nació en el momento que el Ministerio de Educación creó el programa de participación estudiantil campo de educación ambiental, para preparar a nuestros jóvenes en el desarrollo de la meta cognición para que protejan y defiendan nuestro entorno.

En lo particular, el tema es interesante desde la época que el fenómeno del niño en el año 1998 afectó a toda la zona costera de la provincia. Toda el área del Colegio Fiscal Técnico Manglaralto, perteneciente la parroquia Manglaralto lugar del colegio, la cual afectó todos los árboles sembrados, destruyendo alrededor de 500 árboles en su contexto.

Se eligió este tema porque es preocupante la tala de árboles, en consecuencia, a reforestación y medio ambiente, que cobra cada día más fuerza e importancia y es tal la magnitud del problema que crece a pasos agigantados y poco o nada se puede hacer para controlar el daño que todos pobladores de este mundo hemos ocasionado a través del tiempo.

Para conservar el balance del planeta es necesario tomar medidas correctivas de inmediato porque afecta a la integración económica y ambiental del país y del mundo, a las condiciones de vida, la conservación de los recursos. La perspectiva integradora, preservación de la biodiversidad ya que cada día se extinguen más especies.

Me permito sugerir que la participación estudiantil no debe ser solo un aspecto de medio ambiente, sino una asignatura con todos valores como lo es matemáticas, porque se merece todo el respeto ya que si no hay medio ambiente no hay matemáticas.

Todos conocemos que la reforestación es la siembra de plántulas en un lugar que fueron cortados los árboles, por diferentes factores como es la indiscriminada tala de árboles en la zona de Manglaralto, nos hemos visto en la necesidad de emprender este proyecto en nuestra institución Educativa porque contamos con el espacio físico equivalente a 8 ha., que se prestan para realizar este trabajo de reforestación.

## **1.2 Problema de investigación**

### **1.2.1 Planteamiento del problema**

En la mayor parte del perfil ecuatoriano, se concentra en los meses de enero a abril, siendo de julio a diciembre casi completamente en periodo seco. Lo prolongado de la estación seca y de baja precipitación especialmente hacia el sector Sur Oeste de

la provincia, son las principales limitantes para la ejecución de proyectos de recuperación de la vegetación forestal.

Los daños en los suelos comprenden las zonas en las que la cobertura vegetal que ha sido alteradas, intervenidas, afectadas, provocando incluso proceso de erosión y la afectación a la biodiversidad silvestre.

En la Zona Rural del Cantón Santa Elena, se encuentran zonas erosionadas, piscinas camaroneras abandonadas, suelos salinizados y canteras sobreexplotadas. Los sectores afectados son principalmente el filo costero, al interior San Miguel, Capaes, Cruce de Morillo, San Vicente y Juan Montalvo. Estos últimos afectados principalmente por malas prácticas agrícolas.

En la **Parroquia Manglaralto**, encontramos zonas erosionadas por la actividad agrícola y ganadera; así como afectación al suelo y al filo costero, principalmente por los asentamientos humanos desordenados y sin planificación, y el mal uso de los recursos naturales a afectación se observa en sectores como Sinchal, Barcelona, San Vicente de Loja, las riberas de los ríos y el filo costero.

Otro de los problemas graves por resolver en la provincia, es el permanente déficit hídrico presente en todo el territorio. Actualmente, toda el agua que se consume, tanto potable para consumo humano, como agua cruda para riego y ganadería, proviene y depende del Trasvase de agua del Daule-Peripa, a través de la presa Chongón.

El aumento de deforestación produce otros efectos, tales son:

- Emisión de carbono a la atmósfera, por efecto de la tala y cobertura vegetal, que contribuye a que se profundice el efecto invernadero.
- Alteración de los ciclos del agua y del balance energético asociado a ellos.
- Alteraciones pluviométricas regionales, entre ellas las zonas andinas del

Ecuador; una disminución del bosque puede afectar apreciablemente las precipitaciones en esta zona.

- Alteraciones hidrológicas, las cuales son uno de los principales efectos de la deforestación.

El sistema pecuario de pastoreo en la provincia se convierte en un problema en la época seca, ya que para lograr que los animales se sigan alimentando, los conducen hasta las zonas altas, las cuales poseen algo más de vegetación, lo que complica la sostenibilidad de las laderas y los bosques y contribuye a la depredación de la flora nativa (deforestación en bosque seco, bosque de garúa y siempre verde), erosión de los suelos y pérdida de la biodiversidad.

Esto ocurre desde que se agotan los pastizales naturales. Esto se ha podido evidenciar en las parroquias Manglaralto, Colonche y Simón Bolívar en mayor proporción y con menor intensidad en Chanduy y Santa Elena.

Es importante señalar que hay algo más de un 9.5 % del territorio (35.113 ha) que se encuentran gravemente impactadas por la actividad antropogénica: tala de árboles, sobrepastoreo, salinización y contaminación de los suelos por procesos agrícolas desordenados, pérdida de la biodiversidad, entre otras, será importante realizar en un futuro mediado un programa de recuperación de éstos ecosistemas degradados.

La ganadería extensiva permite que los animales deambulen libremente por la superficie, depredando la vegetación nativa y propendiendo a la desertificación y a la pérdida de la biodiversidad y demás afectaciones que se hacen al suelo.

Esta problemática ha sido motivo de análisis, en función porque Provincia de Santa Elena tiene zonas de vida y hay que trabajar para permitir una gestión armónica de la agro producción y las áreas naturales que deben ser protegidas

Los hatos deambulan por el territorio consumiendo los pastos de vegetación espontánea, que luego de ser consumidos, sufren el castigo del sobrepastoreo

(pezuña y diente de los animales), perdiéndose paulatinamente la flora, lo que deteriora las condiciones del suelo y su potencial productivo.

### **1.2.2 Formulación del problema de investigación**

¿Está la malla curricular del Colegio Técnico Manglaralto acorde a las necesidades del territorio donde existen problemas de deforestación?

### **1.2.3 Sistematización del problema de investigación**

De acuerdo a la observación realizada y su análisis correspondiente se resolvió plantear las siguientes preguntas:

- 1.- Que percepción tiene la población del Colegio Fiscal Técnico Manglaralto del Medio ambiente.
- 2.- Como disminuir la deforestación en Manglaralto.
- 3.- Se educa en función de la responsabilidad social ambiental

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diagnosticar el conocimiento que tiene la población del Colegio Técnico Manglaralto de la forestación y medio ambiente.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- 1.3.2.1 Evaluar la percepción de la población del Colegio Técnico Manglaralto en Relación al medio ambiente.
- 1.3.2.2. Determinar las principales causas de la deforestación en la parroquia Manglaralto

1.3.2.3 Proponer una materia optativa en función de las necesidades del territorio,  
Alineada en la responsabilidad ambiental.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

Dada la importancia del tema “El Ministerio de Educación, como ente rector de la educación en el Ecuador, debe liderar los procesos de innovación y actualización del sistema educativo para que éste responda a los intereses y necesidades de la sociedad ecuatoriana, salvaguardando la unidad educativa nacional” (Ministerio de Educación, 2010).

En consecuencia, el Colegio Técnico Manglaralto debe impulsar a través de la malla curricular las siguientes acciones acorde al Ministerio de Educación:

Compensar las desigualdades en equidad y calidad: lo que implica ampliar la cobertura, garantizar calidad educativa y definir una nueva regulación. Monitorear una buena gestión educativa, que asegure que en el proceso se garantice la necesaria atención a la diversidad del estudiantado de modo que se evite la deserción por motivos de origen socioeconómico o cultural.

Organizar el sistema educativo como un verdadero sistema, que incluya las diferentes modalidades y se articule el conjunto del sistema.

Modificar los modelos pedagógicos y de gestión institucionales. Vincularse con las demandas de la comunidad, la Educación Superior y las necesidades del mundo del trabajo. Articulación curricular del sistema de bachillerato con los niveles educativos anterior y posterior. (Actualización y Fortalecimiento Curricular, s.f.)

- **Objetivos del Bachillerato General Unificado**

Los objetivos generales del Bachillerato General Unificado se los ha formulado en cuatro grandes dominios de aprendizaje: aprender a conocer, aprender a hacer,

aprender a vivir juntos y aprender a ser, dirigidos en última instancia a apoyar el desarrollo integral de los y las jóvenes. (Nuevo bachillerato ecuatoriano, 2011)

Tabla No. 1.1 Objetivos del Bachillerato General Unificado

<b>Aprender a conocer</b>	<p>Desarrollar en los y las jóvenes habilidades cognitivas y meta cognitivas para enfrentar con autonomía los procesos de auto aprendizaje de “aprender a conocer”, “ser”, “a hacer”, “a vivir juntos” y a “emprender”.</p> <p>(Barros Astudillo, 2008)</p>
	<p>Promover en los y las jóvenes una formación humanista y científica que les habilite a la continuación de estudios superiores y al desarrollo de sus proyectos de vida acorde con los requerimientos del desarrollo del Ecuador.</p> <p>(Barros Astudillo, 2008)</p>
	<p>Acceder a los campos especializados del conocimiento científico, como una etapa.</p> <p>Subsiguiente a la educación general básica y previa a la formación superior.</p> <p>(Barros Astudillo, 2008)</p>
	<p>Acceder a los campos especializados del conocimiento científico, como una etapa.</p> <p>Subsiguiente a la educación general</p>

	<p>básica y previa a la formación superior.</p> <p>(Barros Astudillo, 2008)</p>
<b>Aprender a hacer</b>	<p>Promover la utilización de los conocimientos y procesos matemáticos y el desarrollo del pensamiento lógico a través de procesos mentales de generación de ideas, juicios, raciocinios, que les capaciten en la formulación y solución de formulación de problemas teóricos.</p> <p>(Barros Astudillo, 2008)</p>
	<p>Desarrollar el lenguaje y la comunicación que para relacionarse intra e interpersonalmente a través de la utilización de estructuras lingüísticas fundamentales.</p> <p>(Barros Astudillo, 2008).</p>
<b>Aprender a vivir juntos</b>	<p>Educar a los jóvenes con compromiso social que les posibilite el mejorar las condiciones de vida de la población y el desarrollo social (Barros Astudillo, 2008).</p>
	<p>Ayudar al fortalecimiento de la identidad cultural del país, mediante el desarrollo de la capacidad artística de los y las estudiantes a través de la apreciación del arte en sus diferentes manifestaciones. (Barros Astudillo, 2008)</p>

<b>Aprender a ser</b>	Promover en los y las jóvenes el ejercicio de liderazgo y acciones de emprendimiento, conforme con su proyecto de vida y afirmación de su orientación vocacional.
	“Desarrollar en los y las jóvenes una identidad juvenil propia y formación integral que les permita su propio desarrollo humano y de los demás, en un ambiente sano y sostenible, conscientes de su comportamiento ético y la conservación de la biodiversidad” (Barros Astudillo, 2008)
	Mantener el estado de salud, física, mental y emocional, en buen estado mediante la práctica de hábitos correctos de vida.

(Fuente: Ministerio de Educación, 2010)

## **1.5 Marco de referencia de la investigación**

### **1.5.1 Marco Teórico**

#### **Medio Ambiente**

Al tratar el tema del medio ambiente, podemos apreciar que es un tema complejo y de mucho significado para todos si consideramos como que se trata de todos somos seres vivos, plantas, suelo, aire, agua, es decir todo el entorno natural que forma en una sola masa el planeta.

Ese entorno que afecta y determina especialmente las condiciones de vida de las personas o de la sociedad constituida el mismo que esta compuestos por valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar establecido, esas condiciones

que influyen en la vida del ser humano y que va de generación en generación comprendiendo los seres vivos y más elementos de nuestro espacio.

Nuestra institución educativa por encontrarse ubicada en un zona de bosques seco tiene el grave problema como la falta de árboles o áreas verdes que enriquezcan la naturaleza de este medio que pese a ser eminentemente turístico carece de esta parte de la naturaleza como son los árboles que nos proporcionan a más de vida un embellecimiento natural del sitio en el cual nos estamos desarrollando.

De una u otra manera perjudica al desarrollo de nuestra alrededor, por lo que es necesario tomar las medidas necesarias para precautelar las condiciones óptimas que se requieren para mejorar la naturaleza y entorno de Santa Elena como una provincia nueva y con un excelente futuro turístico, agrícola y pesquero.

Nuestra atmosfera, con todos los componentes que la protege sea esta mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y compuestos, y partículas de polvo.

Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, como los demás animales, su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria con la primera revolución agrícola.

La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió transformar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobrepastoreo y a la erosión del suelo.

El cultivo de plantas originó también la destrucción de la vegetación natural para hacer hueco a las cosechas y la demanda de leña condujo a la denudación de montañas y al agotamiento de bosques enteros.

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. Sin embargo, al ir

creciendo la población y mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados.

El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la Revolución Industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la Tierra.

Fue con la Revolución Industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua.

Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida.

## **Forestación**

Es una actividad cuyo propósito es vigilar los recursos naturales renovables, por medio de un análisis de plantaciones de bosques esta actividad se relaciona con la repoblación forestal (silvicultura).

De esta forma forestación es sembrar plantas frondosas en terrenos aptos para forestar cuidándolos para que desarrollen hasta convertirse en arboles maduros, produciendo bienes y servicios para suplir las demandas de las necesidades de las sociedades actuales, proyectando en el tiempo la continuidad el uso múltiple de los bosques.

La forestación bien planificada tiene 2 objetivos la industrial y la comercial. Existe un programa nacional de reforestación pronare destinado a recuperar la vegetación natural con especies nativas incrementando la supervivencia, con estrategias

diferentes a la anterior implementadas que se perdió por diferentes causas, que depende de la conafor.

## **Reforestación**

La península de Santa Elena desde su descubrimiento ha sido considerada como un territorio de gran actividad agrícola, ganadera y pesquera de nuestro país, no obstante con el surgimiento del turismo y su desarrollo comercial los bosques han sido talados para dar mayor espacio a la ampliación de carretera.

La construcción de sitios turístico en las llamadas cascadas, ruta del sol, por lo que es necesario hacer conciencia que los arboles no solo son parte de la ornamentación del medio sino una imperante , considerando que el cuidado del medio ambiente es vida.

Al realizar una exhaustiva observación del entorno dentro del cual se desarrolla el Colegio Fiscal Técnico Manglaralto se puede notar la carencia de árboles o lo que es peor encontrarnos con una vegetación seca ocasionado por el mismo clima. De ahí que surge la necesidad de elaborar esta tesis que conducirá al mejoramiento de este vasto sector.

La reforestación es la operación de volver a sembrar árboles en zonas donde estuvieron y fueron eliminados por diversos motivos como:

- 1.- Explotación de árboles para fines industriales
- 2.-Incendios forestales
- 3.- por sequias.

## **Impactos ambientales de la reforestación**

Se recomienda utilizar para nuestra zona especies nativas de generalmente crecimiento rápido. La reforestación es un trabajo social benéfico positivamente, por

lo bienes que se produce y los servicios ambientales que presta preservando el suelo de la erosión y el medio ambiente. Así mismo sus componentes que contemplan la siembra de árboles tienen impacto ambiental positivo y negativo.

### **Impactos positivos**

La reforestación de las tierras perjudicadas y los proyectos sociales de cultivo de árboles producen resultados positivos por los bienes que se producen y por los valores ambientales que prestan. También en el mejoramiento de la cuenca hidrográfica, producción de madera, crear áreas de protección, purificación del ambiente.

### **Impactos negativos**

Al concentrar los árboles a los medios agrícolas de este sector peninsular, pueden mejorarse las diversas producciones, gracias a sus efectos positivos para la tierra y el clima. Finalmente, la cobertura vegetal que se establece mediante el desarrollo de las vegetaciones en gran escala y la siembra de árboles, constituye un medio para la absorción de carbono, una respuesta a corto plazo al calentamiento mundial causado por la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera.

Al referirse a los impactos negativos podemos indicar los efectos causados por el mal uso de la naturaleza, al cortar los bosques naturales para realizar plantaciones que más bien son recursos comerciales.

Gamarra Jorge. Lo siento mucho por ustedes pandinos; pero es que no supieron defender su medio ambiente por pensar en sus ganancias monetarias ilusorias. El error es pensar que los recursos naturales son para enriquecerse. No han aprendido de los errores del pasado (época de la goma). No han aprendido de los errores de los vecinos Brasil y Perú. ¡No aprenderán nunca!

Dicho de esta manera nos quiere decir Gamarra que no debemos dejarnos llevar por el deseo de ganancias sino enriquecer mejor los recursos ambientales de nuestro medio de ahí que la reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales.

Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes. La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión de los mismos los campos agrícolas cercanos y los suelos no consolidados, como las dunas de arena.

## **Deforestación**

En los actuales momentos nos encontramos con un serio problema como es la tala discriminada de bosques que ocasiona la pérdida del oxígeno puro considerando, que son los árboles los que absorben el dióxido de carbono purificando el aire que necesitamos los seres vivos por ello es necesario dar a conocer la necesidad de sembrar árboles de tener una vegetación natural en nuestro entorno para mejorar el ecosistema. Dando así la esperanza de crear una conciencia ecológica.

## **Causas de la deforestación.**

La deforestación se realiza por los siguientes factores:

- El obtener un espacio agrícola
- Desarrollar una zona ganadera
- Construir viviendas
- Ampliación de las carreteras
- Utilización maderas para las industrias
- Incendios forestales
- Construcción de oleoductos para obtener combustible
- Efecto de invernadero
- Exportación fuentes de divisas
- Quema de árboles como desperdicios

- La baja economía de los países
- Explotación petrolera
- Explotación minera
- Grandes represas
- La tala desmedida
- Practicas inadecuadas de riego
- Plagas y enfermedades
- La deforestación especialmente en zonas altas
- La sobre explotación de cultivos sin descansar el suelo

## **Consecuencias**

Al fomentarse la deforestación esto conlleva el aumento de la erosión del suelo y lo que ante era un suelo fértil se convierte en un suelo inactivo.

En los actuales momentos la mayoría de la tierra forestal ha sido desolada indiscriminadamente por la tala y quema de los arboles cabe notar que después de un año o dos de cultivo el suelo se desgasta alejándose los agricultores de estos sitios quedando estas tierras abandonadas y sometidas a grandes proceso de erosión del suelo, porque no existe cobertura vegetal la cual protege los efectos del viento y de la lluvia. Este suelo pobre no puede sustentarse como parte esencial de los seres vivos.

## **Responsabilidad social y medio ambiente**

El medio ambiente que conforma la sociedad costera y que al mismo tiempo llena de tantas contrariedades nos da el firme compromiso de apoyar activa y voluntariamente al mejoramiento social, económico y ambiental.

Con el objetivo de reforzar su situación competitiva y valorativa buscando el bien común de toda la humanidad y más aun de este sector que por ser ribereño

debería gozar de una amplia vegetación y desarrollo de árboles de diferentes especies pero que el hombre no ha tenido conciencia de lo que esta naturaleza le ha proporcionado y por lo cual. Nuestra gestión responsable implica actuar conciliando la eficacia.

Existen fenómenos sociales cuyo significado está lejos de ser claro y preciso sin que ello deje de denotarnos situaciones concretas como es el caso de la no adaptación social de las conductas denominadas genéricamente asociales.

Social con principios sociales de pueblo, autoayuda, apoyo a la comunidad y justicia distributiva. Seguimos avanzando con acciones para cerrar el círculo del compromiso medio ambiental mediante difusión, conferencias, charlas que demuestren la imperiosa necesidad de contribuir al mejoramiento de las áreas verdes específicamente del incremento de árboles en la provincia.

La sociedad en nuestros días vive de manera rápida sin control ocasionando en muchos casos la responsabilidad negativa que genera el daño ambiental, y que se constituye a raíz del incumplimiento de obligaciones, el violar las normas da a notar la inseguridad que es evidenciada de manera progresiva o las normas de seguridad industrial; mientras que los daños se pueden evidenciar de manera progresiva.

### **Responsabilidad ambiental**

Al hablar de los problemas ambientales anotamos la responsabilidad institucional por ser quienes deben multiplicar la información a todos en el sentido de respetar las leyes, condiciones ambientales ecuatorianas, mejorar sus niveles de cumplimiento mediante alternativas técnicas y económicamente viables. Por otro lado, también está el compromiso de manejar, monitorear y reducir los impactos ambientales causados por nuestro vivir diario.

La responsabilidad ambiental Se refiere totalmente al daño causado a otras especies, a la naturaleza en su conjunto o a las futuras generaciones, por las acciones o no acciones del individuo o grupo.

Hans Jonas propone un imperativo que, siguiendo formalmente el imperativo categórico kantiano, ordena: "obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la Tierra". Dicho imperativo se conoce como el "principio de responsabilidad" y es de gran importancia en ecología y derecho ambiental.

La responsabilidad ambiental recae tanto en los individuos, como en las empresas, países y en la especie humana en su conjunto.

La Concientización de La educación ambiental, la educación informal más si la cultura de masas es hoy irreprochable como dato de la realidad, ello no implica que esté presente deba ser respetable e inflexible, apoyándonos siempre en que somos así.

Como dato de realidad, el empobrecimiento moral de nuestra cultura es muy evidente, apreciable especialmente en este desplazamiento de la responsabilidad de educar, al que ocupan como alternativa los medios de comunicación masiva en todas sus expresiones.

El educar, concientizar y capacitar a toda una sociedad se debe construir con modelos desde el hogar primero, y desde la escuela después, sin postergar el marco de compromiso que debe dar el estado al respecto.

Un programa de concientización ambiental debe ser comunitaria, debe responder a mejorar la calidad de vida de todos, y el único estímulo válido es: él haberlo logrado.

Se deben hacer propias las acciones demandadas, ya que se deben revertir numerosas conductas que hacen a una acción en cadena, pero de los malos de esta forma concientizar es corregir los malos hábitos, es modificarlos sin importar si nadie lo hace, es ser conscientes y solidarios de ello, sin tener que estar perjudicados directamente, es prevenir los probables riesgos que dependen de nosotros, es convivir con igualdad de derechos en una comunidad.

Se debe concientizar a todos por igual, ya que este problema es transversal e involucra a todas las estructuras sociales; las administraciones de gobierno, la salud, la cultura, la educación, la industria, el comercio y el turismo, la comunidad educativa, la tercera edad, las entidades deportivas, los vecinos, ya que la responsabilidad depende de todos, y no se debe dar por resuelto que haya sectores que estén exentos de este aprendizaje.

### **La participación comunitaria**

Es necesario la colaboración de la comunidad para conocer y reconocer cuales son los verdaderos problemas ambientales que tenemos, motivar a la gente y prepararlas para dar un buena sanidad al medio que vivimos.

No solo asentarnos en decir que los problemas son de afuera cuando existe una realidad dentro de nosotros mismos. El hombre debe conocer que es necesaria la limpieza sanitaria para mejorar el entorno natural evitarla contaminación a través de los basureros, desperdicios que son arrojados a los ríos, manglares, gases tóxicos que proporcionan los vehículos que están deteriorando el ornato de un patrimonio natural de este sector.

Del mismo modo la implementación del relleno sanitario en ciertos sectores que son rechazados por quienes no están de acuerdo por las enfermedades que este ocasiona a la población.

El buscar de quien es la culpa sin asumir nuestros propios compromisos son parte de nuestro vivir sin aceptar que somos responsables de la mayor parte de la catástrofe que se presentan.

Es necesario justificar la labor de los recicladores informales a que hagan la tarea que no queremos hacer la separación de nuestros hogares de los residuos que generamos, pero, sin dejar de quejarnos porque algunos de éstos.

La higiene en nuestro entorno, va mucho más allá de un segmento social, se mire por donde se lo mire, corresponde señalar que no excuso de culpa a quien le sobran motivos para ser responsable del daño causado, pero entender que somos partícipes de este deterioro.

Debemos apuntar a tener una sociedad participativa en los quehaceres del medio ambiente el cual debe ser un compromiso para todos quienes formamos la familia cambiar esos hábitos que son cambios difíciles para terminar y exponerlo de otro modo, los comportamientos comunitarios en otras sociedades, cuentan hoy con nuevos escenarios a los actuales.

Trabajar en conjunto con la comunidad algunas veces es muy difícil y hasta novedoso, pero sólo basta un poco de paciencia; por ejemplo algo muy importante es ponerse de acuerdo con la población, explicarles nuestro trabajo y para qué sirve, de este modo vamos a estar seguros que estamos brindándoles lo que ellos quieren y además así se van a enterar de lo que hacemos y podrán ayudarnos, pues cuanto más conozca la población de nuestras actividades de salud, más van a participar con nosotros y nuestro trabajo va tener mejores beneficios.

## **Concienciación**

Mantener el equilibrio ecológico Crear conciencia ecológica a los estudiantes para que lleven el mensaje a sus padres y cambien de actitud mental, porque al sembrar renacen la vida y las esperanzas.

Un bosque es un ecosistema donde viven animales, las aves pierden la libertad de volar y la tala masiva de los árboles, pierden su hogar, no existe aire puro. Verdor del paisaje, se pierde la cantidad de aire puro,

El costo que cobran es pequeñito vs. Al daño ambiental mundial que ocasiona y eso no tiene precio económico por qué significa la muerte de toda la humanidad. Es decir del planeta tierra.

## **La sociedad y el medio ambiente**

Las actividades se ejecutan con el accionar y la participación con las comunidades, clubes, instituciones educativas, ongs, la organizaciones de los gobiernos de turno probos que, arborización de las cordilleras, los bordes de los caminos, todos participando por el bien de la vida mundial.

## **Efecto de invernadero o calentamiento global**

A causa de la deforestación la energía solar se transforman en áreas específicas, los mismos que por la presencia de edificios altos hacen que la radiación solar se refleje varias veces antes de escapar al espacio exterior, y es mayor que en las zonas despejadas.

Los invernaderos guardan la radiación de onda corta impidiendo la salida de la radiación infrarroja y como resultante de este fenómeno bioquímico es el calentamiento por efecto de invernadero mundial que la deforestación aumenta el 12 al 19% de monóxido de carbono.

La radiación infrarroja entra en la tierra, una parte no regresa al espacio, y por lo tanto la tierra la retiene incrementando los gases de carbono. Originando el calentamiento global perjudicando el plancton y de los seres vivos hasta la humanidad misma.

## **Creación de la ley ambiental**

El programa de las naciones unidas han trabajado a nivel mundial para la: creación del marco jurídico internacional en la ley ambiental, basados en principios aceptados por todos los países.

Aceptar un código de conducta que implique obligatoriedad.

Establecer fórmulas de convenios para fomentar y financiar las iniciativas encaminados a regenerar los bosques a nivel local, nacional y mundial.

El esfuerzo conservacionista y regenerador no puede quedar para mañana.

### **Política ambiental**

Los países talan sus bosques para generar divisas y así poder pagar su deuda externa.

Y para resarcir la tala de bosques primarios requiere de nuevas inversiones e inversiones que no compensan los costos, por lo que la deuda no disminuye, más bien aumenta.

Los países desarrollados no tuvieron reparo en explotar sus recursos sin medir consecuencias locales nacionales y mundiales.

Los países en vías de desarrollo la América central y del sur no les queda otra por hacer, es de suma importancia proteger la selva.

Los países que están limitando con la selva amazónica son Brasil, Perú, Colombia, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Surinam, Guyana, y Guayana francesa, Paraguay.

### **Bachillerato General Unificado**

El Bachillerato General Unificado tiene las siguientes características:

a) Está compuesto por un conjunto de asignaturas que componen un tronco común de estudio para todos los y las jóvenes que estudian el bachillerato ecuatoriano.

b) Consta también de asignaturas optativas que permiten, por un lado, contextualizar el currículo de estudio a las necesidades regionales y locales y, por otro lado, es la manera de escoger una de las modalidades del bachillerato: Bachillerato en Ciencias y Bachillerato Técnico.

c) Las dos modalidades de bachillerato brindan a todos los estudiantes del país la posibilidad de acceder a diferentes estadios posteriores a la obtención de su bachillerato, es decir, les permite acceder a estudios superiores, a carreras cortas o incluso acceder al sistema laboral del país, por contar con las bases mínimas necesarias que demanda el sistema laboral.

### **Tronco común**

El “tronco común” está compuesto por el conjunto de asignaturas obligatorias que deben ser aprobadas por todos los y las jóvenes interesados por cualquiera de las dos modalidades del bachillerato. Se ubican en los tres años del bachillerato. De manera preferencial en primero y segundo año.

El “tronco común” obligatorio en estos años abarca 36 periodos escolares. A éstos, se suman cuatro periodos escolares que serán aplicados a asignaturas optativas que contextualizan el currículo a las necesidades regionales, institucionales, etc.

En el tercer año, la carga horaria y las asignaturas del “tronco común” decrece significativamente dando paso a una alta carga horaria de asignaturas propias de la modalidad de bachillerato escogido (Ciencias y Técnico) y asignaturas optativas.

### **Asignaturas optativas**

#### **Asignaturas propias de la modalidad de bachillerato.**

De acuerdo a las Mallas curriculares emanadas por el ministerio de educación de nuestro país, en el tercer año de Bachillerato en cada figura profesional debe

ofrecer al estudiantado un conjunto de asignaturas entre las que pueda escoger, de acuerdo a su interés y orientación vocacional, para continuar hacia la universidad y/o hacia el mundo del trabajo a través del Bachillerato en Ciencias o a través del Bachillerato Técnico.

### **Asignaturas para la contextualización**

Las asignaturas optativas se desarrollan desde el primer año de bachillerato con la carga horaria descrita en la malla curricular para cada modalidad de bachillerato (en Ciencias y Técnico) con la finalidad de abrir un medio concreto de contextualizar regional y localmente la formación de los y las jóvenes ecuatorianos.

Como se indica arriba, en el tercer año de bachillerato se amplía la carga horaria disponible para las asignaturas optativas. El Ministerio de Educación presenta una amplia gama de asignaturas optativas para cada modalidad de bachillerato, de entre las cuales cada establecimiento educativo escogerá las que ofertará como su propuesta educativa, permitiendo también poder escoger cuatro de entre varias opciones.

En la modalidad de Ciencias, además de las optativas antes descritas, la malla curricular del último año pone una carga horaria (5) para la inclusión de una asignatura o estrategia didáctica a discreción del establecimiento educativo, lo que permite contextualizar la formación en las realidades regionales y locales.

La institución educativa deberá sondear entre los propios estudiantes, padres y madres de familia, universidades y demandas laborales de su zona para ofrecer asignaturas optativas pertinentes.

El artículo 28 de la Constitución de 2008 consagra la obligatoriedad de la educación en sus niveles inicial, básico y de bachillerato, y como consecuencia extiende el período de instrucción obligatoria hasta el término de la educación secundaria. Esta normativa marca un hito histórico sin precedentes en nuestro país. De hecho, con esta nueva norma constitucional, Ecuador se ha convertido en uno de los países con mayor número de años de educación obligatoria de América Latina (13 años), según se muestra en la Tabla.

**Tabla No. 1.2 Número de años de educación obligatoria de América Latina**

Venezuela, RB	14
Puerto Rico	14*
Argentina	13
Ecuador	13***
Brasil	12
Chile	12
El Salvador	12
Bolivia	12*
Perú	11*
Belice	10
Colombia	10
Costa Rica	10
México	10
Uruguay	10**
Cuba	9
República Dominicana	9
Paraguay	9**
Guatemala	9*

\*Datos del 2008\*\*Datos del 2007\*\*\*Datos del Ministerio de Educación del Ecuador

Fuente: Banco Mundial, 2010

El antiguo sistema de bachillerato ecuatoriano no producía todavía el tipo de bachiller requerido. Como se explicará más adelante, las evaluaciones existentes sugieren que los bachilleres ecuatorianos, en su mayoría, han desarrollado poco

Las competencias cognoscitivas básicas que son considerables indispensables para el desarrollo propio y de la sociedad actual, que es una constante también presente en algunos exámenes estandarizados internacionales.

Con estos antecedentes el Gobierno decidió modificar el bachillerato ecuatoriano y establecer enseñanzas mínimas para todos.

### **Situación del bachillerato ecuatoriano**

“El bachillerato es el segundo nivel del sistema educativo del país, a continuación del la educación básica, y antes de la educación superior. En la ley ecuatoriana de antes de 2001, el bachillerato era toda la enseñanza secundaria y comprendía seis cursos dirigidos a estudiantes entre los 12 y los 17 años (Ministerio de Educación y Cultura, 2001)

Según el Decreto Ejecutivo N° 1786, del 29 de agosto de 2001, vigente hasta el momento, el bachillerato tiene solamente tres niveles dirigidos a estudiantes entre los 15 y 17 años, y corresponde al antiguo “ciclo diversificado”, El bachillerato en el sistema educativo ecuatoriano está actualmente dividido en tres tipos, identificados en el artículo 6 del mismo Decreto N° 1786, transcrito a continuación:

- **Bachillerato en Ciencias:**

Dedicado a una educación con enfoque de conceptualizaciones y abstracciones. Enfrenta aprendizajes primordialmente de índole humanística y científica y sus estándares de calidad están dados por los niveles de competencias académicas que logre.

- **Bachillerato Técnico**

Dedicado a una educación con un enfoque de desempeños. Enfrenta aprendizajes técnicos orientados primordialmente a la formación profesional y sus estándares de calidad están dados por los niveles de competencias profesionales que logre. Utiliza

un currículum de competencias para lograr bachilleres técnicos polivalentes y bachilleres técnicos.

- **Bachillerato en Artes**

Dedicado a una educación para el cultivo y desarrollo de todas las expresiones artísticas de los jóvenes.

Sus normas de calidad se dan por la calidad de las competencias para ejercer expresiones artísticas. Utiliza un currículum con enfoque de competencias para lograr bachilleres en diversas líneas de expresión artística (Ministerio de Educación y Cultura, 2001)

### **Acceso de la población al bachillerato**

“El Ecuador está lejos de llegar al objetivo de garantizar el acceso y permanencia de todos los discentes el bachillerato, pues actualmente menos de la mitad de la población en edad correspondiente cursar este nivel educativo” no obstante, la tasa neta de escolarización del bachillerato ecuatoriano, es decir, la relación con la matrícula y la población de 15 a 17 años, ha crecido notablemente en los últimos años: en 2007 era del 43,5 por ciento, mientras que en 2009 subió al 54,8 por ciento. En cuanto a la tasa bruta de bachillerato, la última cifra es del 70 por ciento (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador, 2009)

Los datos estadísticos más actualizados, que corresponden al Archivo Maestro de Instituciones Educativas, AMIE 2009-2010; 635.860 estudiantes cursan el bachillerato en todas las especializaciones, de ellos, 305,936 (48,81%) estudian el Bachillerato en Ciencias, 318,512(50,82%) el Bachillerato Técnico, y 2.306(0,37%) el Bachillerato en Artes.

El bachillerato ecuatoriano instiga a los estudiantes a optar por especializarse prematuramente, y también los obliga a especializarse excesivamente, en detrimento de una formación más orientadora para escoger entre varias alternativas entre las especializaciones que ofrece la universidad. Lo que existe en la actualidad

es que opten por las mismas carreras detrimento de las ciencias duras, lo que constituye y una falencia.

### **Hay poca articulación curricular del bachillerato con los niveles educativos los otros niveles.**

La dispersión del sistema de bachillerato ecuatoriano radica en los currículos de los diferentes bachilleratos que no están articulados con los cursos de educación básica y con los estudios post-secundarios por el otro.

#### Articulación con Educación Básica

En efecto, la “Reforma Curricular Consensuada” de 1996 de la Educación Básica no tiene continuidad en el currículo de ninguno de los bachilleratos existentes.

#### Articulación con Educación Superior

De igual modo, el país carece de un perfil “oficial” de ingreso a los estudios superiores, hasta la presente fecha no se ha garantizado, al menos algunos bachilleres (los que así lo decidan) cumplan con los requisitos de ingreso que exigen los institutos de educación superior. Una consecuencia de la falta de articulación curricular del bachillerato con los estudios de tercer nivel es que las universidades requieren un periodo de nivelación.

- **Poca relevancia del currículo del bachillerato con las necesidades reales del país.**

Hay una amplia distancia entre los currículos del bachillerato y el tipo de bachiller que la sociedad necesita para desarrollarse especialmente en el caso del Bachillerato en Ciencias, cuyo currículo, que data de 1978, se encuentra incluso más alejado de la vida contemporánea y, por lo tanto, se percibe como menos útil.

Hay pocos aspectos del currículo que no son adecuados en la actualidad.

El currículo actual no determina la evaluación continua, tampoco hay estándares que permitan identificar niveles de logro y desempeño y el rendimiento académico del estudiantado, además la evaluación tiene un carácter punitivo.

Se la parte cognitiva y de contenidos va perdiendo de vista totalmente los aprendizajes procedimentales y actitudinales. La posibilidad de hacer realidad el objetivo de lograr una educación integral declarada de manera reiterada en los documentos curriculares oficiales.

### **Tipos de bachillerato: análisis**

#### Bachillerato en Ciencias

El antecedente inmediato del actual Bachillerato en Ciencias es el Bachillerato en Humanidades, que fue creado mediante Resolución Ministerial N° 828, del 27 de mayo de 1968. Este tipo de Bachillerato tenía dos ciclos de tres años cada uno: el ciclo básico y el ciclo diversificado. Este último tenía dos especializaciones en Ciencias: Matemático-Físico-Químico-Biológicas y Ciencias Sociales (Ministerio de Educación y Cultura, 2001).

A través de la Resolución Ministerial N° 1806, del 6 de octubre de 1977, se subdividió la especialización de Ciencias Matemático-Físico-Químico-Biológicas en dos: la especialización en Ciencias Físico-Matemáticas y la especialización en Ciencias Químico- Biológicas hasta la actualidad.

A través de la Resolución Ministerial N° 560, del 29 de mayo de 1978, se aprobaron los planes y programas de estudio oficiales para las tres especializaciones. El artículo 1 de dicha resolución se indica los siguientes objetivos:

- Suministrar al educando una formación científico-humanista en las especializaciones de Físico-Matemáticas; Químico-Biológicas y Sociales, que le capacite a continuar estudios superiores de conformidad con sus intereses y aptitudes.

- Ofrecer el conocimiento de la situación socio-económica y cultural del país a través del estudio de aspectos del país en comparación con los problemas similares de los otros pueblos del planeta.
- Robustecer los valores éticos y cívicos que le permitan actuar con responsabilidad y espíritu de colaboración en beneficio de la sociedad nacional y universal.
- La mención oficial del Bachillerato en Ciencias, en reemplazo del bachillerato en Humanidades, ocurrió en el Art. 91, literal "a" del Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación, del Registro Oficial N° 226, el 11 de julio de 1985, que todavía está vigente., y han recibido la respectiva autorización de las autoridades, por lo que ya no existe un modelo curricular unificado al que se sujeten todas las instituciones que tienen bachillerato en ciencias.

De estas experiencias, una de las experiencias significativas y de las que más influyeron el curso del bachillerato fue la del Bachillerato en Ciencias y el Bachillerato Técnico. La propuesta de la UASB planteó convertir el Bachillerato en Ciencias en un Bachillerato General en Ciencias, para abolir las especializaciones y mantener las asignaturas optativas.

Los colegios de la Red acordaron en los programas de capacitación docente que empezó a organizar. El área de educación de la UASB (Terán, 1997).

En cierto modo, la experiencia de la UASB en bachillerato generó la necesidad de que este nuevo tipo de bachillerato fuera reconocido legalmente, lo que se logró con el Decreto Ejecutivo 1786 del 21 de agosto de 2001, ya mencionado en este documento. Dicho decreto, en su Art. 7, que establece que el Bachillerato en Ciencias "persigue la formación en los jóvenes adolescentes.

El mismo artículo establece que el Bachillerato en Ciencias tendría dos modalidades: (a) el Bachillerato en Ciencias (b) el Bachillerato en Ciencias general, el cual "funciona con un currículo o módulos que permiten la profundizar en algunos campos".

## Cuestiones del Bachillerato en Ciencias

En 2006 y 2007, el Ministerio de Educación organizó algunos equipos trabajo en Quito, Guayaquil, Cuenca y Galápagos, con el objeto de hacer un diagnóstico del Bachillerato en Ciencias y recabar sugerencias sobre cómo mejorarlo. En dichas mesas participaron actores del sistema educativo nacional, tales como directivos de centros escolares y profesores de aula, pero también fueron invitados representantes de la Secretaría Nacional de Planificación Desarrollo (SENPLADES), de las universidades públicas y particulares así como del Consejo Nacional de Educación Superior.

Los temas candentes eran si el Bachillerato en Ciencias, especializaciones pertinente en la actualidad. Si bien no se lograron consensos específicos, se obtuvieron interesantes observaciones sobre actual del Bachillerato en Ciencias, todas las cuales convergen en la necesidad de crear un nuevo bachillerato.

El Bachillerato en Ciencias comparte los problemas identificados en la sección Principales problemas del sistema de bachillerato ecuatoriano de este documento como comunes a todos los bachilleratos.

Multiplicidad de asignaturas, la tendencia a la hiper-especialización de los estudiantes, la escasa articulación curricular con la Educación Básica y con la Universidad, y la poca articulación del currículo con la sociedad.

Fragmentación y desequilibrio curricular: Especializaciones del Bachillerato en Ciencias

En las mallas curriculares vigentes del Bachillerato en Ciencias se observa que la especialización en Ciencias Físico-matemáticas tiene los siguientes componentes: 45% de formación en ciencias exactas y experimentales, 45% en ciencias sociales, 0% en materias instrumentales. El currículo de la especialización en Ciencias Químico-biológicas tiene 56% de ciencias exactas y experimentales, 40% de ciencias sociales y 4% de materias instrumentales. En cambio, la especialización en

Ciencias Sociales solo tiene 6% en ciencias exactas y experimentales, 92% en Ciencias Sociales y 2% en materias instrumentales. En consecuencia, la especialización en Ciencias Sociales es mucho más “especializada” que las demás, y eso repercute en mayores desventajas en la formación integral de quienes la eligen como especialización. No sorprende, entonces, que Terán (1999) señale que en nuestro país existe “una cierta jerarquía entre los bachilleres”, que tiene como consecuencia que ciertas universidades le asignen “calidad polivalente a la especialización de Ciencias Físico-matemáticas”, y otras las menosprecia académicamente a los estudiantes que estudian sociales.

#### El currículo y multiplicidad de asignaturas

Los planes de estudio incluyen muchas materias con cargas horarias mínimas que no facilitan un tratamiento profundo de esas áreas del conocimiento; Fabara (1990) cree que el número de materias en los tres años del Bachillerato en Ciencias –entre trece y dieciséis por año– es excesivo, y concluye que, puesto de mayor parte de materias tiene una carga horaria de dos horas semanales, no son suficientes para que los estudiantes aprendan.

#### Falta de relación curricular

El currículo vigente del Bachillerato en Ciencias proviene desde 1978, y aunque en la práctica ha sufrido numerosas variaciones, la mayoría de los colegios, dichos cambios no han obedecido a una reforma nacional organizada en función de las necesidades del país. Fueron producto de una autonomía de facto que ha imperado en la educación media.

Sentido. El Bachillerato Técnico, cuyo currículo se estandarizó mediante el Acuerdo Ministerial N° 3425, del 27 de agosto de 2004, el currículo del Bachillerato en Ciencias no fue estandarizado. En otras palabras, los currículos de facto de los colegios ecuatorianos que ofrecen el Bachillerato en Ciencias son diferentes entre sí.

- **Bachillerato Técnico**

El Decreto Ejecutivo N° 1786, Art. 6 define el bachillerato técnico como dedicado a “aprendizajes técnicos orientados primordialmente a la formación profesional”. La preparación profesional del estudiante se refuerza cuando, en el párrafo de definición, agrega que “sus estándares de calidad están dados por los niveles de competencias profesional que logre.

El Bachillerato Técnico puede tener dos modalidades:

- Univalente, “con enfoque de especializaciones con orientación hacia de cada sector y subsectores económicos”.
- O Polivalente, “con enfoque de especialidad que mantiene la dimensión de cada uno de los sectores económicos o de la relación de los subsectores que lo componen” (Ministerio de Educación y Cultura, 2001)

Los “Lineamientos administrativo-curriculares para el bachillerato en Ecuador”, que se emitió junto con el Decreto N° 1786, detalla el perfil del bachiller técnico.

Se reproducen los aspectos del perfil en los ámbitos técnico profesional y de relación en lo técnico-profesional:

En la relación con el mundo del trabajo:

- Tiene experiencia inicial de desempeños técnicos en ambientes concretos de trabajo, además de las relaciones iniciales de índole laboral con espacios sociales de trabajo.

Como puede verse en la enumeración anterior, el énfasis del Bachillerato Técnico, según el Decreto N° 1786, estaba en la formación relativamente generalista del bachiller técnico, exhibida con claridad en la modalidad de bachillerato técnico polivalente, propuesta e implementada por la Universidad Andina Simón Bolívar desde 1995.

Esto se desprende de uno de los considerandos del mencionado decreto, en el que, bajo el titular "Educación técnica" sea firma que el principio general para el desarrollo de este tipo de formación "la aplicación de la educación para el trabajo" El propósito de habilitar para el desempeño en una familia de ocupaciones". En otras palabras, la idea no era preparar al bachiller únicamente para un tipo trabajo, sino para un grupo de trabajos relacionados.

En cuanto al primer camino, en el período 2002-2006 se ejecutó el ya mencionado Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica, en el que se diseñaron 26 currículos de especializaciones técnicas univalentes bajo el enfoque de competencias laborales, currículos que elaboraron los expertos nacionales y extranjeros, validados en un proceso que intervinieron 759 instituciones 162 representantes de los sectores productivos.

La idea, fue preparar a estudiantes de nivel medio, aptos para ingresar mercado del trabajo. La metodología para los currículos fue análisis funcional a partir de los puestos de trabajo existentes.

En agosto de 2004, el Acuerdo Ministerial N° 3425 dispuso la aplicación de la nueva estructura organizativa y académica del Bachillerato Técnico, aprobó sus nuevos currículos y dispuso su aplicación en las instituciones educativas a partir del año lectivo 2004-2005. El Acuerdo N° 3425 consolidó, de esta manera, el divorcio entre las modalidades de bachillerato técnico univalente y polivalente, pues de la detallada lista de especialidades de Bachillerato Técnico.

El 15 de febrero de 2005 se firmó el Proyecto de Consolidación de la Reforma de Educación Técnica, con fondos no reembolsables, con un aporte de AECI (Agencia Española de Cooperación Internacional) de 1'590.000 USD.

**Tabla No1.3: Tipos de bachillerato técnico**

No.	Familias Profesionales	No.	Figuras Profesionales
1	Industria de los alimentos	1	Conservería
		2	Transformados y elaborados lácteos
		3	Transformados y elaborados cárnicos
2	Explotaciones agropecuarias	4	Explotaciones agropecuarias
3	Industrias textiles, de la confección y de la piel	5	Industria de la confección
		6	Calzado y marroquinería
4	Acuicultura	7	Cultivo de peces, moluscos y crustáceos
5	Mecánica industrial	8	Mecanizado y construcciones metálicas
6	Mecánica automotriz	9	Electromecánica automotriz
		10	Chapistería y pintura

Fuente: Ministerio de Educación y cultura del Ecuador

Por su parte, el camino de la modalidad polivalente del bachillerato técnico siguió circunscrito al ámbito de la red de colegios co-participantes de la UASB, que estaba formada originalmente por 195 colegios en todo el país. Estos colegios no aplican el currículo dispuesto por el Acuerdo N°3425, sino la propuesta de reforma curricular de la UASB. En cambio, todos los demás colegios que ofrecen el Bachillerato Técnico (1448, según cálculos recientes) aplican el Acuerdo N° 3425.

En esa misma dirección, el Acuerdo Ministerial N° 317, del 29 de junio de 2006, reiteraba e convenio entre el Ministerio de Educación y la UASB, e insistía en que “el programa de reforma curricular del bachillerato en sus modalidades de ciencias y técnico con enfoque polivalente”, tal como es aplicado por la UASB y su red de colegios a nivel nacional, “se constituye en una alternativa experimental” en el

sistema del bachillerato ecuatoriano. Asimismo, este acuerdo aumentaba el número de colegios pertenecientes a la red de colegios co-participantes.

### Problemas concretos del Bachillerato Técnico

El Ministerio de Educación, en el 2007 a través del área técnica de Bachillerato y Post-bachillerato, efectuó una evaluación del Bachillerato Técnico Polivalente a los colegios asociados con la UASB. Arrojó negativos, pero no produjo ninguna consecuencia.

De acuerdo con la evaluación, de la red original de 195 colegios co-participantes, solamente 85 tenían la modalidad polivalente. Los se habían cambiado a la modalidad univalente, en parte porque se quejaban de no recibir suficiente apoyo de parte de la UASB. La evaluación también concluye que los bachilleres graduados en colegios que ofrecen el Bachillerato Técnico en la modalidad polivalente no encuentran trabajo tras su graduación, pues las empresas prefieren, siempre que sea posible, contratar bachilleres que no necesiten ninguna capacitación en el trabajo que van a desempeñar, y que, por lo tanto, puedan ser ocupados inmediatamente.

La bifurcación entre los dos bachilleratos técnicos mencionadas se durante los últimos ocho años, amparada por la disposición del Decreto Ejecutivo N° 1786 que permite la existencia de ambas. Casi nada se ha hecho para integrar estas dos modalidades, que existen casi sin ningún contacto (por lo tanto, sin la posibilidad de aprender la una de la otra)).

### **Tendencias del bachillerato en América Latina**

En la primera década del siglo XXI, la región latinoamericana se encontraba procurando procesar reformas curriculares, en particular de la educación media. En el estudio realizado por la UNESCO (2002) sobre cuál es la educación secundaria adecuada para el siglo XXI, se plantea que estas reformas responden, en general, a

la voluntad de responder a ciertas demandas sociales ya la identificación del sistema educativo como el lugar donde éstas deben ser tramitadas (Macedo & Katzkowicz, 2002).

La educación media ha sido, durante las últimas décadas, objeto de críticas por su escasa relación con las competencias requeridas tanto para el mundo del trabajo, así como para hacer efectivo el acceso al nivel superior. En este sentido, Ibarrola y Gallart (1994) ya señalaban la falta de sentido de la educación secundaria en América Latina, y percibían que la crisis no era solo de déficit y eficiencia sino, sobre todo, de los fines y de los objetivos de la educación media.

Respecto de esta situación, se ha avanzado en la re conceptualización y en nuevos posicionamientos sobre la educación secundaria que ha procurado atender las demandas tanto cuantitativa como cualitativamente. Así se procura, por ejemplo, globalizar cada vez más la cobertura atendiendo a la necesaria equidad en el acceso a este nivel, pero también reforzar la equidad a lo largo del proceso y también en el egreso del bachillerato. Sin embargo, el mayor énfasis, como se señaló anteriormente, debe ser en la calidad.

Es por esta razón que se propone una reforma curricular (se realizan actualmente en el Ministerio de Educación estándares de calidad, procesos de evaluación, capacitación de los docentes, selección de los mejores docentes, asesoría y acompañamiento en las escuelas, innovación pedagógica, fortalecimiento de la lengua inglesa y tantas iniciativas más).

Los diferentes países de la región latinoamericana han evidenciado preocupación por incluir, en sus reformas educativas, transformaciones que abarquen los siguientes aspectos que parecen ser claves para un real cambio: la concepción educativa, la estructura curricular, los contenidos curriculares y la formación docente.

Tanto desde el punto de vista de la organización institucional como desde el punto de vista curricular, el desafío que nuestros países enfrentan como prioridad es

garantizar, en este nivel educativo, la consecución de las siguientes finalidades que, por ahora, parecen insuficientes o deficitarias:

- Preparación para una ciudadanía democrática y para la vida adulta

Se siente la urgencia de que el bachillerato brinde a las personas una formación que las habilite a la elaboración de proyectos personales de vida y su integración a la sociedad como personas responsables, críticas y solidarias.

- Preparación para continuar estudios de nivel superior

Hay un señalamiento coincidente de que el bachillerato también debe desarrollar en los y las jóvenes capacidades de aprendizaje que les permitan continuar cualquier tipo de estudios superiores.

- Preparación para el trabajo y la vida productiva

Se ve la necesidad de que el bachillerato ofrezca a la juventud una orientación para el mundo del trabajo, fortaleciendo las competencias que pueden ser útiles en un proceso de integración a la vida productiva, dejando siempre abierta la posibilidad de una integración al mundo universitario

Se procura que estas tres finalidades sean obtenidas satisfactoriamente por el estudiantado sobre la base de sus capacidades y méritos, y no en relación a discriminaciones de género, de condición socio-económica, de origen étnico, o de pertenencia a un grupo cultural o lingüístico.

### **Objetivos del bachillerato**

En coherencia con lo anterior, la propuesta de reforma generalizada en América Latina es que el bachillerato tenga la triple finalidad de habilitar a adolescentes y

jóvenes para el ejercicio pleno de una ciudadanía del “buen vivir”, para el trabajo, y para la continuación de estudios.

Asimismo, se propone que existan objetivos comunes, y que el Estado garantice que toda persona que obtenga el título de bachiller haya adquirido las capacidades necesarias que la habiliten para una amplia gama de procesos como los siguientes:

- Conocer sus derechos y deberes respetando los derechos de las demás personas.
  
- Interiorizar los valores de una sociedad democrática, igualitaria, tolerante, pluralista e inclusiva, basada en el cumplimiento de la ley.
  
- Practicar la discusión fundamentada en razones, la resolución pacífica de conflictos, la cooperación y la solidaridad entre las personas y los grupos humanos.
  
- Aceptar y celebrar la diversidad cultural, y propender al diálogo y la convivencia armónica entre las diferentes culturas.
  
- Rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y racistas y, en general, la discriminación o el maltrato hacia cualquier persona debido a su sexo, edad, cultura, etnia, raza, religión o creencia, nacionalidad, estatus civil, nivel socio-económico, u orientación sexual.
  
- Adquirir hábitos sobre el cuidado de la salud humana, el consumo socialmente responsable, el respeto a los derechos de los animales y de la naturaleza.
  
- Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.
  
- Analizar con sentido crítico la información obtenida a través de medios de comunicación social, Internet y otras fuentes.

- Adquirir conocimientos de la realidad social en la que viven, así como del funcionamiento de los sistemas políticos y económicos a nivel nacional e internacional.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas áreas y disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificarlos problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural.
- Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- Comprender y expresarse de forma correcta, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, de haberla, en la lengua ancestral de la comunidad lingüística a la que pertenezcan.
- Comprender y expresarse al menos una lengua extranjera.
- Afianzar el hábito de la lectura y del estudio crítico de la literatura ecuatoriana, hispana y universal.
- Desarrollar hábitos de disciplina, esfuerzo, iniciativa, responsabilidad, estudio y trabajo individual y en grupo.
- Utilizar adecuadamente las fuentes de información disponibles para aprender nuevos conocimientos y destrezas durante toda la vida.

- Manejar responsable y eficientemente las tecnologías cotidianas, especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC).
  
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismos, la iniciativa personal y la capacidad para planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
  
- En ese sentido, el Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2010 y el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 del Gobierno Nacional contienen las siguientes orientaciones educativas, de las que se podrían inferir un perfil ideal del bachiller ecuatoriano:
  - En el contexto del cambio social se exige la formación de un ser humano talentoso, que sepa vivir en la sociedad actual, esto es enfrentar adecuadamente la era de la globalización y la sociedad del conocimiento, sin descuidar su calidad humana.
  
  - Se debe contar con un modelo educativo, pedagógico y curricular que oriente la formación integral e integrada del estudiante, con la priorización de competencias para acceder a la información, educación superior y desenvolvimiento en la vida.
  
  - Formar personas con autonomía y poder de decisión que participen activamente en la construcción de la igualdad de oportunidades, cohesión e integración social y cultural de su comunidad, sobre la base del ejercicio de sus derechos y respeto a los demás, con principios éticos, interculturales, de equidad y solidaridad; personas con una relación armónica con la naturaleza, por lo tanto, un claro estilo de vida que ayude a la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales, en la que prime el interés común sobre el particular.
  
  - Contribuir a la construcción de la nueva democracia fundamentada en una participación ciudadana de liberar, en el trabajo comprometido, en equipo, solidario y recíproco, para el logro de la sostenibilidad de las relaciones armónicas, desarrollo de una vida digna y el uso respetuoso de los bienes y espacios públicos.

- Desarrollo del bienestar personal enmarcado en el mejor estado de salud, en el disfrute del ocio y tiempo libre, en la formulación de un proyecto de vida y aprecio de las decisiones adecuadas para su realización.
- Potenciar en los estudiantes su autoconocimiento, confianza, dominio de sí mismos y autoestima, a través del manejo racional de sus fortalezas y debilidades en sus actividades de emprendimiento.

- **Estructura curricular**

Según Ottone (1997), existe una gran demanda de “repensar la educación secundaria”, dotándola de la necesaria flexibilidad que impida la formación de dualismos que no funcionan en la vida real y que han originado históricamente alternativas separadas y sin puentes entre sí, como por ejemplo, educación humanista-científica versus la educación técnico-profesional, y que impida también opciones terminales que hagan elegir de manera temprana y definitiva entre mundo de trabajo y continuación de la educación superior.

Es necesario, entonces, ofrecer un núcleo de enseñanzas mínimas centradas en torno al desarrollo de las competencias esenciales adquiridas durante el ciclo de educación general y una experiencia de preparación para la vida del trabajo, junto con una diversidad de opciones intercomunicadas que permitan al estudiantado elegir entre cursos de diverso tipo y orientación, manteniendo abiertas las posibilidades de cambio de programas y de poder, en el futuro, seguir estudiando en el nivel superior o incorporarse al mundo laboral.

El certificado de egreso de bachillerato se está transformando, por otro lado, en el requisito mínimo para obtener puestos de trabajo de cierta calidad en América Latina. No obstante, la demanda de mayor escolarización no obedece siempre a razones “genuinas” que tienen que ver con la exigencia de mano de obra calificada, sino de situaciones de exceso de oferta, las cuales favorecen en muchos casos la

sobre calificación para determinados puestos de trabajo (Filmus, Kaplan, Miranda, & Moragues, 2001), lo que determina para aquellos que tempranamente han quedado fuera del sistema educativo la desocupación, la informalidad y los empleos más precarios. Al respecto, Minujín (1998) concluye que "la brecha laboral y de ingresos entre quienes poseen diferentes niveles educativos se ha ensanchado".

- **La disminución de la sobrecarga de contenidos**

Frente a la necesidad de enfrentar las tres finalidades que abarcan una amplia gama de habilidades, consideradas previamente, es necesario preguntarse, como lo hacen Coll y Martín (2006), "¿Cuál es el bagaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que necesitamos adquirir para poder desenvolvemos con garantías en la sociedad en la que nos ha tocado vivir?, ¿Qué hemos de intentar que los alumnos y alumnas aprendan en las escuelas y, en consecuencia, qué hemos de intentar enseñarles? ¿Cuáles son los aprendizajes que todo el alumnado debería poder alcanzar en el transcurso de la educación básica?".

La respuesta a estas preguntas obviamente señalan que el camino no es seguir acumulando contenidos en los currículos ya sobrecargados de bachillerato, sino que es considerar lo que estos autores denominan los "aprendizajes que, en caso de no haberse llevado a cabo (...) condicionan o determinan negativamente el desarrollo personal y social del alumnado afectando su proyecto de vida futuro y lo sitúan en una situación de claro riesgo de exclusión social".

Lo que sugieren Coll y Martín (2006) es someter todos los contenidos y competencias actualmente incluidos en el currículo a un cuestionamiento para saber en qué medida y en qué sentido pueden ser considerados indispensables y cuya no consecución conlleve a las consecuencias negativas señaladas ;por otra parte, se recomienda renunciar a los que no superen esta prueba.

Se recomienda también otorgar un tratamiento de priorización similar que se otorga a la definición de contenidos y competencias, a otros procesos que también van a garantizar el éxito de las reformas, como son: la acción docente, la atención a la

diversidad, los procesos de evaluación y acreditación de los aprendizajes, los estudios comparativos sobre el grado de cumplimiento o de consecución de estándares de rendimiento y de calidad de la educación escolar.

Como una contribución al debate actual sobre cómo enfrentar la sobrecarga curricular frecuente en nuestros países, Coll y Martín (2006) señalan que se puede pensar en términos de competencias. Sin embargo, advierten que la identificación y definición de los aprendizajes esperados no permite prescindir de los contenidos.

Así expresan que, “para adquirir o desarrollar una capacidad o una competencia, hay que asimilar y apropiarse de una serie de saberes, y además, aprender a movilizarlos y a aplicarlos”, y concluyen que “la misma capacidad o competencia puede desarrollarse o adquirirse a menudo a partir de saberes distintos, o al menos no totalmente idénticos” (p. 8). Por lo que incluso, en el caso de unos currículos definidos en términos de competencias.

Es razonable hacer un esfuerzo por identificar los contenidos o saberes en sentido amplio –conocimientos, habilidades, valores y actitudes– que hacen posible la adquisición y el desarrollo de las competencias incluidas en ellos.

- **Propuesta Pedagógica**

La presente reforma del currículo del bachillerato ecuatoriano propone algunos principios pedagógicos como marco general a partir de los cuales se desarrolla el currículo y con los que se espera se ejecute su puesta en aula.

Se parte del análisis de dos grandes campos, el uno de orden psicopedagógico y el otro de carácter sociológico. El primero se refiere a las características y necesidades individuales para que el aprendizaje sea eficiente y significativo; y el segundo aborda las condiciones socioculturales específicas del contexto en el que se realiza el aprendizaje.

Cada uno de estos campos tiene consecuencias de tipo pedagógico y didáctico que configuran la estructura curricular en inciden en el desarrollo de las diferentes asignaturas. No obstante de estandarizados por separado, no hay que olvidar que en la realidad se implican mutuamente, lo que se muestra en muchos de los acápite desarrollados.

- **Principios Psicopedagógicos**

¿Cómo se realiza el aprendizaje?

Es necesario siempre tener presente a la hora de la planificación y ejecución micro curricular que las personas aprendemos a partir de ideas anteriormente adquiridas en una amplia gama de experiencias físicas, emocionales, sociales y culturales originadas en fuentes directas e indirectas. Estas experiencias implican un procesamiento que concluyen en emociones y pensamientos.

Es decir, las experiencias no son solamente verificación sensorial, sino también percepción consciente de las relaciones que se establecen entre la persona y el entorno y en el entorno mismo. La función de la educación está, precisamente, en genera experiencias pertinentes y en conducir las intencionadamente para que impliquen emociones, motivación y pensamientos.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso inacabado y continuo en medio de experiencias adecuadas para producir aprendizajes.

Las experiencias educativas deben tener una conducción intencionada, y además, no dirigida únicamente al aprendizaje del aspecto cognitivo; es necesario que apoye la formación integral de los y las jóvenes (el saber, el saber hacer, el actuar). Como se puede ver, el campo de intervención intencionada del hecho educativo es amplio, va desde las necesidades individuales hasta la preocupación por la persona actuando en sociedad y estableciendo las relaciones deseables socialmente (democráticas según Dewey).

En este sentido, el centro educativo en sí mismo – el aula— podría convertirse en un espacio que brinde las experiencias de inter-relación social que pretendemos sean aprendidas. Por ello, en el proceso educativo es muy importante el tipo de actividades que son seleccionadas para llevarlo a la práctica.

Si el proceso es dejado al azar se vuelve ineficaz, no siempre se aprende lo que estaba previsto, o la experiencia puede servir a intereses no constructores de una sociedad deseable. Esto significa que la educación debe tener intencionalidad de producir aprendizajes específicos a partir de las oportunidades pertinentes y continuas, diseñadas para poner a los y las estudiantes en situaciones de aprender.

- **Función de la educación**

Es necesario recalcar que toda experiencia genera un movimiento continuo y una constante reorganización y reconstrucción de la estructura empírica personal, que desembocan en aprendizajes.

Es por esta razón que la educación tiene una incidencia trascendental en la consolidación de la inteligencia personal, si concebimos a ésta como la flexibilidad de cada persona para permitir la reorganización o reconstrucción de sus emociones, ideas y conocimientos, formas de hacer, de actuar y de ser, en base a la experiencia y a la práctica; y no como la acumulación de conocimientos por sí mismos.

### **Consecuencias pedagógicas**

Partir de los conocimientos previamente adquiridos garantiza aprendizajes duraderos la aspiración de que los y las jóvenes realicen aprendizajes duraderos, útiles, formadores de su personalidad y aplicables a su vida cotidiana, requiere que al trabajar todas las asignaturas de la malla curricular propuesta para este nivel educativo, tomemos en cuenta las experiencias y los conocimientos anteriores con los que se desenvuelve el estudiantado. Es un gran error pensar que los y las jóvenes “no saben nada” y son una “hoja en blanco”.

## **La contextualización de los conocimientos**

Los conocimientos previos pueden tener múltiples fuentes, algunos pueden tener fundamentos científicos, otros serán de carácter intuitivo, la mayoría seguramente provendrán de fuentes culturales basadas en creencias transmitidas de generación en generación.

Este principio pedagógico pone de manifiesto la recomendación primordial de respetar lo culturalmente adquirido, esta es una gran fuente de conocimientos contextualizados en la realidad local.

## **Crítica de sus conocimientos previos**

Es importante que la información/formación científica, social y cultural que brindan las diferentes asignaturas ayude a los y las jóvenes a identificar las bases de sus conocimientos, convicciones, hábitos, actuaciones; a precisar su validez y el tipo de conocimiento, con lo que estamos garantizando que su acervo cognitivo, cultural y emocional sea sólido y tenga una organización adecuada. Como se ve, esto implica reconocer y valorar y aportar a la comprensión de diferentes tipos de pensamiento y su aplicabilidad, incluyendo el científico.

Solo de esta manera se incidirá en la estructura de conocimientos previos del estudiantado, de lo contrario, lo que saben y lo que aprenden se mantendrá como registros independientes; lo aportado por la educación formal tenderá a desaparecer muy rápidamente convirtiéndose en un aprendizaje provisional utilizado únicamente en el colegio para los fines consiguientes.

- **Aprendizaje es movimiento**

## **Incorporación de nuevos conocimientos**

Partir del conocimiento pre-existente del estudiantado ayuda también a la incorporación de nuevos conceptos e ideas acordes con el mundo actual sin

provocar desvalorización ni descontextualización cultural y social de lo previo. Colabora al desarrollo de un mayor sentido de identidad y, por lo tanto, de responsabilidad sobre sí mismo y el contexto que lo sustenta.

A este fin contribuirá combinar el tratamiento “temático” de los contenidos de las asignaturas con el tratamiento “problematizado”, de esta manera los conocimientos, las destrezas y habilidades se irán adquiriendo en base al análisis de situaciones, conflictos, casos presentes en el medio que rodea al estudiantado.

Esto aporta a la aplicación de lo que aprenden, lo que, además de movilizar y ajustar sus conocimientos anteriores, ayuda al desarrollo simultáneo de otros aspectos de su formación como son la formulación de hipótesis, la búsqueda y recolección de información, su análisis, establecimientos de conclusiones y la comunicación inteligible de sus resultados.

### **La importancia y utilidad de los aprendizajes**

Es imprescindible que los y las jóvenes encuentren la utilidad personal y colectiva de los aprendizajes que realizan. Para eso es importante que el proceso de enseñanza-aprendizaje contemple también la aplicación de los conocimientos, primero en su propio centro educativo –esto se puede unir al aprendizaje problematizado de las asignaturas– lo que puede concretarse en pequeños proyectos de aula, investigaciones, en la elaboración de murales, diseño de campañas de sensibilización, etc.

#### **• Función importancia y utilidad de los aprendizajes**

Por lo tanto, se requiere que cada asignatura planifique intencionadamente el proceso de su aplicación a situaciones cercanas de la vida del estudiantado y no se limite al proceso descriptor de los contenidos.

Hoy en día es muy claro que los espacios de aprendizaje se han ampliado. Todo el centro educativo se constituye en un gran entorno de aprendizaje y esta realidad

impone, tal vez, una nueva definición de lo que entendemos por aula. El “aula de aprendizaje” debería re conceptualizarse en tanto espacio, en tanto tiempo, y en tantos actores involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### **Cambio en el papel del docente y de los y las jóvenes.**

Como se señaló anteriormente, la presente propuesta de reforma del bachillerato en el Ecuador parte de la comprensión de que las personas elaboramos los conocimientos a partir de ideas anteriormente adquiridas en una amplia gama de experiencias de tipo físico, emocional, social; de fuentes directas e indirectas. Para hacer realidad esta afirmación se requiere un cambio del papel que la pedagogía tradicionalmente ha dado a docentes y a estudiantes en la educación formal.

En primer lugar, es necesario pensar en los las estudiantes como actores directos del desarrollo de sus aprendizajes y de sus capacidades. Ellos y ellas deben tener un papel activo, lo que significa que deben hacer, actuar, experimentar, satisfacer su curiosidad para aprender. Hay que desechar el rol pasivo en el que los y las estudiantes solamente escuchan, miran lo que el profesor hace, aceptan lo que él dice sin comentario alguno. Esto requiere, entonces, poner un mayor peso en el “proceso de aprendizaje”, es decir, en el lado del estudiantado.

Lo anterior no significa que el profesorado tenga un papel secundario; por el contrario, tiene un papel fundamental al ser quienes diseñan el proceso mediante el cual el estudiantado partirá de un nivel de conocimientos y aprendizajes y llegará a otro mayor. Es decir, el profesorado es el mediador entre un punto y otro de aprendizajes por el que transita el estudiantado.

Ser el mediador del aprendizaje quiere decir que su papel es plantear a los y las jóvenes:

a) Los objetivos de su aprendizaje (¿Qué aprenderán? Se refiere, fundamentalmente a la “intención” que debe haber en el proceso enseñanza - aprendizaje).

- b) La utilidad de los aprendizajes (¿Para qué sirve lo que aprenden?).
- c) El contexto en el que aprenderán, los pasos que seguirán (¿En qué experiencias aprenderán? ¿Qué harán y en qué orden?).
- d) Facilitar recursos y materiales, proporcionar la información básica necesaria (¿Con qué aprenderán?).
- e) Mostrarles los aciertos y los errores, (apoyar la evaluación y autoevaluación de los aprendizajes), para que los resultados de las actividades lleguen a buen término y así todo el estudiantado se motive para continuar.

Es decir, el acompañamiento oportuno de los y las docentes a los estudiantes es permanente y constante, durante la realización de todos los pasos de las actividades propuestas.

El docente pasa de ser un trasmisor a una persona que guía y orienta y el o la estudiante pasa a ser el protagonista de su aprendizaje.

### **Incorporar la perspectiva de la niñez y juventud**

La comprensión del conocimiento como una construcción nos lleva a dar al estudiantado un papel activo y a centrar los procesos pedagógicos en el aprendizaje más que en la enseñanza, a demandar un rol activo para los y las jóvenes. Esta línea pedagógica reclama también que los procesos educativos tengan presente la “perspectiva de la niñez y juventud” que se refiere al respeto de los derechos humanos en general, y particularmente los de sus respectivas etapas etarias.

En primer lugar, es necesario hacer una precisión: no es igual trabajar con una perspectiva para la niñez que con una perspectiva de la niñez.

En el primer caso, prima la visión adulta al momento de valorar las necesidades y, por lo tanto, en el diseño del proceso educativo. En el segundo caso, se abren espacios específicos para escucharlos puntos de vista de los y las jóvenes e incorporarlos a las decisiones educativas.

La reforma del bachillerato ecuatoriano del 2010 pretende situarse en la segunda posición, para lo que es necesario realizar serios esfuerzos, procurando ubicar al estudiantado como:

- a) Sujetos de derechos, es decir, como ciudadanos en ejercicio de sus derechos y responsabilidades, al igual que los demás miembros de la sociedad.
- b) Seres competentes, con capacidades completas y consolidadas de acuerdo a las condiciones de sus desarrollos evolutivos; no como incapaces de comprender el contexto en el que se desenvuelven.
- c) Sujetos con el derecho inalienable de participación en las decisiones que les involucra. Es decir, con derecho a opinar, proponer y decidir sobre las situaciones que afectan su vida.
- d) Personas en el ejercicio de su autonomía con el apoyo de adultos que están a su alrededor, padres, madres, y, en este caso específico, adultos que participan en el hecho educativo.

Por todo lo dicho, la malla curricular debe incorporar y visualizar la perspectiva de la niñez y juventud en su propuesta práctica, a través de la apertura de espacios específicos e intencionados a nivel de:

- Comunicación, para que los y las jóvenes sean escuchados.
- Interacciones democráticas y horizontales en las relaciones que se establezcan entre pares y entre adultos - jóvenes.
- Participación, en lo que afecte a su vida.

### **Integralidad de los aprendizajes**

Una de las consecuencias pedagógicas, particularmente importante, es que los aprendizajes con base en la experiencia directa o indirecta, siempre serán integrales. Esto significa que los aprendizajes se realizan en tres niveles:

- ✓ Nivel del saber
  
- ✓ Nivel del saber hacer
  
- ✓ Nivel del ser

En otras palabras, se realizan aprendizajes en el nivel de los conocimientos, en nivel de los procedimientos y, en el nivel de las actitudes.

Esta comprensión integral ayuda a superar una de las grandes limitaciones de la educación tradicional por la cual el proceso de enseñanza – aprendizaje se limita al nivel cognitivo. Los procedimientos son menos abordados, o lo son sin una intencionalidad específica. El campo actitudinal no es considerado como de intervención de la educación formal, y cuando se lo hace, responde a una concepción de “dar” y no de potenciar estas capacidades en los propios estudiantes.

Para lograr la integralidad, la reforma del bachillerato ecuatoriano en sus mallas curriculares establece el abordaje intencionado de los siguientes campos de aprendizaje:

- a. Educar para el desarrollo del pensamiento, la ciencia y la técnica: este nivel de educación formal debe impulsar en el estudiante el desarrollo de capacidades y competencias intelectuales que le garanticen conocimientos en las áreas descritas.
  
- b. Educar para el desarrollo de la autonomía intelectual, psicológica, afectiva y emocional de los y las jóvenes, para incrementar las posibilidades de auto aprendizaje y acceso independiente al saber científico, tecnológico y cultural, y la toma de decisiones pertinentes en cualquier campo de su vida.
  
- c. Orientación para la vida: apoyo a la maduración psicológica, afectiva y emocional de cada estudiante, lo que se concreta en la formulación de proyectos de vida, respaldados en el emprendimiento y en la creatividad, en valores éticos, estéticos y actitudes solidarias.

d. Educar para una vida ciudadana responsable y propositiva, se refiere a fomentar el ejercicio de deberes y derechos ciudadanos en las circunstancias de vida del estudiantado, de manera que sepan ejercerlos en cualquier circunstancia. Favorecer una actitud democrática y de resolución pacífica de conflictos.

**• Las características del mundo contemporáneo demandan formas específicas de aprendizaje.**

El vertiginoso desarrollo de la ciencia y la permanente innovación tecnológica que caracterizan a la época actual determinan que los conocimientos alcanzados en las diversas áreas del saber carezcan de estabilidad y tiendan a transformarse y a ser superados velozmente.

Las ciencias ya no avanzan a partir de la construcción de conocimientos definitivos que se consideran absolutamente ciertos, permanentes e indudables; se desarrollan, más bien, a partir de "hipótesis provisionales de trabajo" que están constantemente poniéndose a prueba. Existe, además, una tendencia a romper las antiguas fronteras entre las ciencias, generando una *entre* ellas, en campos de trabajo interdisciplinario.

Por otra parte, el extraordinario desarrollo tecnológico en las comunicaciones y en la información –lo que ha dado el nombre de sociedad del conocimiento y la información a la época actual– ha roto las barreras tempo-espaciales, ha facilitado interconexiones que abren experiencias en una cultura mediática multidimensional y ha democratizado el acceso de grandes públicos a la información.

La velocidad y la cantidad de información de la que disponemos es infinitamente superior a la de hace apenas unos pocos años atrás. La Internet y la web, la transmisión de datos e imágenes por cable y satélite, las computadoras personales, las redes informáticas, el correo electrónico, abren un nuevo horizonte a las personas situadas en cualquier lugar del mundo.

Nuestro país está altamente expuesto a esta situación, entre otras razones, por tener procesos migratorios que colocan a las relaciones y los vínculos personales,

familiares, sociales, en el cyber espacio, provocando un proceso permanente deconstrucción de una nueva ciudadanía planetaria, común, pero diferenciada.

En estas condiciones, una educación como la que ha predominado hasta ahora, extremadamente verbalista y centrada en la transmisión de una gran cantidad de conocimientos dispersos, al margen del uso de la tecnología, ha dejado de tener validez.

Las nuevas demandas sociales señaladas son fácilmente visibles en la vida cotidiana actual de nuestro país y plantean la necesidad de reorientar los objetivos y los métodos de enseñanza–aprendizaje para adecuarlos a las realidades del presente. Hoy por hoy, es necesario pensar en una educación basada en la lógica de la investigación y el descubrimiento, en la valoración igualitaria tanto de los procesos cognitivos como de los psicológicos sociales y emocionales, quedé como resultado jóvenes con autonomía personal para el aprendizaje, con capacidad de trabajo en equipos, con disposición de asumir creativa y responsablemente su rol social y político y el ejercicio de sus derechos individuales y colectivos.

Esto requiere que los y las jóvenes aprendan a formular problemas, a identificar fuentes adecuadas al problema planteado (de tipo científico, cultural, artístico, etc.) y a diseñar técnicas de apropiación de la información disponible; a saber cómo organizar, integrar, procesar e interpretar esas informaciones; a formular respuestas claras, coherentes y pertinentes a los problemas planteados. Los nuevos objetivos educacionales también deben facilitar que ellos y ellas reflexión en y evalúen sus propios procesos de aprendizaje, los valoren y rectifiquen si fuera el caso.

En definitiva, necesitamos una educación que favorezca el desarrollo de habilidades y estrategias para promover en cada joven la autonomía en su proceso de aprendizaje lo que le servirá para la etapa del bachillerato, pero también sentará las bases para la siguiente etapa de una eventual inserción en la vida laboral y/o en la continuación de sus estudios en la universidad. Desde esta perspectiva, aprender a aprender es una demanda de las nuevas circunstancias planetarias.

## **Uso de la Tecnología**

Otra de las consecuencias pedagógicas de las exigencias del momento actual a la educación es la necesidad ineludible de que jóvenes y adultos participantes en el proceso educativo, aprendan a servirse de los medios tecnológicos disponibles (televisión, computadores, multimedia; Internet, chat, grupos de trabajo, comunicación diacrónica, sincrónica, etc.), sin los cuales todos corremos el riesgo de convertirnos en los “nuevos analfabetos” de hoy y de mañana.

Sin embargo, también es necesario advertir sobre la necesidad de evitar un cierto “fetichismo tecnológico” que supone la falta de ponderación en su aprecio como un fin en sí mismo y no como un gran instrumento al servicio de otros objetivos. Para esto, es necesario integrar esos medios al proceso pedagógico general y a la práctica diaria, como una cultura tecnológica y como alfabetización en los medios para el aprendizaje global.

## **Currículo flexible**

Una gran demanda de la sociedad contemporánea a la educación es la construcción de currículos flexibles que se adapten a la gran variedad de la demanda social, a las necesidades de una población joven ecuatoriana también diversa, y por último, a la diversidad de formas de aprendizaje presente en el aula.

La atención a la diversidad, no obstante, no puede ser causa de una dispersión o desarticulación de los planes educativos. A ello colabora la formulación clara de objetivos e indicadores de aprendizaje, de indicadores y medios de evaluación, puesto que muestran las metas a las que se deben llegar aunque los caminos que pueda recorrer cada estudiante se han diferentes. Esto garantiza una formación común con desempeños específicos a los que deben llegar los estudiantes ecuatorianos como formación común otorgada por el bachillerato.

Es importante garantizar el respeto a la diversidad en varios niveles:

- Diversidad social, cultural e individual, contribuye a ello el diseño del nivel optativo de partes del currículo.

➤ Diversidad de necesidades específicas de aprendizaje presente en el aula. Colaborar al respecto de este tipo de diversidad de los recursos didácticos que puedan personalizar el aprendizaje, como los tecnológicos, la organización variada del trabajo, una estructura flexible y optativa del currículum, como las siguientes:

- ✓ Ayudas y asesorías pedagógicas a través de tutorías personales.
- ✓ Agrupamientos flexibles, metas diferenciadas de acuerdo a capacidades y posibilidades de los estudiantes del aula.

### • **Características del nuevo Bachillerato General Unificado**

El Bachillerato General Unificado tiene las siguientes características:

d) Está compuesto por un conjunto de asignaturas que componen un tronco común de estudio para todos los y las jóvenes que estudian el bachillerato ecuatoriano.

e) Consta también de asignaturas optativas que permiten, por un lado, contextualizar el currículum de estudio a las necesidades regionales y locales y, por otro lado, es la manera de escoger una de las modalidades del bachillerato: Bachillerato en Ciencias y Bachillerato Técnico.

f) Las dos modalidades de bachillerato brindan a todos los estudiantes del país la posibilidad de acceder a diferentes estadios posteriores a la obtención de su bachillerato, es decir, les permite acceder a estudios superiores, a carreras cortas o incluso acceder al sistema laboral del país, por contar con las bases mínimas necesarias que demanda el sistema laboral.

### **Tronco común**

El “tronco común” está compuesto por el conjunto de asignaturas obligatorias que deben ser aprobadas por todos los y las jóvenes interesados por cualquiera de las dos modalidades del bachillerato. Se ubican en los tres años del bachillerato. De manera preferencial en primero y segundo año.

El “tronco común” obligatorio en estos años abarca 36 periodos escolares. A éstos, se suman cuatro periodos escolares que serán aplicados a asignaturas optativas que contextualizan el currículo a las necesidades regionales, institucionales, etc.

En el tercer año, la carga horaria y las asignaturas del “tronco común” decrece significativamente dando paso a una alta carga horaria de asignaturas propias de la modalidad de bachillerato escogido (Ciencias y Técnico) y asignaturas optativas.

### **Asignaturas optativas**

#### **Asignaturas propias de la modalidad de bachillerato.**

De acuerdo a las Mallas curriculares emanadas por el ministerio de educación de nuestro país, en el tercer año de Bachillerato en cada figura profesional debe ofrecer al estudiantado un conjunto de asignaturas entre las que pueda escoger, de acuerdo a su interés y orientación vocacional, para continuar hacia la universidad y/o hacia el mundo del trabajo a través del Bachillerato en Ciencias o a través del Bachillerato Técnico.

#### **Asignaturas para la contextualización**

Las asignaturas optativas se desarrollan desde el primer año de bachillerato con la carga horaria descrita en la malla curricular para cada modalidad de bachillerato (en Ciencias y Técnico) con la finalidad de abrir un medio concreto de contextualizar regional y localmente la formación de los y las jóvenes ecuatorianos.

Como se indica arriba, en el tercer año de bachillerato se amplía la carga horaria disponible para las asignaturas optativas. El Ministerio de Educación presenta una amplia gama de asignaturas optativas para cada modalidad de bachillerato, de entre las cuales cada establecimiento educativo escogerá las que ofertará como su propuesta educativa, permitiendo también poder escoger cuatro de entre varias opciones.

En la modalidad de Ciencias, además de las optativas antes descritas, la malla curricular del último año pone una carga horaria (5) para la inclusión de una asignatura o estrategia didáctica a discreción del establecimiento educativo, lo que permite contextualizar la formación en las realidades regionales y locales. La institución educativa deberá sondear entre los propios estudiantes, padres y madres de familia, universidades y demandas laborales de su zona para ofrecer asignaturas optativas pertinentes.

Otras características:

- a. Dura tres años lectivos, de acuerdo con el calendario que rige para cada régimen escolar;
- b. El año lectivo puede ser organizado por semestres o anualmente;
- c. El plan de estudios debe aplicarse en cuarenta períodos de clase semanales al año, como mínimo, pudiendo los colegios incluir horarios complementarios de acuerdo con las necesidades de la comunidad;
- d. Los períodos de clase son de 45 minutos o más;
- e. El plan de estudios se organiza por asignaturas que responden a los estándares educativos;

### **Ámbitos que articulan la malla curricular**

La malla curricular considera cuatro ámbitos de formación:

#### **Aprender a conocer (formación científica):**

Está compuesto por asignaturas con las cuales obtienen conocimientos y experiencias de aprendizaje en los campos especializados de las ciencias, tanto

experimentales como humanas, que permitan al estudiante continuar sus estudios a nivel superior, y/o incorporarse al mundo productivo.

### **Aprender a hacer (formación procedimental):**

Contribuye al desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas que les permitan resolver problemas, lograr productos con solvencia y creatividad.

### **Aprender a vivir juntos (formación para la democracia):**

Se refiere al contexto de las relaciones interpersonales, socio-culturales, éticas, formación ciudadana, desarrollo del pensamiento crítico y, en general, habilidades para la vida.

### **Aprender a ser (formación actitudinal):**

Son asignaturas que apoyan el enriquecimiento individual de tipo psicológico, afectivo, de fortalecimiento de la identidad personal. Lo que, en definitiva, contribuye a la formación integral del estudiantado.

Como se puede observar en los cuadros siguientes, la distribución de la malla curricular propone una formación proporcional y equitativa entre los ámbitos científico, procedimental, de desarrollo personal y social. En lo científico, las ciencias experimentales y las ciencias sociales tienen un mismo rango, lo que favorece a una formación integral y un repertorio amplio de opciones a futuro.

## **• Evaluación**

Un propósito de la propuesta de este nuevo Bachillerato General Unificado es la mejora de localización educativa del sistema y la mejora en los aprendizajes de los estudiantes.

El Ministerio de Educación, como ente rector y responsable del primer nivel de concreción del currículo, para salvaguardar la unidad del sistema educativo

nacional, elabora los criterios, descriptores y estándares mínimos de logro de las asignaturas en cada ámbito de la malla curricular, los cuales serán públicos y de difusión general.

Los estudiantes serán promovidos al inmediato curso superior cuando hayan obtenido un promedio general de 14/20, que corresponde a un 70 por ciento de rendimiento; y un promedio anual por asignatura o programa de 12/20, esto es el 60 por ciento de rendimiento.

El estudiante que haya obtenido en una o más asignaturas calificaciones inferiores a 12/20, deberá rendir una prueba de recuperación en el plazo de 10 días laborables posteriores a la fecha en que rindió la última prueba, en base a los criterios, descriptores y estándares de la asignatura vigente; la nota mínima es de 12/20 en cada asignatura que haya rendido la prueba de recuperación.

Si un estudiante ha obtenido el mínimo de 12/20 en las asignaturas, pero no acredita el promedio general de 14/20 para ser promovido, rendirá la prueba de recuperación por una sola vez, en las asignaturas en las que no alcanzó el promedio general.

Se implementa la recuperación pedagógica como un proceso constitutivo de la evaluación diagnóstica, formativa y sumaria, relacionada con criterios, descriptores y estándares, para garantizar aprendizajes significativos en los estudiantes y asegurar la equidad. Las autoridades de los establecimientos educativos, los directores de área y docentes deben aplicar las estrategias pertinentes, considerando el derecho al mejoramiento de la educación de calidad, la disminución de la deserción y las pérdidas de año.

El Ministerio de Educación aplicará evaluaciones de medición de logros académicos para los estudiantes de bachillerato, sobre los estándares de desempeño a fin de determinar el nivel de aprendizaje de los contenidos curriculares, evaluar las habilidades como aplicación del conocimiento en la vida diaria, valorar las actitudes y aptitudes de los estudiantes como parte del proceso educativo, determinar los factores asociados (intra-escolares y extra-escolares); aprendizajes de los

estudiantes al finalizar el bachillerato en relación con las competencias del perfil de salida.

El Ministerio de Educación aplicará anualmente a los estudiantes del tercer año de bachillerato pruebas nacionales de logros académicos para certificar los aprendizajes sin fines de promoción, como forma de rendir cuentas a la sociedad.

Las pruebas de tercero de bachillerato serán sobre las asignaturas vinculadas al Bachillerato General Unificado, lectura y Matemáticas. De no obtenerlos estudiantes de un establecimiento educativo un promedio de 12 sobre 20, el establecimiento deberá tomar medidas técnicas de tipo pedagógico para superar las deficiencias académicas de los bachilleres.

Asimismo el Ministerio de Educación planteará los indicadores mínimos de evaluación necesarios para la elaboración de los exámenes de ingreso a la universidad, los mismos que serán construidos sobre la base de los mínimos comunes que constan en las asignaturas del “tronco común”. Ninguna prueba de ingreso universitario debería tomar en cuenta las asignaturas optativas.

- **Titulación**

El único título que se extenderá será el de BACHILLER DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR.

- **Caracterización de las asignaturas**

Los contenidos de las asignaturas deberán organizarse por categorías, a fin de que se orienten a logros de aprendizaje también categoriales y se racionalice el número de unidades didácticas o de módulos, según sea el enfoque curricular utilizado, asignados a cada año escolar.

Debido a la orientación del Colegio y la realidad del entorno se detallará la importancia de la biología como una ciencia que se encamina hacia el futuro con nuevas carreras abriendo un nuevo mercado para los egresados.

## **Biología**

La importancia de la asignatura La vida como se la conoce, solo es posible en un ambiente como el que existe en este planeta azul, llamado Tierra, de ahí que todos los seres son parte de las interacciones que ocurren en la biósfera. En un punto de su historia, el Ser Humano, con su curiosidad innata, descubrió en su entorno lo que necesitaba para su supervivencia: alimento, protección, abrigo. Luego fue capaz de domesticar especies y utilizarlas en favor de inmediata. La historia de la humanidad está llena de ejemplos de esta relación: el cuidado de los animales y plantas domesticadas, ya sea para alimento o para simple recreación del espíritu.

En la actualidad, se puede decir que la Biología está inmersa en todos los quehaceres diarios; su conocimiento ha permitido que la expectativa de vida del hombre sea de setenta y cinco años, que podamos utilizar la recombinación de genes para la producción de insulina tan necesaria para aquellas personas que padecen de diabetes, que se pueda predecir, con cierto grado de certeza, lo que sucederá si no se realiza un cambio en la forma de explotar los recursos naturales en forma desordenada y no se promueve la sostenibilidad y sustentabilidad.

En suma, la biología permite comprender la naturaleza de los seres vivos, sus interrelaciones y sus cambios, esta comprensión permitirá el desarrollo de actitudes positivas con respecto a sí mismos y el medio en el que viven, de allí la importancia de su estudio durante nuestra escolaridad.

El currículo de la educación básica concibe “la ciencia como un conjunto de constructos que tiene el carácter de historicidad y provisionalidad”, al ser la biología una ciencia experimental, se construye a partir de conocimientos previos que se modifican en el tiempo y espacio, lo cual es un indicador de que no existen verdades absolutas sino, más bien, hipótesis provisionales que, en educación, coadyuvan a través de procesos de mediación pedagógica, debidamente estructurados, al desarrollo del pensamiento científico del estudiantado.

El conocimiento acumulado es tan vasto que una vida dedicada solo al estudio de esta disciplina no alcanzaría para conocerla en su extensión, de allí la necesidad de

escoger del universo aquellos conceptos y procesos básicos para comprender las interacciones entre los seres vivos y su entorno y desarrollar una actitud de respeto hacia toda forma de vida.

El enfoque ecológico y evolutivo de las ciencias en la educación básica proporciona aprendizajes significativos al conectar y mirar al mundo desde la óptica de diversas disciplinas. La Biología en el bachillerato mantiene este enfoque a un nivel celular ya que los procesos biológicos son fenómenos físico-químicos cuantificables y su estudio tiene un carácter histórico y provisional. Dos ejemplos: En células vegetales se transforma la materia inorgánica en orgánica; la respuesta inmunológica se produce en las células expuestas a un agente extraño, luego reaccionan y se defienden.

El mejoramiento de la calidad de vida está directamente relacionado con el conocimiento del cuerpo humano y su interrelación con el medio ambiente. Al comprender el funcionamiento de los sistemas del cuerpo y las interacciones entre ellos y el medio ambiente se espera que adquiera hábitos que le permitan tomar decisiones conducentes a una vida sana.

La gran variedad de la vida en el planeta propone dos conceptos básicos, el de universalidad y diversidad. El estudio de la herencia y evolución en el segundo año de bachillerato, proporciona las bases para comprender que todos los seres que habitan este planeta están formados de los mismos componentes básicos y que la diversidad se origina en pequeños cambios en la estructura molecular de esos componentes.

Es responsabilidad de todo ser humano el conocer y comprender los conceptos y procesos que gobiernan la vida en nuestro planeta con el fin de convertirnos en ciudadanos conscientes de la necesidad de mantener esta heredad llamada vida.

Tomando en cuenta estos argumentos, el proceso de enseñanza-aprendizaje de Biología requiere de un facilitador con mente amplia que busque estrategias metodológicas que posibiliten que los estudiantes integren los conceptos biológicos

y estos adquieran significado para alcanzar una mejor comprensión de las ciencias experimentales, del mundo que les rodea y de los fenómenos que en él ocurren. De igual manera, debe permitir al estudiante de Biología construir sus conocimientos en forma autónoma, que provea de oportunidades para el desarrollo de destrezas de investigación y de valores que coadyuven al concepto del Buen Vivir.

En forma tradicional, las ciencias de la vida se han impartido conjuntamente con la Física y Química pero con un tratamiento aislado de los contenidos en las diferentes asignaturas, ahora la condición para una buena comprensión de los fenómenos biológicos, es el análisis interdisciplinario del conocimiento sobre la materia, energía y sus cambios; procesos como los de ósmosis, respiración celular y fotosíntesis son ejemplos de la interrelación con la Química y la Física, determinándose así un análisis biofísico y bioquímico para comprender el fenómeno de la vida y su interrelación con la naturaleza.

Esta es la razón por la que a la Biología se la estudiará en el segundo año de bachillerato en forma obligatoria para todos los estudiantes y en el tercer año como una asignatura optativa, en la que se realizará un análisis más profundo y pormenorizado de los fenómenos involucrados con la vida, sus interrelaciones y sus cambios.

Las macro-destrezas que con el tratamiento de la asignatura de Biología se intenta desarrollaren los estudiantes, se circunscriben, en la capacidad de reconocimiento de situaciones que se necesita investigar científicamente, la interpretación, identificación de evidencias que permitan desarrollar una investigación científica, el establecimiento de condiciones que influyen en un determinado fenómeno; extracción o evaluación de los resultados de la investigación, es decir, de las conclusiones de los estudios, la comunicación de conclusiones científicamente válidas y, sobre todo, la demostración de que logró la comprensión de los conceptos.

El eje curricular integrador de las Ciencias Naturales de la Educación Básica “Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios”, en la asignatura de Biología, se ve plasmado a través de los dos ejes de aprendizaje que toma en

cuenta los conceptos de homeostasis y universalidad e individualidad como marco para el desarrollo curricular. Cada eje de aprendizaje consta de bloques temáticos interdependientes.

Para la consecución de los objetivos de la asignatura se deben mantener claras las siguientes ideas:

- Hay una estrecha relación entre estructura y función a todo nivel.
- Existe un equilibrio dinámico que se evidencia a todo nivel: microscópico, de los organismos y de los ecosistemas.
- A pesar de la gran diversidad de seres, hay estructuras y procesos que son universales, lo que nos hace interdependientes.
- La evolución, entendida como cambio que origina diversidad, genera adaptaciones estructurales, funcionales y de comportamiento, las cuales dependen de la relación con el ambiente.

El concepto del Buen Vivir es el eje del cual parten estas cuatro concepciones que deben estar presentes durante todo el desarrollo del currículo, de tal modo que se evidencien en el perfil de salida del estudiante, los estándares, malla curricular y evaluación.

#### Perfil de salida del área

Al término de los estudios del área de biología, los estudiantes estarán, en condiciones de:

- Comprender que el universo y, por ende, los seres vivos son el producto de la evolución y que ésta es un proceso que genera adaptaciones, de forma y función, al ambiente.

- Comprender que la vida se mantiene mediante un equilibrio dinámico entre el medio interno y externo en un sistema viviente.
- Reconocer la diversidad y universalidad de los seres vivos, sus componentes y procesos y respetar la vida en todas sus formas de expresión.
- Ser un ciudadano proactivo, consciente de la necesidad de preservar la naturaleza como heredad para el futuro del planeta.
- Cuidar su salud al comprender que la calidad de vida está en relación directa con el mantenimiento de la homeostasis.
- Aceptar su sexualidad enmarcada dentro de un ámbito de respeto consigo mismo y con los miembros de su entorno.
- Reconocer al ser humano como parte de un mundo globalizado y mantener una mente abierta para reconocer, aceptar y respetar otras culturas, religiones y etnias.
- Mantener principios éticos con respecto al desarrollo científico y tecnológico.
- Transferir y aplicar las destrezas con criterio de desempeño, propias de las ciencias, a situaciones de la vida real.
- Hacer uso del pensamiento crítico al valorar las causas y consecuencias del quehacer científico.
- Utilizar los métodos de las ciencias en forma sistemática en la resolución de problemas reales.
- Reconocer la interdependencia entre el desarrollo científico, la tecnología y la sociedad.
- Valorar lo aprendido como principio del Buen Vivir (Sumak Kausay)

- Emplear con eficiencia las herramientas de comunicación y tecnología en los procesos de investigación.

### **Tercer año de bachillerato en ciencias**

#### Caracterización de las asignaturas

##### Investigación para la comunicación de la ciencia

Esta asignatura se constituirá como un taller en el que los estudiantes desarrollen las herramientas necesarias para comprender las propuestas interdisciplinarias obtenidas a lo largo de su carrera de bachillerato, y además desarrollar estrategias de comunicación y elaboración de productos comunicativos. Lo que se busca es que los trabajos de investigación que se construyan en esta asignatura puedan partir de cualquier interés que puedan tener los estudiantes, los que serán trabajados con rigor científico y que puedan, además, ser comunicados de manera eficiente en varios formatos.

Esta asignatura busca dar herramientas para que los estudiantes sean capaces de comprender que el trabajo científico debe tener rigor, procesos concretos, pero también un componente comunicativo que permita encontrar sentido a sus trabajos.

#### **Asignaturas optativas**

En este campo se propone ofrecer a los estudiantes una gama variada de asignaturas que puedan completar su formación humana y científica de acuerdo a sus intereses y de acuerdo a sus capacidades. Los estudiantes deberán sugerir algunas de las opciones en caso de ser factible, por ejemplo, si un estudiante tiene decidido que quiere estudiar alguna carrera relacionada con medicina, se le sugerirá (sin que constituya obligación) tomar, por ejemplo, Biología 2, Química2 y Matemática superior. Sin embargo, si no se tiene claro qué estudiar en la universidad, la gama de optativas permite que el estudiante empiece a imaginar un futuro posible tomando varias opciones.

El Ministerio ofrecerá la malla curricular completa de las asignaturas optativas, y cada colegio, de acuerdo a sus intereses, posibilidades, planta docente, etc., podrá ofrecer a los estudiantes algunos de ellas. Y luego, cada alumno podrá tomar las asignaturas que estén más acordes con sus intereses.

Es importante darles la opción de decidir, porque la edad y madurez les debe permitir tomar la rienda de sus propias vidas. Cada plantel deberá definir las políticas de admisión en las materias optativas de acuerdo a sus propios criterios pedagógicos.

- ✓ Asignaturas
- ✓ Matemática superior
- ✓ Biología 2
- ✓ Química 2
- ✓ Física 2
- ✓ Economía
- ✓ Psicología
- ✓ Lectura crítica de mensajes
- ✓ Lengua y cultura ancestral
- ✓ Artes plásticas
- ✓ Patrimonio cultural
- ✓ Redacción creativa
- ✓ Comunicación, ciencia y tecnología
- ✓ Química industrial
- ✓ Sociología
- ✓ Teatro
- ✓ Apreciación musical

- **Tercer año de Bachillerato Técnico**

En este año las asignaturas serán específicas de cada una de las modalidades técnicas con las que cuenta el Ministerio de Educación.

**Mallas curriculares por modalidad: Bachillerato técnico agropecuario**  
**Especialización: explotaciones agropecuarias**

**Tabla No.1. 4 Malla curricular de Bachillerato agropecuario**  
**Especialización: explotaciones agropecuarias**

Categorización de las asignaturas	Asignatura
<b>Aprender a conocer</b> (asignaturas cognitivas)	Física
	Química
	Física-Química
	Biología
	Ciencias Sociales
<b>Aprender a hacer</b> (asignaturas procedimentales)	Lengua y Literatura
	Matemática
	Idioma extranjero
<b>Aprender a ser y aprender a vivir juntos</b> (asignaturas actitudinales)	Emprendimiento y gestión
	Desarrollo del pensamiento Filosófico
	Educación para la Ciudadanía
	Educación Física
	Educación Artística
<b>Aprender haciendo y produciendo</b> (módulos de formación técnica)	Organización y Gestión de una Explotación Familiar Agraria
	Módulo Mecanización e Instalaciones Agrarias
	Cultivos Herbáceos Intensivos y Producción de Plantas de Vivero
	Métodos de Control Fitosanitario
	Manejo Racional del Ganado y Producción Ganadera Intensiva
	Cultivo Frutícolas
	Cuidados Básicos, Doma y Adiestramiento de Caballos y Otros Animales
	Agro-tecnología
	Formación y Orientación Laboral
	Formación en Centros de Trabajo

(Fuentes: Ministerio de Educación, 2013)

**Bachillerato técnico agropecuario. Especialización: Transformados y elaborados cárnicos.**

**Tabla No.1. 5 Malla curricular de Bachillerato técnico agropecuario.  
Especialización: transformados y elaborados cárnicos**

Categorización de las asignaturas	Asignatura
<b>Aprender a conocer</b> (asignaturas cognitivas)	Física
	Química
	Física-Química
	Biología
	Ciencias Sociales
<b>Aprender a hacer</b> (asignaturas procedimentales)	Lengua y Literatura
	Matemática
	Idioma extranjero
<b>Aprender a ser y aprender a vivir juntos</b> (asignaturas actitudinales)	Emprendimiento y gestión
	Desarrollo del pensamiento Filosófico
	Educación para la Ciudadanía
	Educación Física
	Educación Artística
<b>Aprender haciendo y produciendo</b> (módulos de formación técnica)	Organización y Control de Almacén
	Despiece, Carnicería y Charcutería
	Sacrificio y Faenado de Animales y Asistencia en la Inspección
	Higiene y Seguridad en la Industria de los Alimentos
	Administración, Gestión y Comercialización de una Pequeña Empresa
	Tecnología de la Carne
	Relaciones en el Equipo de Trabajo
	Formación y Orientación Laboral
	Formación en Centros de Trabajo

(Fuentes: Ministerio de Educación, 2013)

## Bachillerato técnico agropecuario. Especialización: conservería

**Tabla No.1. 6 Malla curricular de Bachillerato técnico agropecuario.  
Especialización: conservería**

Categorización de las asignaturas	Asignatura
<b>Aprender a conocer</b> (asignaturas cognitivas)	Física
	Química
	Física-Química
	Biología
	Ciencias Sociales
<b>Aprender a hacer</b> (asignaturas procedimentales)	Lengua y Literatura
	Matemática
	Idioma extranjero
<b>Aprender a ser y aprender a vivir juntos</b> (asignaturas actitudinales)	Emprendimiento y gestión
	Desarrollo del pensamiento Filosófico
	Educación para la Ciudadanía
	Educación Física
	Educación Artística
<b>Aprender haciendo y produciendo</b> (módulos de formación técnica)	Organización y Control de Almacén
	Operaciones Básicas en la Elaboración de Conservas
	Tratamientos de Conservación
	Envasado y Embalaje
	Módulo Higiene y Seguridad en la Industria de los Alimentos
	Administración, Gestión y Comercialización de una Pequeña Empresa
	Materias Primas, Procesos y Productos en la Industria Conservera
	Sistemas de Control y Auxiliares de los Procesos
	Formación y Orientación Laboral
	Formación en Centros de Trabajo

(Fuentes: Ministerio de Educación, 2013)

**Bachillerato técnico agropecuario. Especialización: transformados y elaborados lácteos**

**Tabla No.1. 7 Malla curricular de Bachillerato técnico agropecuario.  
Especialización: transformados y elaborados lácteos**

<b>Categorización de las asignaturas</b>	<b>Asignatura</b>
<b>Aprender a conocer</b> (asignaturas cognitivas)	Física
	Química
	Física-Química
	Biología
	Ciencias Sociales
<b>Aprender a hacer</b> (asignaturas procedimentales)	Lengua y Literatura
	Matemática
	Idioma extranjero
<b>Aprender a ser y aprender a vivir juntos</b> (asignaturas actitudinales)	Emprendimiento y gestión
	Desarrollo del pensamiento Filosófico
	Educación para la Ciudadanía
	Educación Física
	Educación Artística
<b>Aprender haciendo y produciendo</b> (módulos de formación técnica)	Organización y Control de Almacén
	Operaciones de Procesos de Leches de Consumo
	Higiene y Seguridad en la Industria de los Alimentos
	Postres Lácteos y Helados
	Lácteos Fermentados, Quesería y Mantequería
	Preparación de la Leche y Productos Derivados para el Mercado
	Leche, Productos Lácteos y Procesos
	Sistemas de Control y Auxiliares de los Procesos
	Formación y Orientación Laboral
	Administración, Gestión y Comercialización de una Pequeña Empresa
Formación en Centros de Trabajo	

(Fuentes: Ministerio de Educación, 2013)

**Bachillerato técnico agropecuario. Especialización: cultivo de peces, moluscos y crustáceos.**

**Tabla No.1. 8 Malla curricular de Bachillerato técnico agropecuario. Especialización: cultivo de peces, moluscos y crustáceos**

<b>Categorización de las asignaturas</b>	<b>Asignatura</b>
<b>Aprender a conocer</b> (asignaturas cognitivas)	Física
	Química
	Física-Química
	Biología
	Ciencias Sociales
<b>Aprender a hacer</b> (asignaturas procedimentales)	Lengua y Literatura
	Matemática
	Idioma extranjero
<b>Aprender a ser y aprender a vivir juntos</b> (asignaturas actitudinales)	Emprendimiento y gestión
	Desarrollo del pensamiento Filosófico
	Educación para la Ciudadanía
	Educación Física
	Educación Artística
<b>Aprender haciendo y produciendo</b> (módulos de formación técnica)	Instalaciones y Equipos de Cultivo
	Técnicas de Marisqueo
	Técnicas de Cultivo de Moluscos
	Técnicas de Cultivo de Crustáceos
	Técnicas de Cultivo de Peces
	Cultivos Auxiliares
	Administración, Gestión y Comercialización de una Pequeña Empresa
	Parámetros y Condiciones de Cultivo
	Relaciones en el Equipo de Trabajo
	Formación y Orientación Laboral
	Formación en Centros de Trabajo

(Fuentes: Ministerio de Educación, 2013)

## Otras especialidades de bachillerato técnico

**Tabla No. 1. 9 Otras especialidades de bachillerato técnico**

<b>Bachillerato técnico</b>	<b>Especialización</b>
Comercio y administración	Administración de sistemas
	Agencia de viajes
	Alojamiento
	Aplicaciones informáticas
	Cocina
	Comercialización y ventas
	Comercio exterior
	Contabilidad y administración
	Información y comercialización turística
	Restaurante y bar
	Organización y gestión de la secretaría
Industrial	Electromecánica automotriz
	Calzado y marroquinería
	Climatización
	Industria de la confección
	Aplicación de proyectos de construcción
	Instalaciones, equipos y máquinas eléctricas
	Electrónica de consumo
	Mecanizado t construcciones metálicas
	Fabricación y montaje de muebles

(Fuentes: Ministerio de Educación, 2013)

- **Proyecto de grado**

Debido a la especificidad de los contenidos y competencias pre-laborales desarrolladas durante el Bachillerato Técnico, se establece que los requisitos de graduación sean un poco diferentes a los requisitos del Bachillerato en Ciencias.

Podemos pensar en dos tipos de proyectos: los de aplicación práctica que partiendo del debido soporte teórico y con el desarrollo de las fases de planificación, organización, cálculo, planos, etc. construya un producto concreto, y los proyectos de emprendimiento que podrían evitar gastos a quienes no tengan recursos suficientes para el proyecto práctico, este segundo caso se encaminaría a elaborar un "Plan de negocios o emprendimiento" que pueda ser aplicado luego de la graduación.

En ambos casos el proyecto deberá tener una duración de 80 horas debidamente documentadas y con los productos evaluados de acuerdo a rúbricas claras de evaluación.

### **1.5.2 Marco Legal**

#### **Constitución de la República.**

La Constitución de la República en su sección quinta establece el marco legal en cual de desarrolla la educación, a continuación los artículos donde se establece la educación como un derecho:

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

- Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.
- El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.
- La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

Además de la Constitución existen leyes donde se enmarca el proceso educativo como la Ley de Educación Superior (LOES).

### **1.5.3 Marco conceptual**

#### **Sistema Ambiental**

##### **Ecosistemas Terrestres**

Se llama ecosistema a un espacio geográfico que ha sido delimitado de acuerdo a ciertas características biológicas, físicas y ecológicas del lugar. Nos referimos, por ejemplo a la cantidad de lluvia, la temperatura ambiental, la cantidad de luz solar, las especies de plantas y animales y plantas encontradas, la disponibilidad del agua, el tipo de suelo, entre otras características biofísicas, que tienen un comportamiento y características similares que hacen una diferencia sustancial de otros espacios o ecosistemas (Josse, 2001).

##### **Bosque húmedo de la costa (bhc)**

Son zonas boscosas con árboles de gran altitud. Es característica la presencia de un gran número de especies epífitas, trepadoras y herbáceas, que en conjunto con grandes árboles son densas y tupidas.

##### **Bosque seco occidental (bsoc)**

Este ecosistema se caracteriza por la presencia de vegetación seca y espinosa, que se la encuentra desde los 50 hasta los 300 metros de altitud. También, es característica la presencia de cactus y leguminosas. La vegetación arbórea es dispersa y no llegan a formar unidades densas. Al contrario, la vegetación herbácea es densa, encontrando la presencia de helechos y pastos.

##### **Manglares (m)**

Llamados también bosques de mangle, los manglares son hábitats asociados, que crecen en la frontera entre las aguas marinas y la tierra firme. Su agua es salobre y frecuentemente se inundan con agua de mar durante las mareas altas (Gang y Agatsiva 1992, citados en: Josse et al., 2001).

Es característica la presencia de cuatro tipos de manglares (rojo, blanco, negro y piñuelo), aunque también se encuentran especies de mangle pequeño llamados “manglillo”, junto con bromelias, helechos y orquídeas.

Los manglares resultan sitios muy importantes para la anidación de aves y hábitats para crustáceo como el cangrejo, y varias larvas costeras como el camarón. Presentan servicios ambientales como la prevención de la erosión; proveen de alimento y sitios de protección a mamíferos y aves; además constituyen un sitio de anidación, cría y alimentación de una amplia gama de organismos acuáticos (Diemont 1995, citado en: Josse et al., 2001).

Llamados también bosques de mangle, los manglares son hábitats asociados, que crecen en la frontera entre las aguas marinas y la tierra firme. Su agua es salobre y frecuentemente se inundan con agua de mar durante las mareas altas. A pesar de su baja representatividad en cuanto al territorio de la provincia (0.04%), se ha considerado crear una unidad ambiental para este ecosistema, por ser prioritario para la conservación y amparado por la Ley.

### **Cultivos agrícolas permanentes o perennes:**

“Son cultivos de productos agrícolas que se destinan a la alimentación humana y/o animal o para materias primas industriales u otros usos. Son cultivos que se plantan y después de un tiempo relativamente largo llegan a la edad productiva. Tienen un prolongado periodo de producción que permite cosecha durante varios años, sin necesidad de ser sembrados o plantados después de cada cosecha”.

### **Cultivos agrícolas semipermanentes:**

“Son cultivos de productos agrícolas que se destinan a la alimentación humana y/o animal o para materias primas industriales u otros usos. Son cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es generalmente mayor a un año y menor a tres años”.

En la zona de Manglaralto por el factor del ciclo biológico de las plantas pueden ser semipermanente los pastos, ciertos árboles maderables como el cedro cubano guasango otros productos como los limones. Ornamentales como los costo, ciertos tipos de flores como rosas claveles.

### **Cultivos agrícolas transitorios**

“Son cultivos de productos agrícolas que se destinan a la alimentación humana y/o animal o para materias primas industriales u otros usos. Son cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es generalmente menor a un año, llegando incluso a ser de unos pocos meses”.

### **Sistemas pecuarios**

Se consideraron como sistemas pecuarios a aquellos emprendimientos que involucran la crianza, cuidado y comercialización de estado primario de los productos de origen animal:

Leche, carne, huevos, y demás que se generan en las zonas rurales y/o urbanas y que pueden estar conformadas por ganadería mayor (bovina y equina) y ganadería menor (cabras, cerdos, ovejas). Aquí también se incluye a la avicultura (de carne y postura).

Se incluyen en ésta categoría a los sistemas agro silvopastoriles que propician la integración de los sistemas de producción agrícolas (permanentes, semipermanentes y transitorios) de forma secuencial y sistematizada con las especies forestales y/o maderables, con la producción de pastos y forrajes para la alimentación de ganado bovino, caprino, caballar, ovino y porcino en algunos casos.

**Prioritaria:** Anterioridad o precedencia de algo respecto de otra cosa depende o procede de ello.

**Inclusión social:** Que está considerado dentro de la sociedad.

**Deber:** Es una obligación, que no se puede negar.

**Derecho:** Conjunto de principios y normas, expresivas de una idea de justicia y de orden, que regulan las relaciones humanas en toda sociedad y cuya observancia puede ser impuesta de manera coactiva.

**Familia:** Grupo de personas emparentadas entre sí que viven juntas. Conjunto de ascendientes, descendientes, colaterales y fines de un linaje. Hijos o descendencia. Conjunto de personas que tienen alguna condición, opinión o tendencia común.

**Estado:** denominación que reciben las entidades políticas soberanas sobre un determinado territorio, su conjunto de organizaciones de gobierno y, por extensión, su propio territorio.

**Educación:** Enseñanza o Educación, presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes.

Las sociedades que en la antigüedad hicieron avances sustanciales en el conocimiento del mundo que nos rodea y en la organización social fueron sólo aquellas en las que personas especialmente designadas asumían la responsabilidad de educar a los jóvenes.

**Escamondar.-** Limpiar los árboles quitándoles las ramas inútiles. Quitar a una cosa lo superfluo o dañoso.

**Erosión.-** Deterioro que sufre la superficie terrestre causada por el agua, el viento y otros, etc.

**Contaminación.-** Altera las condiciones con sustancias perjudiciales para todos los seres vivos.

**Oxígeno.-** Elemento químico no metálico, gaseoso en estado natural, elemento esencial para la respiración, el cual se encuentra en el aire y en el agua.

**Competitividad.-** Capaz de hacer la labor asignada.

**Arbóreas.-** Conjunto de árboles frondosos.

**Concienciación.-** Hacer conciencia de la necesidad del medio

## **1.6 Formulación de la hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis general**

La población del Colegio Técnico Manglaralto tiene conocimiento de la forestación y el medio ambiente en la parroquia Manglaralto.

### **1.6.2 Hipótesis Particulares**

**1.6.2.1.** Los estudiantes conocen la forestación y la relación con el medio Ambiente.

**1.6.2.2.** Los estudiantes del Colegio Técnico Manglaralto están conscientes de los Daños que causa la deforestación.

**1.6.2.3.** El colegio está impartiendo las materias optativas necesarias para mitigar La deforestación.

### **1.6.3. Variables**

#### **1.6.3.1. Variable independiente**

La reforestación en las zonas desérticas del colegio fiscal técnico Manglaralto

### **1.6.3.2 Variable dependiente**

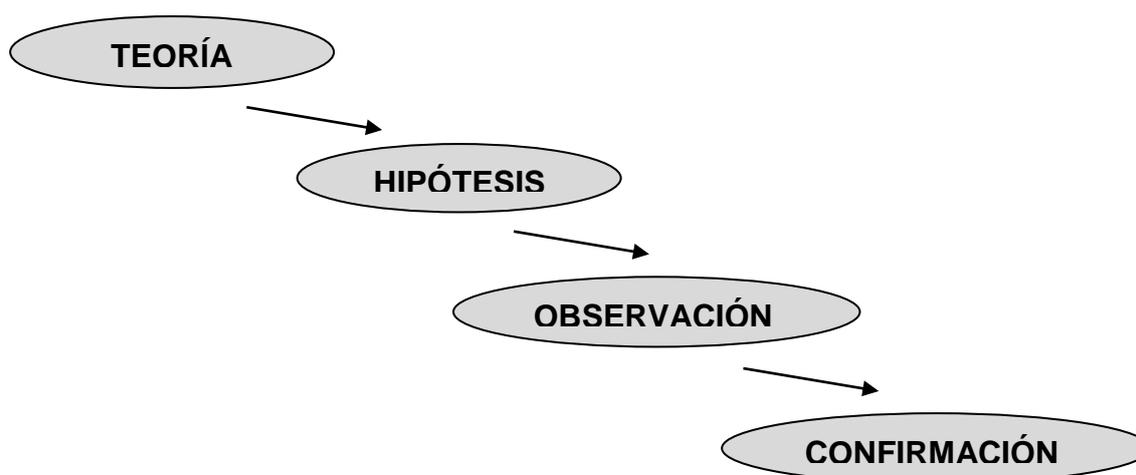
Implementación de una asignatura optativa de responsabilidad social-ambiental.

## **1.7 Aspectos metodológicos de la investigación**

### **1.7.1 Tipo de estudio**

El tipo de estudio aplicado fue el deductivo que decir que va de los generales a lo específico hasta llegar a un caso particular, en este proyecto de tesis el caso de estudio fue el Colegio Técnico Manglaralto y se desarrolla de la siguiente manera:

**Gráfico No. 1.1 Tipo de investigación deductiva**



**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

### **1.7.2 Método de investigación**

#### **1.7.2.1 Delimitación de la Investigación**

La República de Ecuador está ubicada al noroeste de América del Sur. Limita por el Norte con Colombia, al Sur y Este con Perú y al Oeste con el Océano Pacífico. Administrativamente está dividida por cuatro regiones naturales que son la Costa, La Sierra, el Oriente o Amazonia y la región Insular o Galápagos.

La reforestación en zonas desérticas con los estudiantes del colegio fiscal técnico “Manglaralto” para fomentar la conservación del medio ambiente

Las regiones a su vez están divididas en provincias ver figura, la provincia de Santa Elena la podemos encontrar en la Costa limitando al norte con la provincia de Manabí, al sur y al oeste con el Océano Pacífico y al este con la provincia del Guayas.

**Gráfico No. 1.2** Mapa político de la República del Ecuador

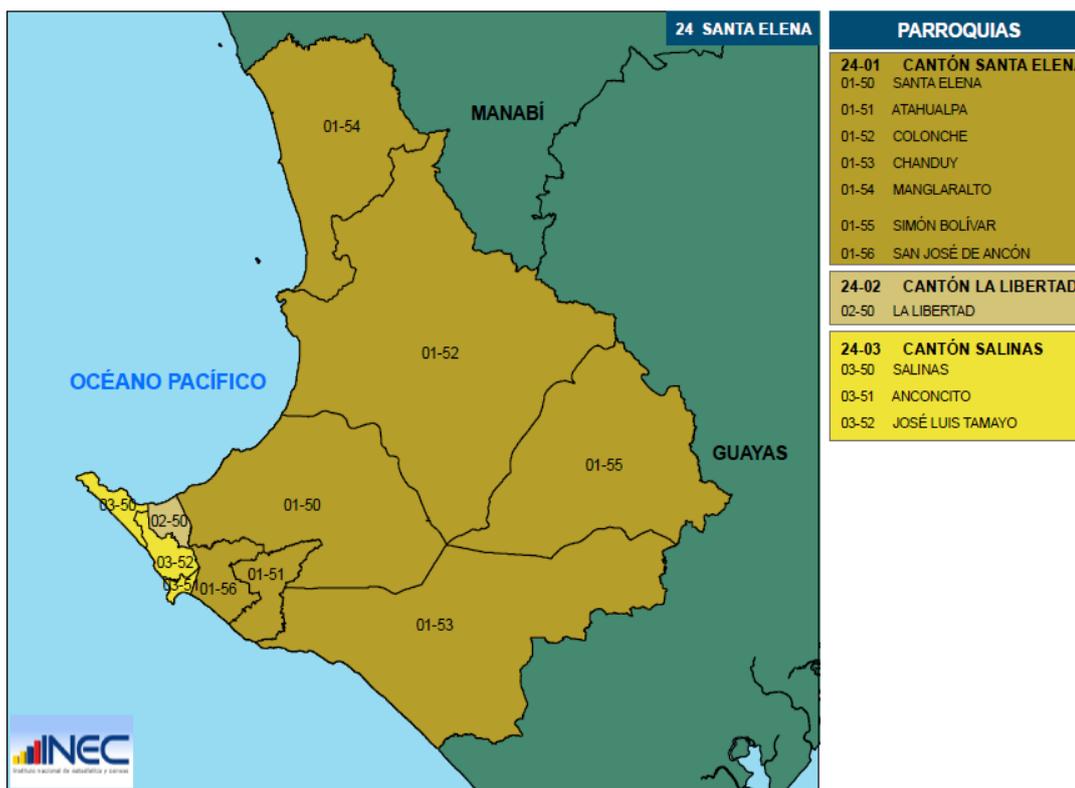


(Fuente: Instituto Geográfico Militar, 2010)

La Provincia de Santa Elena tiene 3.762,80 km<sup>2</sup> de superficie y 160 km de playas, en los cual sustenta su potencial económico basado en la pesca. Según los datos del último Censo de Población 2010 cuenta con una población de 308.693 habitantes de los cuales 55% corresponden a población urbana.

EL cantón Santa Elena posee en la actualidad, 39.681 habitantes, es uno de los cantones de mayor extensión a nivel nacional, su superficie es de 3.668,90 km<sup>2</sup>.

**Gráfico No. 1.3** Mapa político de la Provincia de Santa Elena



Fuente: INEC, 2013

En la gráfica anterior se puede distinguir a la Provincia con sus 3 cantones. El cantón Santa Elena tiene 7 parroquias, El cantón La Libertad con 1 parroquia de igual nombre que la cabecera cantonal y por último el cantón Salinas con 3 parroquias.

### 1.7.2.2 El Caso del Colegio Fiscal Técnico “Manglaralto”

El Colegio, inicio su vida institucional como Colegio Municipal Comunitario Manglaralto. El mismo que fue edificado para estudios secundarios de ahí en adelante se ha fortalecido en infraestructura y en la parte humana formando jóvenes en Educación Técnica con las especialidades Explotaciones agropecuarias en las especialidades de Cultivos Peces Moluscos Y Crustáceos. Producción Agropecuaria, Información y Comercialización Turística.

Se encuentra ubicado en la Parroquia Manglaralto, del Cantón Santa Elena, calle principal vía a puerto López, más tarde se constituyó como colegio Fisco misional y a partir del año 1981 pasa a ser fiscal.

En la actualidad, el colegio cuenta con el financiamiento económico total por parte del estado y con un cuerpo de docentes profesionales, cada uno en su respectiva especialidad que imparten sus conocimientos a toda la juventud estudiosa que se educa en nuestra institución.

A partir del 2001 se ha procedido a realizar una evaluación de los resultados obtenidos lográndose comprobar la factibilidad del proyecto en bien de la juventud de este sector, parte de todo esto el colegio Manglaralto ha logrado una entidad preferencial en la Parroquia Manglaralto, inclusive en toda la península de Santa Elena.

El colegio labora en jornada matutina con la modalidad mixta. Posee una estructura de construcción de concreto para su funcionamiento tipo laboratorio, taller de pesca y ocho hectáreas de campo para prácticas agrícola, respondiendo a las necesidades socioculturales de nuestro entorno.

Siendo los beneficiados los estudiantes de este sector y de localidades aledañas, respetando las diferentes etnias culturales. Beneficia a estudiantes que vienen de padres obreros, artesanos comerciantes que son de bajos recursos económicos, dando con esto la oportunidad de que acudan a tener una educación de tipo técnica, mejorando la calidad de vida.

La formación tanto académica como humanística que imparten a los jóvenes de nuestro establecimiento, tiende a profundizar el conocimiento científico sobre la base de la realidad social, a conocer y rescatar la cultura de nuestros pueblos a través de una práctica en valores, los mismos que servirán para mejorar la calidad de educación.

La labor es el compromiso a trabajar y cumplir en la búsqueda de mejoras en el proceso enseñanza aprendizaje con metodologías y técnicas activas que permitan que el estudiante reciba una educación acorde con los avances tecnológicos y sean capaces de resolver problemas de la vida diaria en beneficio de nuestra sociedad.

En los actuales momentos cuenta con una estructura de dos plantas, tiene un total de 20 aulas pedagógicas, 6 oficinas, una sala de profesores, una sala de computación, canchas deportivas y gran parte de áreas verdes propicias para realizar la reforestación en esta zona.

A más de eso tiene los tres básicos superiores octavos A,B,C con 127 estudiantes, 3 novenos con 130, cuatro decimos 142 ,1ero A 55 1eroB 39, 1eroC 51, 2do A 53,2do B33, 2do C 4,3ero A1 41,3ero A 2 43,3ero B 12,3ero C 40 estudiantes.

### **1.7.2.3 Población y muestra**

Según el Censo de Población y Vivienda del 2010, de la población total de la provincia, el 46,67% vive en Santa Elena, el 31,08% viven en La Libertad, mientras que Salinas concentra el 22,25% de la población de la provincia.

A nivel urbano habita el 100% de la población de La Libertad, el 50,56% de la de Salinas y el 27,54% de Santa Elena, siendo este último cantón el que concentra la mayor cantidad de población rural con el 72,46% de sus habitantes. En la provincia de Santa Elena la población rural representa un alto 44,82% del total, que habitan en seis parroquias rurales del cantón Santa Elena y en dos de Salinas.

**Tabla No 1.10. Población Provincial**

<b>CANTÓN</b>	<b>PARROQUIA</b>	<b>URBANO</b>	<b>RURAL</b>	<b>TOTAL</b>
SANTA ELENA	Santa Elena	39.681	13.493	53.174
	Atahualpa		3.532	
	Colonche		31.322	
	Chanduy		16.363	
	Manglaralto		29.512	
	San José De Ancón		6.877	
	Simón Bolívar		3.296	
<b>Total Santa Elena</b>		39.681	104.395	144.076
LA LIBERTAD	La Libertad	95.942		
<b>Total La Libertad</b>		95.942		95.942
SALINAS	Salinas	34.719	70	34.789
	Anconcito		11.822	
	José Luis Tamayo		22.064	
<b>Total Salinas</b>		34.719	33.956	68.675
<b>Total Provincia</b>		<b>170.342</b>	<b>138.351</b>	<b>308.693</b>

(Fuente: INEC, Datos del Censo 2010)

La población de Manglaralto es de 29.512 personas, a partir de esta población se escogió una muestra tratando de encontrar la mayor variabilidad posible entre los estudiantes y padres de familia de un total de 160 estudiantes.

De estos estudiantes se realizaron entrevistas a 60 y luego se realizaron las preguntas a 60 padres de familia de los estudiantes para observar si las respuestas se repiten y tienen un conocimiento muy diferente al de los estudiantes en temas de deforestación.

### 1.7.2.4 Distribución de las Comunas

**Tabla No.1. 11 Detalle de la Organización Comunal en la Provincia de Santa Elena**

#	NOMBRE	PARROQUIA	NOMBRE	PARROQUIA
1	Comuna El Tambo	Ancón	Comuna Atravesado	Manglaralto
2	Comuna Prosperidad		Comuna Barcelona	
3	Comuna Entre Ríos	Atahualpa	Comuna Cadeate	
4	Comuna Bajada de Chanduy	Chanduy	Comuna Curía	
5	Comuna Ciénega		Comuna Dos Mangas	
6	Comuna El Real		Comuna La Entrada	
7	Comuna Engunga		Comuna Las Núñez	
8	Comuna Manantial De Chanduy		Comuna Montañita	
9	Comuna Olmedo		Comuna Olón	
10	Comuna Pechiche		Comuna Pajiza	
11	Comuna Puerto de Chanduy		Comuna Río Chico	
12	Comuna San Rafael		Comuna San Antonio	
13	Comuna Sucre		Comuna San José	
14	Comuna Tugaduaaja		Comuna San Pedro	
15	Comuna Villingota	Comuna Sinchal		
16	Comuna Zapotal	Comuna Sitio Nuevo		
17	Comuna Aguadita	Colonche	Comuna Valdivia	
18	Comuna Ayangue		Comuna Cerro Alto	Cabecera Cantonal Santa Elena
19	Comuna Bajadita De Colonche		Comuna El Azúcar	
20	Comuna Bambil Collao		Comuna El Morillo	
21	Comuna Bambil Desecho		Comuna Juan Montalvo	
22	Comuna Calicanto		Comuna Río Verde	
23	Comuna Cerezal Bellavista		Comuna San Miguel	
24	Comuna Febres-Cordero		Comuna San Pablo	
25	Comuna Jambelí		Comuna San Vicente	
26	Comuna Las Balsas		Comuna Sayá	
27	Comuna Loma Alta	Comuna Bellavista Del Cerro	Julio Moreno	
28	Comuna Manantial De Colonche	Comuna Juntas Del Pacífico		
29	Comuna Manantial De Guangala	Comuna La Barranca De Julio Moreno		
30	Comuna Monteverde	Comuna Limoncito		
31	Comuna Palmar	Comuna Sacachún		
32	Comuna Río Seco	Comuna Sube y Baja		
33	Comuna Salanguillo	Comuna San Marcos		

(Fuente: INEC, 2013)

### **1.7.3 Fuentes y técnicas para la recolección de información**

#### **1.7.3.1 Recolección de datos**

La colección de datos se realizara a través de un método cualitativo de investigación. Para el presente caso se realizara una entrevista general con un enfoque guiado.

La cual involucra una serie de temas que serán mencionados a cada entrevistado antes de comenzar la entrevista.

El orden de los temas involucrados puede variar y las preguntas exactas no deben estar determinadas con anterioridad.

Esto es de gran importancia para el análisis y la interpretación de la información, lo cual implica identificar patrones, integrar lo que las diferentes personas han dicho y que tenga sentido. Esto será hecho en la fase de análisis cualitativo.

#### **1.7.3.2 La guía de entrevista**

La guía de entrevista depende del actor a entrevistar, en el caso de los estudiantes se utilizó la guía propuesta en el presente trabajo, pero antes se indagaran temas generales sobre la deforestación.

En el caso de los padres de familia se abordará básicamente si tienen algún conocimiento de la deforestación y su percepción sobre ella.

La metodología propuesta consiste en hacer entrevistas a los entrevistados a los estudiantes y padres de familia para tratar de comprender mejor sus situación, su percepción sobre las limitaciones o ventajas de la reforestación, conocer el porqué de sus decisiones, y que cambios desearía el estudiante que se hagan para su beneficio.

Primero se recogió la información mediante encuestas dirigidas a docentes, padres de familia y estudiantes así como la entrevista dicha información cuantificada se registró en gráficos circulares o pasteles continuando con la interpretación de los resultados.

### **1.7.3.3 Fuentes para la obtención de información.**

La obtención de información cualitativa y de datos cuantitativos se realizó con la colaboración de los diferentes actores del sector, entre ellos los estudiantes, padres de familia e instituciones públicas.

**Tabla No 1.12 Fuentes de Información**

Ministerio de Agricultura, Acuacultura y pesca
Ministerio de Educación
Colegio “Manglaralto”
Consejos provinciales
GADs
Documentación
Constitución de la República
Ley Orgánica de Educación Superior
Bachillerato General Unificado
Plan de Desarrollo y ordenamiento Territorial - Diagnóstico (2012-2021)
Plan de Desarrollo y ordenamiento Territorial - Participación ciudadana (2012-2021)

(Fuente: Elaboración propia.)

Contamos con apoyo de las siguientes instituciones:

- 1.- Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE). Donación de 100 plantas de la especie caoba que es noble de gran calidad.
  
- 2.- Ministerio de Medio Ambiente (MAE), institución del gobierno, encargado de sembrar y reforestar la cordillera Chongón Colonche de árboles maderables.
  
- 3.- Organización Socio Bosque que trabaja en todas las comunidades, se encarga de sembrar árboles maderables por el dueño de la tierra y el empresario.
  
- 4.- También existen los controles forestales en todas las comunas para evitar talar excesivamente los árboles y la venta clandestina de madera.

#### **1.7.4 Tratamiento de la información**

##### **1.7.4.1 Análisis de los datos**

El primer paso para el análisis de datos cualitativos es la descripción. La descripción comienza respondiendo a preguntas básicas como: objetivo, actividades, como comenzó, funcionamiento, efecto sobre los estudiantes. De esta manera los lectores podrán deducir sus propias conclusiones.

El análisis de datos cualitativos, parte del análisis de las preguntas formuladas al comienzo de la investigación. Se discutió los resultados con personas involucradas en el estudio para asegurarse que se está respondiendo a las necesidades del estudio.

##### **1.7.4.2 Análisis de contenido**

El análisis del contenido de las entrevistas y observaciones es un proceso de identificar, codificar y categorizar los patrones primarios de la información. Esto implica leer todos los apuntes y escuchar todas las entrevistas para organizar los datos en diferentes temas.

*La reforestación en zonas desérticas con los estudiantes del colegio fiscal técnico "Manglaralto" para fomentar la conservación del medio ambiente*

Una vez que la información ha sido clasificada se realizara una matriz con los temas relevantes del análisis mostrando tablas de frecuencia.

El caso de estudio consiste en todos los datos que se pueda recolectar a lo largo de la investigación como entrevistas, observaciones, publicaciones, estadísticas y documentos que ayuden a entender mejor el caso.

## Capítulo II

### Análisis y presentación de resultados

#### 2.1 Análisis de la situación actual

- **Actividad económica de la parroquia Manglaralto:**

- ✓ Comunas agrícolas: Presencia de ONG's en apoyo a grupos productivos.
- ✓ Pesca artesanal individual y en cooperativas pesqueras, dependencia con comerciantes mayoristas, afectados por acción depredadora de pesca industrial
- ✓ Turismo comunitario
- ✓ Actividad artesanal

- **Áreas de producción agropecuaria y forestal**

En el **Cantón Santa Elena**, en los sectores de Río Verde, San Pablo, San Vicente, La Saya, y Buena Fe, se realiza actividad agrícola de pequeña escala, huertos familiares, y en parcelas, así como ganadería de pequeña escala, cría de chivos. La agricultura se la realiza principalmente en los márgenes del Río Azúcar, y a través de pozos.

En la **Parroquia Manglaralto**, se realiza actividad agrícola de pequeña y mediana escala, agricultura de ciclo corto, estacionario y de ciclo largo, plantaciones forestales, y ganadería en pequeña escala. La actividad se realiza en los sectores del río Valdivia, La Entrada, Las Núñez, Atravesado, Río Nuevo, Río Olón, Manglaralto y Dos Mangas.

Al igual que la parroquia Colonche, es una de las zonas más productivas agrícolas de la provincia, favorecidos por la presencia de ríos que permanece con agua la mayor parte del año. La comunidad contempla llevar a cabo un programa de viveros para reforestación, propender a implementar sistemas agroforestales y silvo pastoriles, y un programa de apoyo para la implementación de fincas agroecológicas.

- **Especies maderables**

Investigando las especies de árboles maderables más ideales para las condiciones ambientales de la Península de Santa Elena son:

- Guayacán (*Tabebuia chrysantha*),
- Cedro de castilla (*Cedrela fissilis* Vell.),
- Laurel (*Cordia alliodora*),
- Ébano (*Diospyros ebenum*),
- Fernán-Sánchez, (*Triplaris cumingiana*),
- Guachapelí (*Pseudosamanea guachapele*)
- Samán (*Samanea saman* (Jacq.) Merr),
- Caoba (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.),
- Palo de balsa (*Ochroma lagopus* Sw.)
- Cade (*Phytelephas aequatorialis*),
- Higuera (*Ficus* sp.),
- Mata Palo (*Ficus* sp.),
- Bálsamo (*Myroxylon* sp.),
- Amarillo (*Centropogon ochroxylum*),

Existe potencial para sembrar estas especies maderables en las parroquias de Manglaralto, Colonche y Simón Bolívar, especialmente en las zonas aledañas a la cordillera de Chongón-Colonche, la misma que presenta condiciones ambientales particulares de humedad y temperatura que facilitan el desarrollo de dichos cultivos.

Otras de las especies nativas e introducidas que se pueden sembrar para la reforestación y producción agrícola son; Figueroa, Guayacán, Cedro de Castilla, Cascol, Ébano, Guachapelí, Fernán-Sánchez, Samán, Laurel, entre otros, al igual que la producción de plátano, cacao, café, piña y maracuyá. Se destacan las zonas altas de la cordillera en donde se produce paja toquilla, tagua (marfil vegetal) y caña guadua, para abastecer las industrias rurales artesanales de los derivados (artesanías y construcción).

## 2.2 Análisis comparativo, evolutivo, tendencias y perspectivas

### 2.2.1 Actividad económica

Las principales fuentes de ingreso Provincial de Santa Elena o en las que basa su economía son: la pesca y el turismo. A continuación se detalla las principales actividades económicas a las que se dedica la población:

**Tabla No 2.1**  
**Población Económica Activa-PEA de la Provincia de Santa Elena**

ACTIVIDAD	SALINAS	LA LIBERTAD	STA. ELENA	PROVINCIA
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.	335	731	8118	9204
Pesca	3495	1633	4599	9727
Explotación de minas y canteras.	213	218	317	748
Industrias manufacturadas.	1399	2858	3854	8111
Suministros de electricidad, gas y agua.	63	133	157	353
Construcción	1935	2080	2776	6791
Comercio al por mayor y menor	2262	7451	4301	14014
Hoteles y restaurantes	616	934	669	2219
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	667	2067	1429	4163
Intermediación financiera	44	60	52	156
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	637	668	880	2185
Administración pública y defensa	608	744	807	2159
Enseñanza	601	1154	1487	3242
Actividades de servicios sociales y de salud	257	421	597	1275
Otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios	655	1092	1097	2844
Hogares privados con servicio domestico	616	748	822	2186
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0	1	1
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0	1	1
No declarado	1715	2877	3379	7971
Trabajador nuevo	115	235	408	758
<b>TOTAL</b>	<b>16253</b>	<b>26104</b>	<b>35750</b>	<b>78107</b>

(Fuente: CEPAL / CELADE, 2003-2007)

- **Actividad Petrolera**

En La Libertad, está la mayor infraestructura hidrocarburífera de la región: el poliducto que llega desde Barbasquillo, la Refinería, pozos en producción, muelle de embarque y desembarque, piscinas de tratamiento de crudos, laboratorios, líneas submarinas de transporte de crudo, flota de buques tanqueros, y sistemas para el abastecimiento de buques.

El poliducto del Sistema Poliducto Barbasquillo – La Libertad, atraviesa la Parroquia Manglaralto, de norte a sur. No se han reportado accidentes ni derrames. Es necesario que el área por donde atraviesa el poliducto esté siempre resguardada y que se verifique el cumplimiento del mantenimiento de la infraestructura, así como el cumplimiento de las normativas de seguridad pertinentes.

En el Sector Rural del Cantón Santa Elena, además del poliducto que atraviesa su territorio, se encuentran abiertos y en producción varios pozos de petróleo correspondientes al Bloque 1 (San Pablo), y Bloque 2 (Morillo).

En la comuna Monteverde del cantón Santa Elena, FLOPEC y Petroecuador están construyendo un terminal marítimo y una planta de almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP), la obra permitirá almacenar hasta 60 mil toneladas del hidrocarburo que será transportado mediante un gasoducto que recorrerá 127 kilómetros.

- **Salitrales**

La explotación de la sal es una actividad desarrollada en la península de Santa Elena desde los orígenes de esta, ocupando la zona de Salinas en su mayor parte y varias zonas de Santa Elena.

La sal mueve a nivel nacional cerca de \$ 30 millones anuales en ventas.

- **La pesca**

La provincia de Santa Elena, de acuerdo a un reporte de la Subsecretaria de Recursos Pesqueros del año 2010 tiene un total de 24 caletas pesqueras.

La pesca como actividad primaria, supone tres elementos: el pescador, una embarcación y una determinada arte de pesca; vista como actividad económica, incorpora un mercado a quién vender, facilidades para desembarcar y conservar la producción (muelles, puertos, cadenas de fríos).

De un registro de 30 empresas localizadas en la provincia de la Superintendencias de Compañías 2008, 10 de ellas están vinculadas a la pesca, siendo Santa Elena, en particular Chanduy la parroquia donde están mayormente establecidas.

- **Turismo**

Salinas es considerada el primer balneario del país. Es un importante centro turístico por sus hermosas y acogedoras playas, cuenta con hoteles de primer orden, así como clubes, bares, discotecas y centros deportivos, ya es tradición las regatas internacionales, los campeonatos mundiales de pesca y los campeonatos nacionales de volley playero. Entre los principales atractivos turísticos tenemos:

- ✓ Mar Bravo, Punta Carnero.
- ✓ Playas de San Lorenzo y Chipipe.
- ✓ Museo Naval y Arqueológico Salinas Siglo XXI y Museo de Ballenas.
- ✓ Gastronomía típica.
- ✓ Baños Termales de San Vicente.
- ✓ Playas de Ballenita y San Pablo.
- ✓ Museo y Acuario en Valdivia.
- ✓ Manglaralto.

- ✓ Montañita.
- ✓ Olón.
- ✓ Centro Cultural Sacachún.
- ✓ Museo los Amantes de Sumpa.
- ✓ Museo Real Alto.

### **2.2.2 Sistema Agroalimentario**

El sistema agroalimentario se encuentra dentro de la actividad económica, pero por ser una actividad compleja de la ha separado en un subtítulo aparte.

#### **Cultivos perennes:**

Para el caso de la provincia de Santa Elena se especifican los sistemas productores de cacao (*Theobroma cacao*), limón (*Citrus lemon*), mango (*Mangifera indica*), ciruela (*Spondiaspp.*), paja toquilla (*Carludovicapalmata*), uva (*Vitisvinifera*), chirimoya (*Annonacherimola*), guayaba (*Psidiumguajaba*), caña guadúa (*Guadua angustifolia*).

#### **Cultivos semipermanentes:**

Parala provincia de Santa Elena, se toman en cuenta los cultivos de badea (*Passifloracuadrangularis*), maracuyá (*Passifloraedulis*), plátano (*Musa balbisiana*), guineo (*Musa AAA*), papaya (*Carica papaya*), y otras de interés comercial que tienen pequeñas extensiones dedicadas al comercio informal y al autoabastecimiento.

Como se puede observar en las comunas de las parroquias Simón Bolívar, Colonche, Manglaralto, Santa Elena (Comuna El Azúcar). Dichos cultivos requieren un mayor grado de atención en cuanto al riego, el cual se realiza preferentemente por goteo.

### **Cultivos transitorios:**

La provincia de Santa Elena es productora de una gama diversa de importante de productos de éste tipo tales como:

Hortalizas de consumo fresco, tomate (*Solanunlycopersicum*), pimiento (*Capsicum annum*), cebolla perla (*Allium cepa*), melón (*Cucumismelo*), sandía (*Citrulluslanatus*), ají (*Capsicumfrutescens*), berenjena (*Solanummelongena*), pepino (*Cucumissativus*), maíz (*Zea mays*), yuca (*Manihotesculenta*), entre otros que son cultivados a escala comercial y de autoconsumo por los agricultores de las parroquias Simón Bolívar, Manglaralto, Colonche, Chanduy

- **Sistema pecuario:** En la provincia de Santa Elena podemos encontrar sistemas pecuarios industriales, mixtos y de pastoreo.

En las parroquias de Manglaralto y Colonche se han podido evidenciar pequeños emprendimientos de tipo mixto (cultivos y ganado), los cuales cultivan pastos de diferentes especies los que son utilizados para la alimentación de los animales herbívoros: cabras (*Caprahircus*) y bovinos. La especialización productiva está centrada en el doble propósito (leche-carne).

### **2.2.3 Suelo**

Se evidencia que el uso del suelo en la actividad que el uso Agroalimentaria supera el 13,26 %, correspondiendo a 48.934 ha de la superficie de la provincia de Santa Elena, reservándose para el desarrollo potencial sostenible y uso responsable de los recursos naturales renovables en la misma, un 76,55 %, equivalente a 282.523 ha.

**Tabla N° 2.2**

**Ponderación del uso de suelo en la Provincia de Santa Elena**

<b>USO DEL SUELO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>PROCENTAJ E</b>	<b>CRITERIOS DE INVESTIGACIÓN</b>
Agroalimentario	48.934	13,29 %	Sistemas agrícolas, pecuarios, acuícolas y cuerpo de agua artificial.
Impacto antropogénico	35.113	9,51 %	Zonas erosionadas y Bosques intervenido
Reserva natural	282.523	76,55 %	Bosque natural y vegetación arbustiva
Asentamiento humano	2.514	0,68 %	Zona urbana
<b>TOTAL</b>	<b>369.084</b>	<b>100 %</b>	

(Fuente: GAD Santa Elena, 2011)

Al observar la superficie destinada a la actividad agroalimentaria (48 934 ha ó 13.26 % del territorio) en la provincia de Santa Elena, por componentes productivos se puede observar el primer lugar se encuentran los sistemas agrícolas, seguidos de los sistemas pecuarios (ganaderos) y luego los sistemas acuícolas. (ver tabla)

**Tabla No. 2.3**  
**Superficie en sistemas agroalimentarios en Santa Elena**

<b>USO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Agrícolas	24.030	6,51 %
Ganaderas	19.150	5,19 %
Acuícolas	4.882	1,32 %
Cuerpo de agua artificial	872	0,24 %
<b>TOTAL</b>	<b>48.934</b>	<b>13,26 %</b>

(Fuente: GAD Santa Elena, 2011)

Los trabajos de desarrollo productivo a nivel de campo con pequeños y medianos que han sido desplegados por la Dirección Provincial del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca MAGAP de la provincia de Santa Elena, establecen la siguiente conformación de la estructura productiva a nivel provincial durante el año 2011. El detalle se muestra a continuación:

**Tabla No. 2.4**

**Cultivos agrícolas por rubro, parroquia y superficie (pequeños y medianos productores**

<b>SISTEMAS AGRÍCOLAS</b>		<b>SUPERFICIE SEMBRADA (HA)</b>
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>CULTIVO/RUBRO</b>	<b>MANGLARALTO</b>
Permanentes	Limón	210
	Cacao	52
	Ciruela	ND
	Paja Toquilla	300
Semipermanentes	Maracuyá	20
Transitorios (ciclo corto)	Maíz (secano)	850
	Melón	90
	Sandía	120
	Pimiento	45
	Tomate	ND
	Pepino	ND
	Cebolla	ND

(Fuente: GAD Santa Elena, 2011). ND: No existen datos.

Los cultivos más importantes para la economía de la provincia de Santa Elena se evidencian de la siguiente manera: 69.86 % maíz (secano), 11.88 % ciruela, 4.07 % maracuyá, 3.30 % paja toquilla, 2.57 % sandía, 2.31 % melón, limón 2.31 %, 1.32 % cebolla, pimiento 1.30 %, 0.57 % cacao, 0.28 % tomate y 0.22 % pepino.

**Tabla No. 2.5**  
**Ponderación por rubro cultivado en Santa Elena**

<b>Cultivo</b>	<b>Superficie</b>	<b>Ponderación</b>
Maíz (secano)	6350	69,86%
Ciruela	1080	11,88%
Maracuyá	370	4,07%
Paja Toquilla	300	3,30%
Sandía	234	2,57%
Limón	210	2,31%
Melón	210	2,31%
Cebolla	120	1,32%
Pimiento	118	1,30%
Cacao	52	0,57%
Tomate	25	0,28%
Pepino	20	0,22%
<b>TOTAL</b>	<b>9089</b>	<b>100%</b>

(Fuente: GAD Santa Elena, 2011)

La distribución pecuaria en la provincia de Santa Elena es 74 % en Chanduy –Simón Bolívar, 14 % para Colonche y 13 % para Manglaralto; en cuanto a ponderación de la producción pecuaria es 47 % para los sistemas bovinos, 27 % para sistemas caprinos y 26 % de sistemas porcinos.

**Tabla N° 2.6**  
**Ponderación por rubro pecuario en Santa Elena**

<b>SISTEMA</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Bovina	18000	47,12 %
Caprina	10200	26,70 %
Porcina	10000	26,18 %
<b>TOTAL</b>	<b>38200</b>	<b>100 %</b>

Fuente: MAGAP-Santa Elena, 2011

En el territorio de Manglaralto, la producción bovina lidera los emprendimientos pecuarios, pues existen 3.500 ha dedicadas a esta actividad.

Según la clasificación de la actividad productiva de la zona, realizada por el MAGAP-Santa Elena, se puede apreciar que el territorio de Manglaralto es un importante espacio para la actividad agroalimentaria. A continuación se detalla la clasificación por actividad.

**Tabla No 2.7 Comunas de Manglaralto por actividad productiva**

<b>COMUNA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Atravesado	Agricultura-Ganadero-Pesca
Barcelona	Agricultura-Ganadero
Cadeate	Ganadero-Pesca
Curia	Agricultura-Ganadero-Pesca
Dos Mangas	Agricultura-Ganadero
La Entrada	Agricultura-Ganadero-Pesca
Las Núñez	Agricultura-Ganadero-Pesca
Montañita	Ganadero-Pesca
Olón	Agricultura-Ganadero-Pesca
Pajiza	Agricultura-Ganadero
Río Chico	Agricultura-Ganadero
San Antonio	Pesca-Artesanías
San José	Pesca-Artesanías
San Pedro	Pesca
Sinchal	Agricultura-Ganadero
Sitio Nuevo	Agricultura-Ganadero
Valdivia	Agricultura-Ganadero-Pesca

Fuente: Dirección Provincial del MAGAP-Santa Elena, 2011

Con ésta situación del avance de la erosión de los suelos, se debe establecer urgentemente una estrategia para detener éste proceso expansivo, a partir del uso eficiente del recurso agua para potenciar el desarrollo de proyectos agroproductivos sostenibles y de forestación y reforestación de aquellas áreas impactadas y degradadas.

## 2.2.4 Acceso a la educación

Existen en la provincia un total de 273 unidades educativas, de estas 159 son fiscales (43 Centros Educativos Básicos, 97 escuelas y 19 colegios), 103 particulares (17 Unidades Educativas Básicas, 67 escuelas, 19 colegios), y 11 municipales (7 escuelas y 4 colegios). El 19% de las instituciones educativas están ubicadas en Salinas, el 27% en La Libertad y el 54% en Santa Elena.

**Tabla No. 2.8 Unidades Educativas. Ubicación Urbano - Rural Fiscal - Particular**

Cantón	URBANO			RURAL		
	No.	Fiscal	Particular	No.	Fiscal	Particular
Salinas	43	37,2%	62,8%	5	80%	20%
Libertad	72	37,5%	62,5%			
Santa Elena	26	46,1%	53,9%	116	86,2%	13,8%

Fuente: AMIE, Dirección Provincial educación Santa Elena. 2010

Tanto en Salinas como en La Libertad, el 62% de unidades educativas del área urbana son particulares, mientras que en el sector rural el 86% de las unidades educativas de Santa Elena son fiscales.

En parroquias como Manglaralto, o Ancón la Dirección Provincial educación Santa Elena hizo referencia se refirieron todavía a la mala calidad de la infraestructura del colegio.

Y cuando de equipamiento se trata, se mencionó sobre todo en las parroquias urbanas de Santa Elena y La Libertad a tener un deficiente equipamiento, referido sobre todo a computadoras o equipos para laboratorios.

Otros problemas mencionados en algunas parroquias, fueron la dificultad de acceso por las distancias hasta las unidades e Educativas, en algunos recintos de la cabecera cantonal de Santa Elena, y en Julio Moreno.

### **2.2.5 Analfabetismo**

Otro problema señalado relacionado al ámbito de la educación es el analfabetismo, el mismo que afecta, de acuerdo al último registro del Censo del 200177, sobre todo al sector rural y en mayor porcentaje a las mujeres.

El mayor porcentaje de analfabetismo de la provincia corresponde al grupo de las mujeres rurales del cantón Santa Elena, donde un alto 10% de mujeres no sabe leer ni escribir, por lo cual, si consideramos que este sector concentra el 75% de la población del cantón, el número de este grupo de mujeres, es preocupante. El grupo menos afectado por analfabetismo es el de los hombres del área rural de Santa Elena.

**Tabla No. 2.9 Analfabetismo por cantones y por sexo**

<b>CANTON</b>	<b>URBANO</b>		<b>RURAL</b>	
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
La Libertad	6,1%	7,9%		
Salinas	5,1%	6,8%	7,6%	8,7%
Santa Elena	4,3%	5,3%	9,1%	11,4%

Fuente: INEC Censo de Población y vivienda, 2001

A continuación se detalla la infraestructura referente a los colegios existentes en la Provincia:

**Tabla No. 2.10 Colegios existentes en la provincia**

Cantón – Parroquia	Centro Poblado
Salinas	Cabecera cantonal
	Antoncito
La Libertad	La Libertad
Santa Elena	Cabecera cantonal
	San Pablo
Manglaralto	Cabecera Parroquial
	Olón
	Valdivia
Colonche	Bambil Deshecho
	Palmar
Atahualpa	Cabecera parroquial
Ancón	Prosperidad
	Cabecera parroquial
Chanduy	Cabecera parroquial
	Zapotal
Simón Bolívar	Cabecera parroquial
	Limoncito

Fuente: Dirección Provincial de educación de Santa Elena. 2010

*La reforestación en zonas desérticas con los estudiantes del colegio fiscal técnico "Manglaralto" para fomentar la conservación del medio ambiente*

En parroquias como Manglaralto, o Ancón la Dirección Provincial educación Santa Elena hizo referencia se refirieron todavía a la mala calidad de la infraestructura del colegio.

Y cuando de equipamiento se trata, se mencionó sobre todo en las parroquias urbanas de Santa Elena y La Libertad a tener un deficiente equipamiento, referido sobre todo a computadoras o equipos para laboratorios.

Otros problemas mencionados en algunas parroquias, fueron la dificultad de acceso por las distancias hasta las unidades educativas, en algunos recintos de la cabecera cantonal de Santa Elena, y en Julio Moreno.

## 2.3 Presentación de resultados

### ENCUESTA PARA PADRES/ MADRES DE FAMILIA

#### 1.- ¿Sabe usted que es la deforestación?

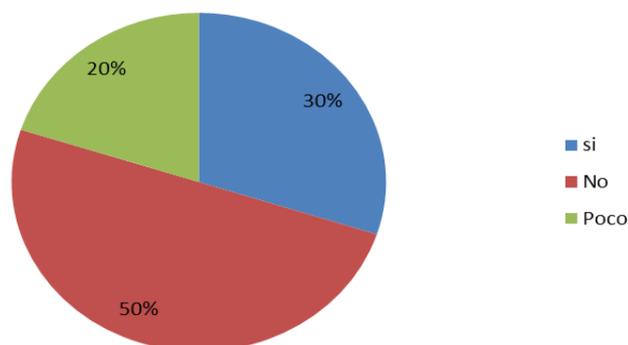
**Tabla No. 2.11 La deforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	15	30
No	25	50
Poco	20	20
Total	60	100

**Fuente:** Entrevista a padres/madres de familia Colegio Fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.1 La deforestación**



**Fuente:** Padres/madres de familia del Colegio Fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 50 % de los encuestados manifiestan desconocer sobre la deforestación, en tanto que el 30 % manifiestan que si tienen conocimientos a diferencia de una minoría que apenas saben algo. Situación que amerita una urgente capacitación al respecto.

## 2.- ¿Conoce qué cantidad de árboles se talan por año?

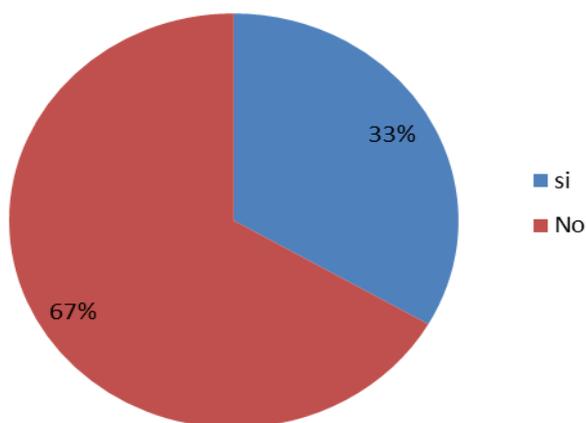
**Tabla N° 2.12 Cantidad de árboles**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	20	33
No	40	67
Total	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del Colegio Fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.2 Cantidad de árboles**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados una amplia mayoría representada por el 67% evidencia desconocer la cantidad de árboles que se talan por año, lo cual permite apreciar la indiferencia o falta de información de los comuneros sobre la deforestación.

### 3.- ¿Afecta la deforestación a la oxigenación del medio ambiente?

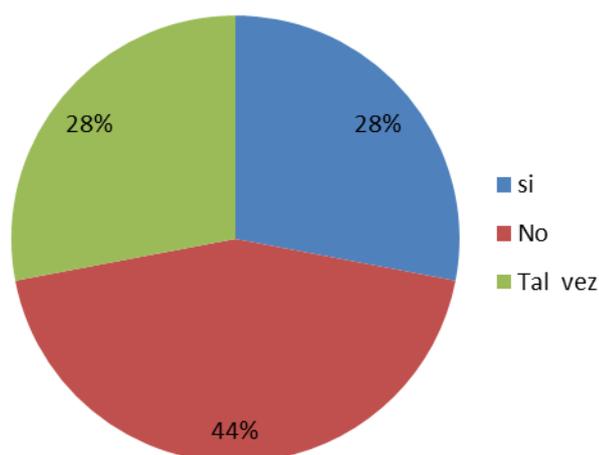
**Tabla N° 2.13 Afecta la deforestación a la Oxigenación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	19	28
No	22	44
Tal vez	19	28
Total	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del Colegio Fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.3 Afecta la deforestación a la oxigenación**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar que el 44 % de los encuestados consideran que la deforestación no afecta a la oxigenación del medio ambiente, sin embargo hay un 29% que sostienen lo contrario a lo cual se suma la duda que existe en un número igual de padres/madres encuestados, lo cual indica que se debe dar información de prevención a la ciudadanía sobre desastres naturales.

#### 4.- ¿Estarías dispuesto a combatir el problema ambiental con Brigadas de Reforestación?

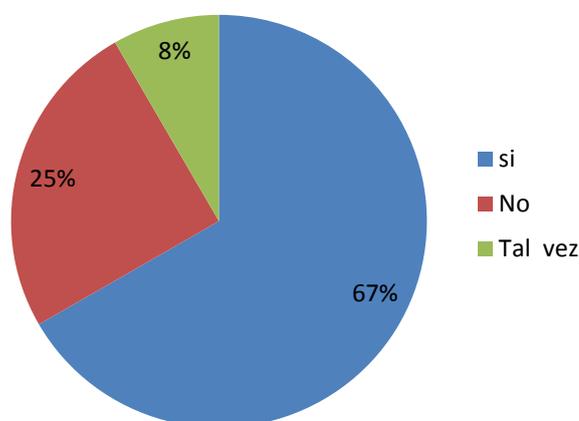
Tabla N° 2.14 El problema ambiental con brigadas de reforestación

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	40	67
No	15	25
Tal vez	5	8
Total	60	100

Fuente: Padres/madres de familia del Colegio Fiscal "Manglaralto"

Elaborado por: Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

Grafio N° 2.4 Problema ambiental con brigadas de reforestación



Fuente: Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

Elaborado por: Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** De los 60 padres de familia encuestados, el 67% muestra predisposición en querer cambiar este aspecto negativo y se muestra colaborador para combatirlo, En tanto que todavía hay un 25% que no lo desea hacer, pero un 8% es muy probable que se sume a las brigadas de reforestación.

5.- Consideras que la mejor forma de combatir la deforestación es:

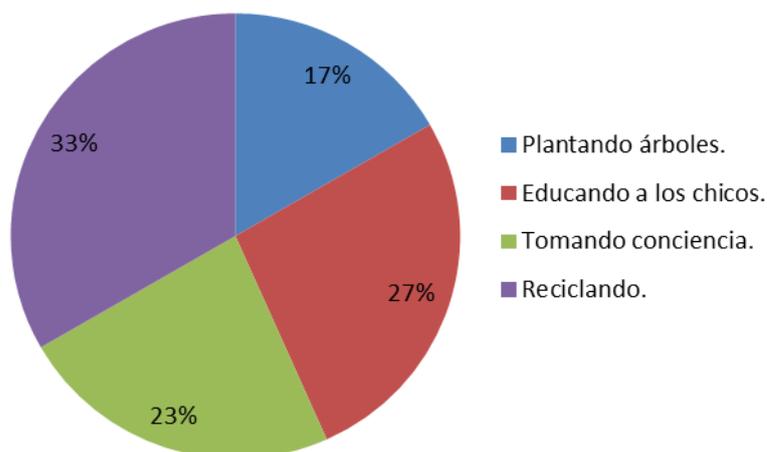
**Tabla N° 2.15 Consideras combatir la deforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Plantando árboles.	10	17
Educando a los chicos.	16	27
Tomando conciencia.	14	23
Reciclando.	20	33
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.5 Consideras combatir la deforestación**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 33 % sostienen que una de las maneras de combatir la deforestación es reciclando, otros consideran a la educación como una gran alternativa, pero es gratificante que por lo menos el 17% manifiestan la importancia de plantar árboles.

## 6.- ¿El sembrar un árbol en tu casa ayudaría a evitar este problema?

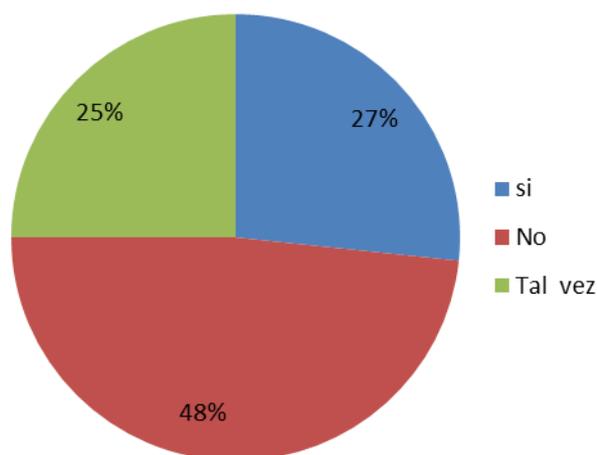
**Tabla. N° 2.16 Sembrar un árbol ayudaría a evitar el problema**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	16	27
No	29	48
Tal vez	15	25
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.6 Sembrar un árbol**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados indican que del total de los encuestados hay 29 representantes que si estarían dispuestos a sembrar un arbolito en sus casa como medidas para la prevención, sin embargo aproximadamente el 50% no desea hacerlo, esto reafirma la actitud cómoda de los comuneros, puesto que esperan que otros les resuelvan su situación y no toman iniciativas para una mejor calidad de vida.

## 7.- ¿Sabes cuánto tiempo tarda en crecer un árbol?

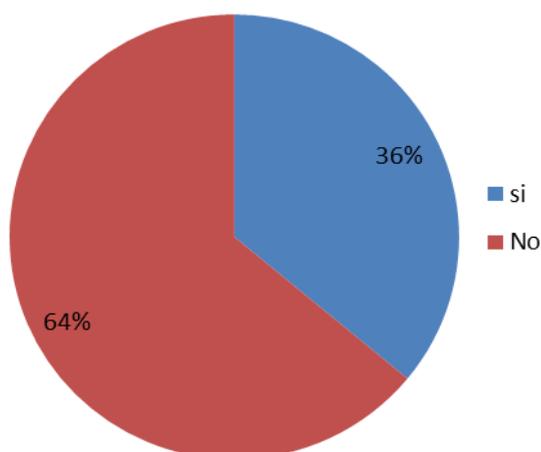
**Tabla N° 2.17 Tiempo que tarda el crecimiento de un árbol**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	18	36
No	32	64
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.7 Crecimiento de un árbol**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** El 64% de los encuestados desconoce cuánto tarda un árbol en crecer, pero una minoría representada por un 36% sostiene que si conoce. Se debe trabajar en grupos heterogéneos para que intercambien experiencias y de esta manera conozcan el ciclo vital de las especies vegetales.

## 8.- ¿Cuál cree usted qué es el peor problema de reforestación en Manglaralto?

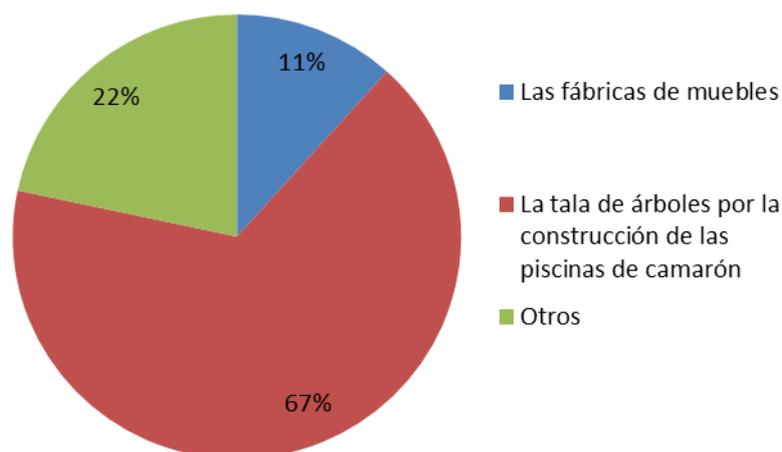
**Tabla N° 2.18 El problema de la deforestación en Manglaralto**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Las fábricas de muebles	7	11
La tala de árboles por la construcción de las piscinas de camarón	40	67
Otros	13	22
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.8 Problema de la deforestación**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados una amplia mayoría representada por el 67% permiten apreciar que consideran que la tala de árboles afecta la reforestación, información que resulta halagadora puesto que si se puede iniciar un programa de reforestación.

9.- ¿Cree que los espacios verdes que existen en la zona son:

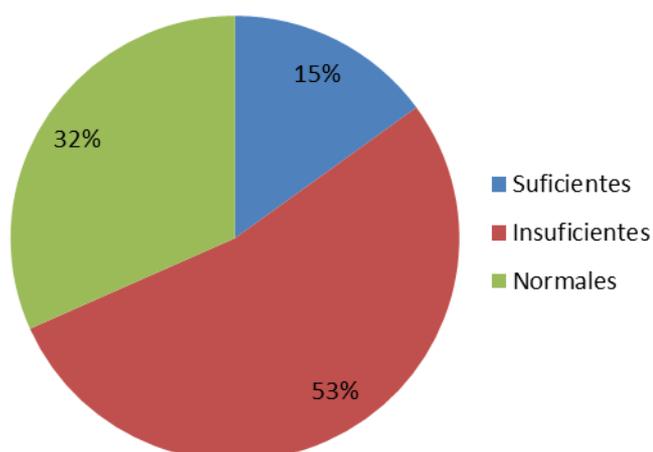
**Tabla N°2.19 Espacios verdes que existe en la zona**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Suficientes	9	15
Insuficientes	32	53
Normales	19	32
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.9 Espacios verdes**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados arrojan que el 53% de los encuestados sostienen que los espacios verdes resultan insuficientes para la reforestación, en tanto que para un 32 % los consideran normales, a diferencia del 15% que consideran que son suficientes. Pero la comunidad debe gestionar a las autoridades seccionales que los doten de espacios ya que el que actualmente usan son los del colegio.

**10.- ¿Qué problema ambiental consideras que es el más dañino?**

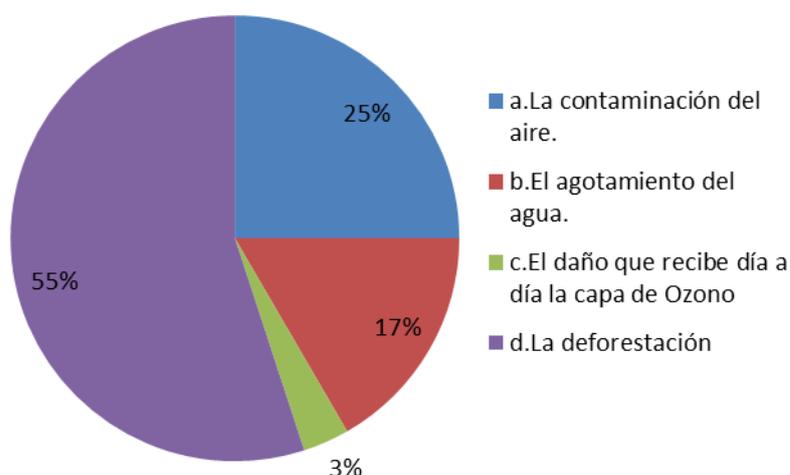
**Tabla N° 2.20 El problema ambiental se considera dañino**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
a) La contaminación del aire.	15	25
b) El agotamiento del agua.	10	17
c) El daño que recibe día a día la capa de Ozono	2	3
d) La deforestación	33	55
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.10 El problema ambiental**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** El 55% de los encuestados evidencian a la deforestación como el problema ambiental más dañino, lo cual es alentador porque hay el 25% que dicen que es el aire y otros en menor proporción manifiestan que es el agua y la capa de ozono.

11.- ¿Ha existido alguna vez en Manglaralto una campaña en pro de un proyecto de arborización?

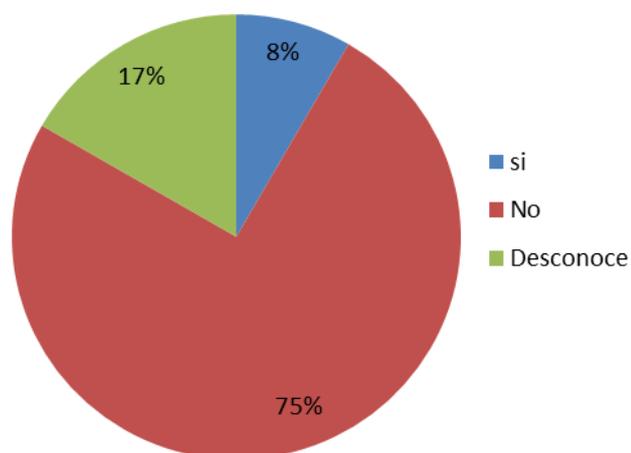
**Tabla N° 2.21 Campaña de Pro proyecto de arborización**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	5	8
No	45	75
Desconoce	10	17
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.11 Campaña del proyecto de arborización**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados se puede apreciar que no ha habido una campaña en pro de un proyecto de arborización, Por lo que se debe emprender ciertas actividades ambientales con los estudiantes del bachillerato.

## 12.- ¿En el colegio Manglaralto se llevan a cabo actividades ambientales?

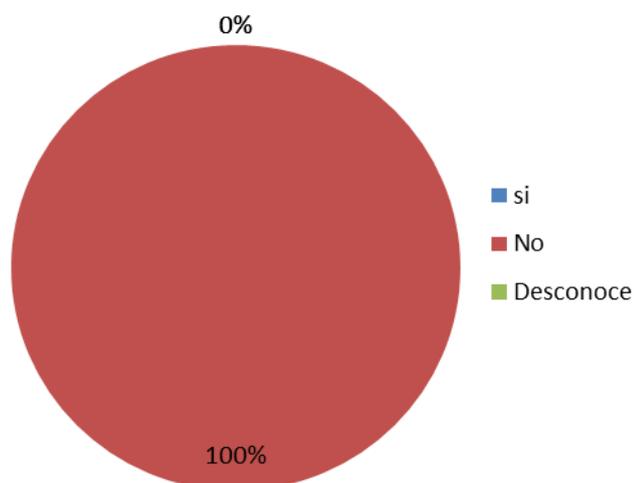
**Tabla N° 2.22 Actividades ambientales**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	0	0
No	60	100
Desconoce	0	0
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.12 Actividades ambientales**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar que la totalidad de los encuestados sostienen que en el colegio Manglaralto no se llevan a cabo las actividades ambientales.

**13.- ¿Considera que las instituciones de Petrocomercial serían las responsables de la tala de árboles?**

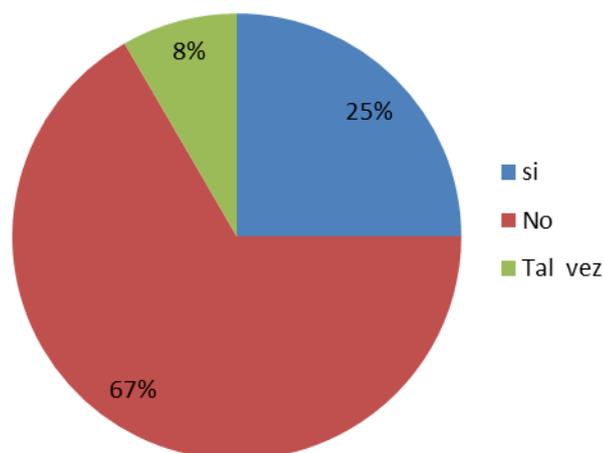
**Tabla N° 2.23 Responsabilidad de Petrocomercial en la tala de árboles**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	15	25
No	40	67
Tal vez	5	8
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.13 Responsabilidad de Petrocomercial**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 67% consideran que la petrocomercial no es la responsable de la tala de los árboles, aunque también hay un 25 % que sostiene lo contrario, esta situación requiere de una investigación profunda para determinar las causas de la diversidad de criterios. Puede ser porque hay padres que trabajan en esas instalaciones.

**14.- ¿Un programa de reforestación requiere la intervención de: ayuda del gobierno o puede la comunidad hacerlo?**

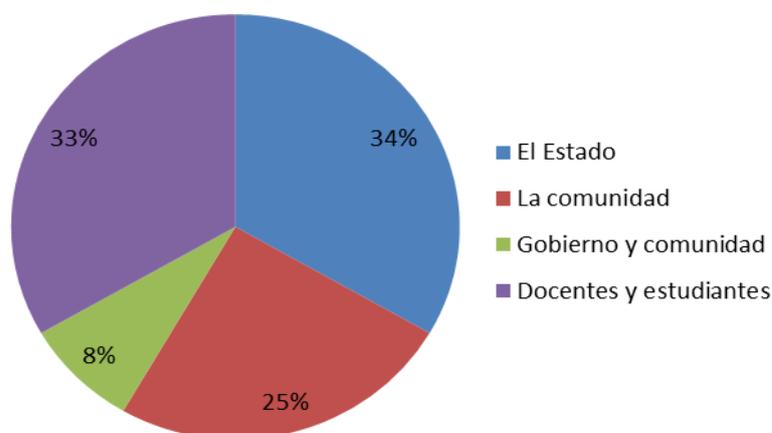
**Tabla N° 2.24 Programa de reforestación requiere de la ayuda de gobierno o de la comunidad**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
El Estado	20	34
La comunidad	15	25
Gobierno y comunidad	5	8
Docentes y estudiantes	20	33
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.14 Programa de reforestación**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** El 34% de los encuestados sostienen que al Estado le corresponde llevar a cabo programas de reforestación. En tanto que el 33% indican que esta tarea le corresponde a los docentes y estudiantes siguiendo en menor escala la responsabilidad a la comunidad, Lo importante es que si se sienten identificados y corresponsables de intervenir en la solución de los problemas ambientales.

### 15.- ¿Usted ha participado en otros programas sobre la reforestación?

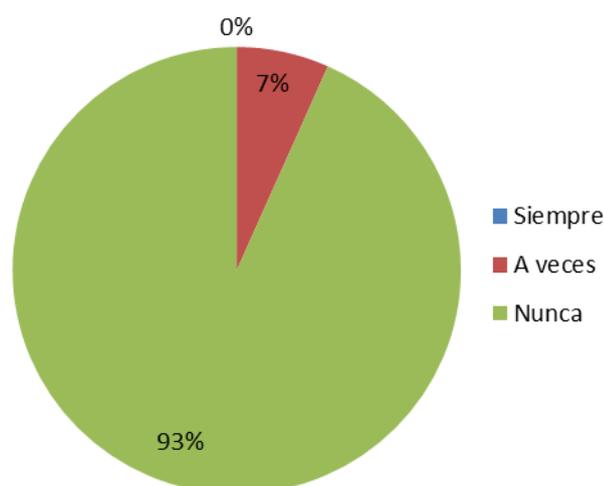
**Tabla N°2.25 Participación en otros programas de reforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	0	0
A veces	4	7
Nunca	56	93
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.15 Participación en otros programas de reforestación**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar que un 93% de los encuestados nunca han participado en programas de reforestación a diferencia de una minoría que asegura haber participado, esta situación amerita una urgente capacitación en la comunidad.

## 16.- ¿Usted alguna vez ha sembrado un árbol?

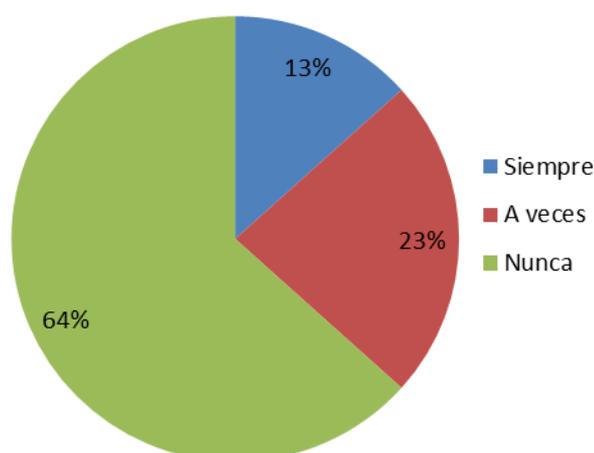
**Tabla N°2.26 Siembra de árbol**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	8	13
A veces	14	23
Nunca	38	64
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.16 Siembra de un árbol**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 64% afirma que nunca han sembrado un árbol, tal vez por falta de información en cuanto a la productividad vegetal del sector. Aunque hay una minoría representada por el 13% que manifiesta lo contrario, situación que hace inminente involucrar a la ciudadanía en la responsabilidad de mejorar el ecosistema de nuestra comunidad de la provincia de Santa Elena.

**17.- ¿En qué medida contribuirías con la participación del programa de sensibilización y concientización ambiental y de la reforestación?**

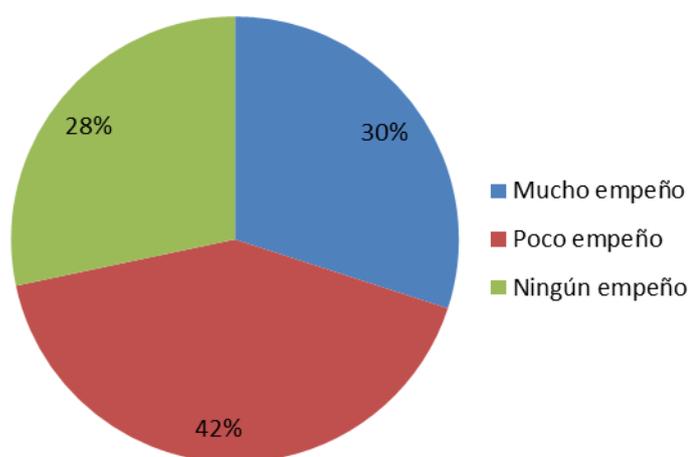
**Tabla N° 2.27 Participación con la programación y concientización ambiental y reforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Mucho empeño	18	30
Poco empeño	25	42
Ningún empeño	17	28
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.17 Participación con la programación y concientización ambiental y reforestación**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Satisfactorio es que observar que los resultados indican que el 72% demuestra interés en participar, de ellos el 30% anuncia que lo hará con mucho empeño. En tanto que el 28% asegura que no tienen ningún empeño en participar. Justamente con estas personas negativas es que debemos realizar un trabajo de concientización para que una actitud de responsabilidad.

**18.- ¿En qué grado piensas que eres responsable de la protección y cuidado del medio ambiente?**

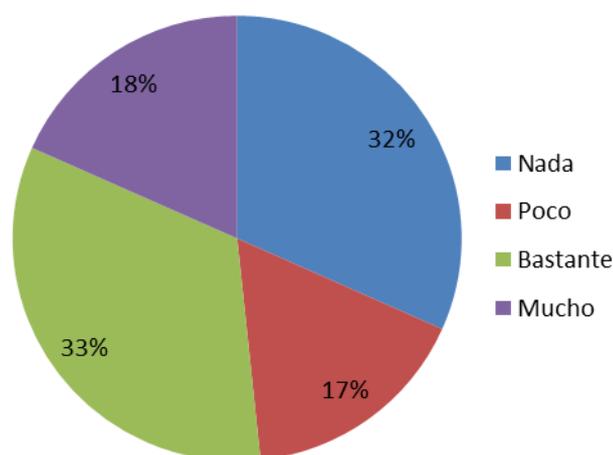
**Tabla N° 2.28 Responsabilidad de la protección y cuidado del medio ambiente**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Nada	19	32
Poco	10	17
Bastante	20	33
Mucho	11	18
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.18 Responsabilidad de la protección y cuidado del medio ambiente**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** De los 60 padre/madres de familia encuestados el 32% sostienen que no siente ningún grado de responsabilidad en relación a la protección y cuidado del medio ambiente. Por otro lado hay un 20% que sostiene que si tiene bastante grado de responsabilidad.

### 19.- ¿Estarías dispuesto a adoptar un arbolito a favor de una mejora del ambiente?

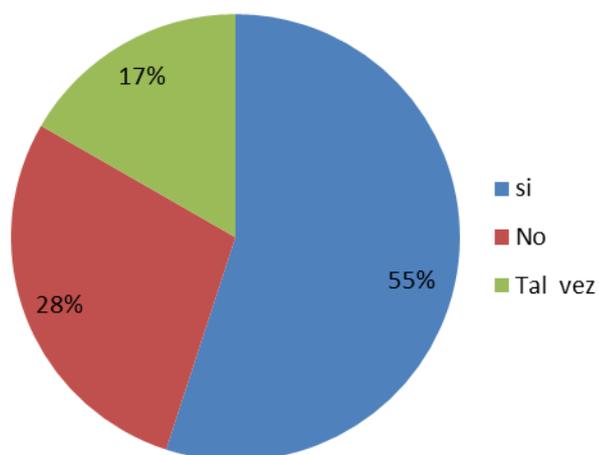
**Tabla N° 2.29 Adopción de un arbolito para mejora del medio ambiente**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	33	55
No	17	28
Tal vez	10	17
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.19 Adopción de un arbolito para mejora del medio ambiente**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar que un amplio sector de los encuestados estaría dispuesto a adoptar un arbolito para mejorar el medio ambiente. El problema subsiste en que muchos de ellos no han sembrado y desconocen la manera de cómo hacerlo por lo que los docentes deben elaborar un programa de contingencia.

## 20.- Es importante la reforestación en el Colegio Fiscal Técnico Manglaralto

Tabla N°2.30

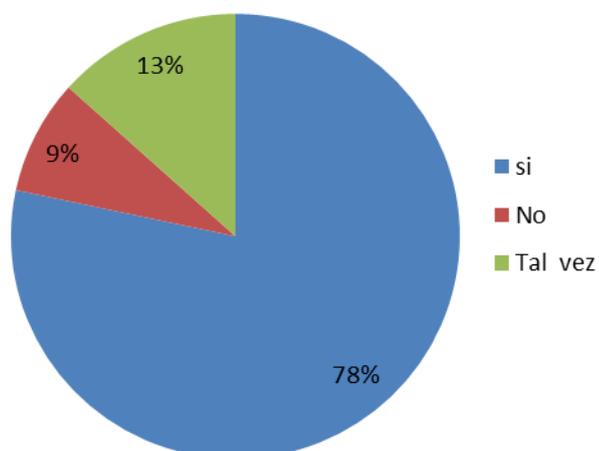
### Importancia de la reforestación en el Colegio Técnico Manglaralto

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	47	78
No	5	9
Tal vez	8	13
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

Gráfico N° 2.20 Importancia de la reforestación en el Colegio Técnico Manglaralto



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** De los 60 padre de familia encuestados. El 78 % sostiene la importancia de la reforestación, por lo que se debe motivar a los que no les dan la trascendencia a la reforestación.

**21- Cree usted que reforestando los predios del Colegio, se conservaría Mejor el ambiente.**

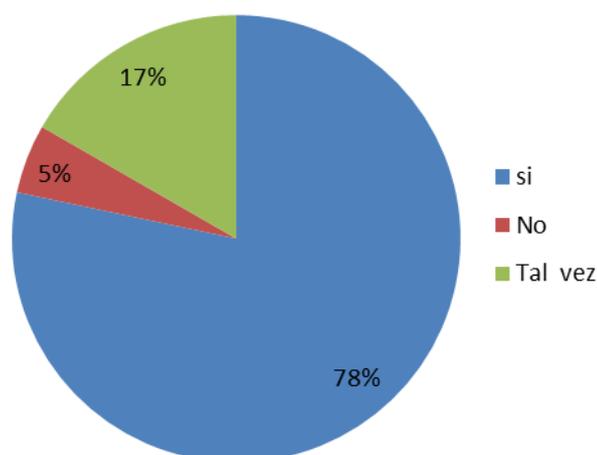
**Tabla N° 2.31 Conservación del ambiente**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	47	78
No	3	5
Tal vez	10	17
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.21 Conservación del ambiente**



**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar que rotundamente el 78% de los encuestados considera que de darse la reforestación en los predios del colegio se conservaría mejor el ambiente. Aunque hay una minoría del 5% quien sostiene que no habrá mejoría, lo que permite anticipar que no harán nada por involucrarse se en el programa de reforestación.

## ENCUESTAS PARA LOS Y LAS ESTUDIANTES DEL COLEGIO FISCAL TÉCNICO MANGLARALTO

### 22-¿Los docentes te han enseñado sobre la deforestación?

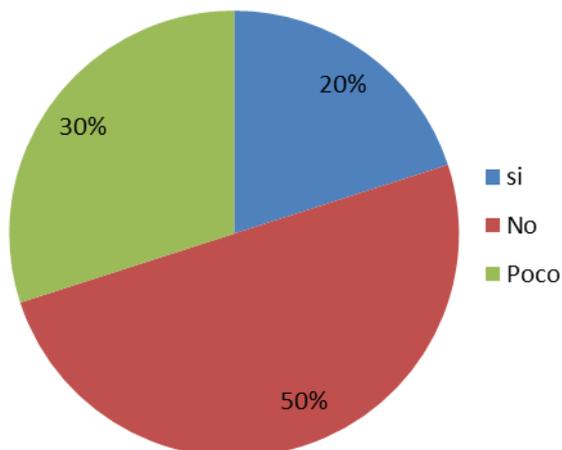
Tabla N 2.32 Los docentes han enseñado acerca de deforestación

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	10	20
No	25	50
Poco	15	30
TOTAL	60	100

Fuente: Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

Elaborado por: Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

Gráfico N° 2.22 Los docentes han enseñado acerca de deforestación



Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 50 % de los encuestados manifiestan desconocer sobre la deforestación, e tanto que el 30 % manifiestan que si tienen conocimientos a diferencia de una minoría que apenas saben algo. Situación que amerita una urgente capacitación al respecto.

### 23-¿Conoces qué cantidad de árboles se talan por año?

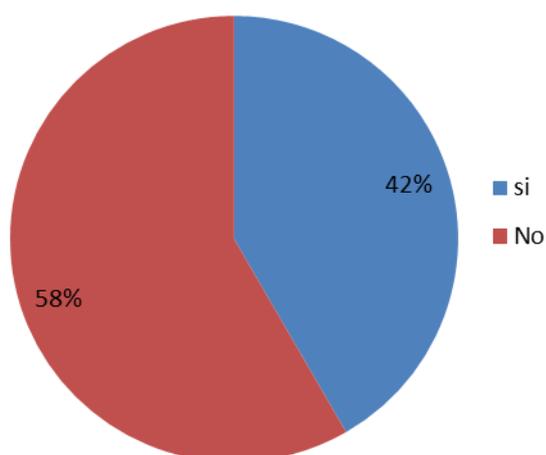
**Tabla N° 2.33 Tala de arboles**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	25	42
No	35	58
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.23 Tala de arboles**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados una amplia mayoría representada por el 58% evidencia desconocer la cantidad de árboles que se talan por año, lo cual permite apreciar la indiferencia o falta de información de los comuneros sobre la deforestación. Por otro lado existe un 42 % que si conoce, esto se debe a las investigaciones realizadas desde la materia de especialización.

## 24.- ¿Afecta la deforestación a la oxigenación del medio ambiente?

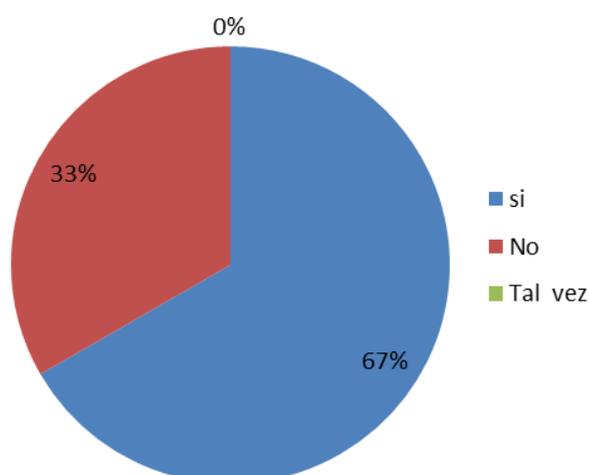
**Tabla N° 2.34 La deforestación y oxigenación del medio ambiente**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	40	67
No	20	33
Tal vez	0	0
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.24 La deforestación y oxigenación del medio ambiente**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar que el 33 % de los encuestados consideran que la deforestación no afecta a la oxigenación del medio ambiente, sin embargo hay un 67% que sostienen lo contrario, lo cual indica que se debe dar información en el ámbito educativo al respecto para que los estudiantes estén conscientes del perjuicio que se causa al ecosistema al actuar de manera irresponsable.

## 25.- ¿Estarías dispuesto a combatir este problema?

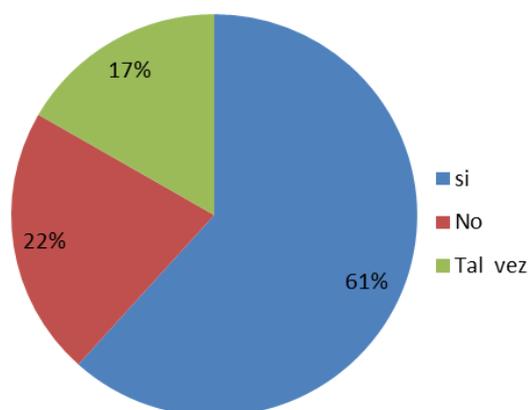
**Tabla N° 2.35 Combatir el problema ambiental**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	37	61
No	13	22
Tal vez	10	17
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 25 Combatir el problema ambiental**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** De los 60 estudiantes encuestados, el 61% muestra predisposición en querer cambiar este aspecto negativo y se muestra colaborador para combatirlo, En tanto que todavía hay un 22% que no lo desea hacer, pero un 17% es muy probable que se sume a las brigadas de reforestación.

**26.- Consideras que la mejor forma de combatir la deforestación es:**

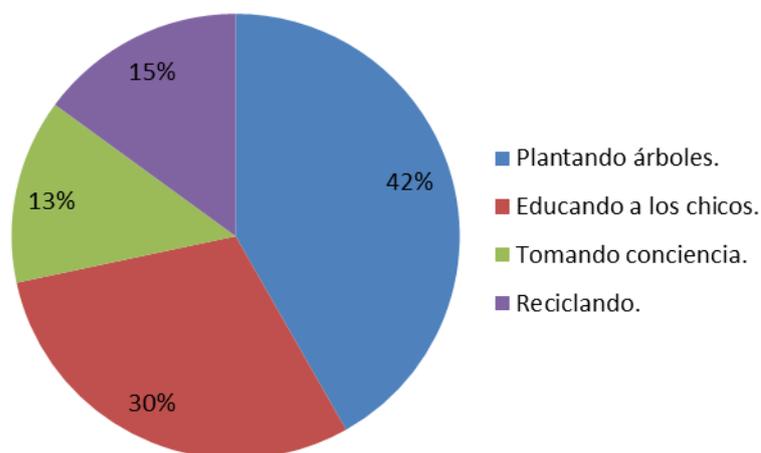
**Tabla N° 2.36 Formas de combatir la deforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Plantando árboles.	28	42
Educando a los chicos.	20	30
Tomando conciencia.	9	13
Reciclando.	10	15
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.26 Formas de combatir la deforestación**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 15 % sostienen que una de las maneras de combatir la deforestación es reciclando, el 30% consideran a la educación como una gran alternativa, pero es gratificante que una gran mayoría correspondiente al 42% manifiestan la importancia de plantar árboles.

## 27.- ¿El sembrar un árbol en tu casa ayudaría a evitar este problema?

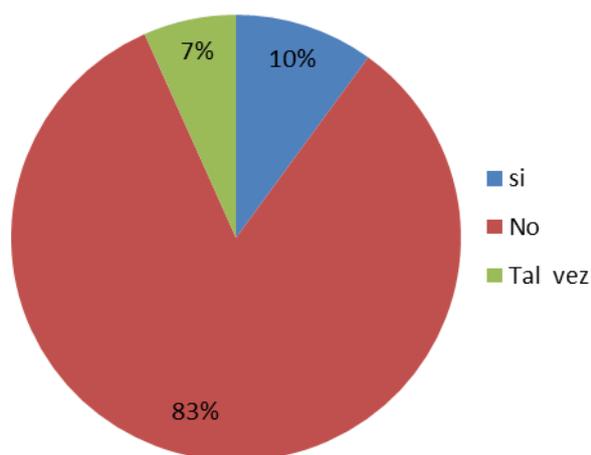
**Tabla N° 2.37 Sembrar un árbol evitaría el problema**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	6	10
No	50	83
Tal vez	4	7
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.27 Sembrar un árbol evitaría el problema**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados indican que del total de los encuestados hay 50 estudiantes que no están dispuestos a sembrar un arbolito en sus casas como medidas para la prevención, sin embargo 6 estudiantes demostraron entusiasmo y la probabilidad de llegar a sembrarlo. Lo que amerita la campaña de sensibilización a la comunidad educativa.

## 28.- ¿Sabes cuánto tiempo tarda en crecer un árbol?

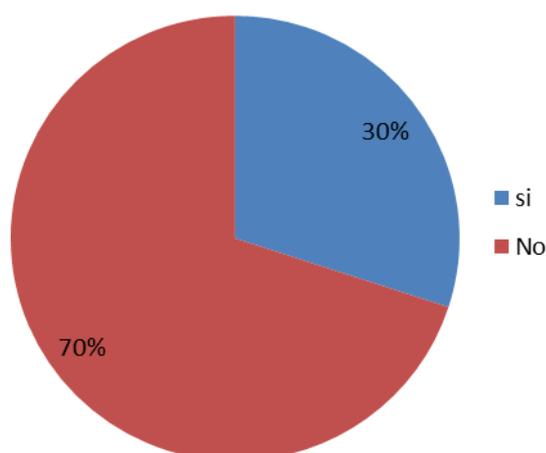
**Tabla N° 2.38 Tiempo en crecer un árbol**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	18	30
No	42	70
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.28 Tiempo en crecer un árbol**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** El 70% de los encuestados desconoce cuánto tarda un árbol en crecer, pero una minoría representada por un 30% sostiene que si conoce. Se debe trabajar en grupos heterogéneos para que intercambien experiencias y de esta manera conozcan el ciclo vital de las especies vegetales. .

## 29.- ¿Cuál consideras qué es el peor problema de reforestación en Manglaralto?

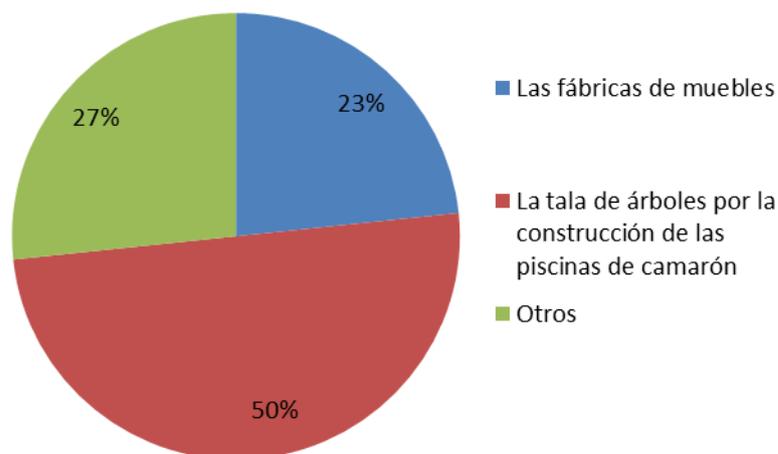
**Tabla N°2.39 Problema de la reforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Las fábricas de muebles	14	23
La tala de árboles por la construcción de las piscinas de camarón	30	50
Otros	16	27
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.29 Problema de la reforestación**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados una amplia mayoría representada por el 50% permiten apreciar que consideran que la tala de árboles afecta la reforestación, información que resulta halagadora puesto que si se puede iniciar un programa de reforestación. Por otro lado se debe concienciar en quienes consideran que son las fábricas de muebles u otras actividades, para que se adhieran a una campaña estudiantil en defensa de la salud del medio ambiente.

**30.- ¿Crees que los espacios verdes que existen en la zona son:**

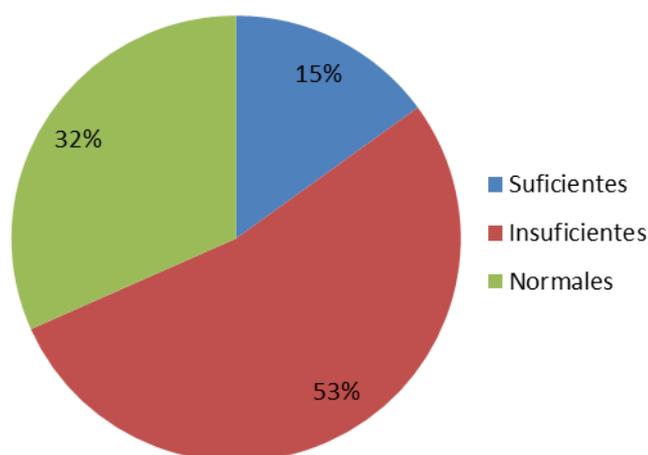
**Tabla N° 2.40 Los espacios verdes**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Suficientes	9	15
Insuficientes	32	53
Normales	19	32
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 3.30 Los espacios verdes**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados arrojan que el 53% de los encuestados sostienen que los espacios verdes resultan insuficientes para la reforestación, en tanto que para un 32 % los consideran normales, a diferencia del 15% que consideran que son suficientes. Pero la comunidad debe gestionar a las autoridades seccionales que los doten de espacios ya que el que actualmente usan son los del colegio.

### 31.- ¿Qué problema ambiental consideras que es el más dañino?

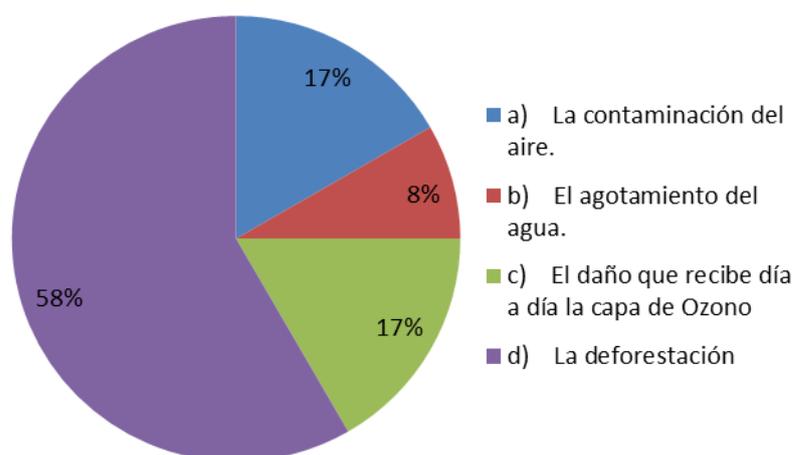
**Tabla N° 2.41 El problema ambiental es dañino**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
La contaminación del aire.	10	17
El agotamiento del agua.	5	8
El daño que recibe día a día la capa de Ozono	10	17
La deforestación	35	58
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.31 El problema ambiental es dañino**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** El 58% de los estudiantes encuestados evidencian a la deforestación como el problema ambiental más dañino, lo cual es alentador porque hay el 17% que dicen que es el aire y otros en menor proporción como el 17% que sostiene que es la contaminación del aire y el 8% el agotamiento del agua.

**32.- ¿Considera que las instituciones de Petro comercial serían las responsables de la tala de árboles?**

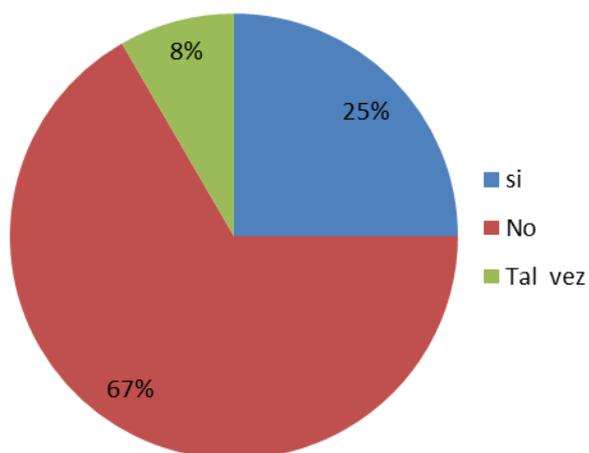
**Tabla N° 2.42 Tala de árbol**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
si	15	25
No	40	67
Tal vez	5	8
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.32 Tala de árbol**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados se puede apreciar que el 25% de los estudiantes encuestados consideran que las instituciones de Petro comercial serían las responsables de la tala de árboles, en tanto que un 67% no lo considera, a esto se agrega una minoría del 8% que probablemente lo consideraría a Petro comercial como el principal talador de árboles, afectando de este modo el ecosistema de la región.

**33.- ¿Ha existido alguna vez en el colegio Manglaralto una campaña en pro de un proyecto de arborización?**

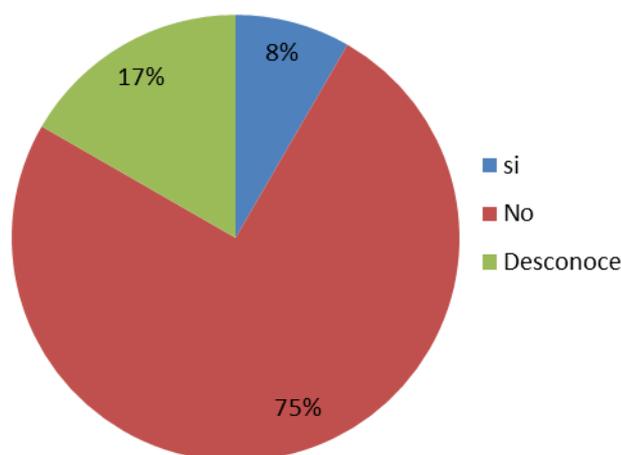
**Tabla N° 2.43 Campaña en pro de arborización**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	5	8
No	45	75
Desconoce	10	17
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.33 Campaña en pro de arborización**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados se puede apreciar que no ha habido una campaña en pro de un proyecto de arborización, tal como lo afirman el 75% de los estudiantes encuestados. Se observa que existe una minoría del 8% que sostiene lo contrario, se debe a que en algunos sectores de Santa Elena se han realizado en cortos periodos pero no ha sido de trascendencia. Por lo que se debe emprender ciertas actividades ambientales con los estudiantes del bachillerato.

**34.- ¿Tu participación en un programa de reforestación te ayudaría a mejorar el rendimiento escolar?**

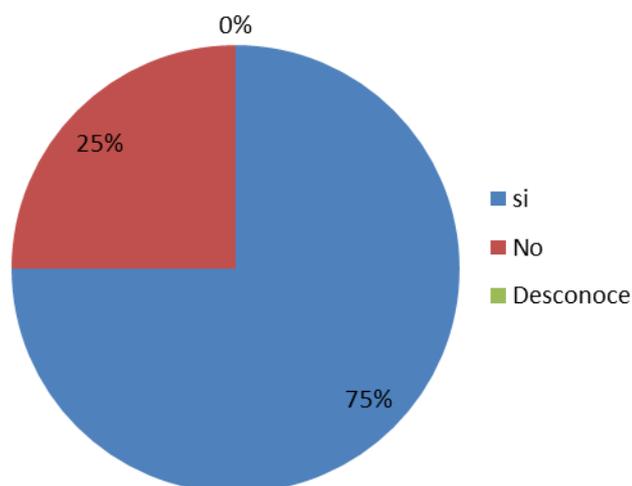
**Tabla N°2.44 La arborización en el rendimiento escolar**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
si	45	75
No	15	25
Desconoce	0	0
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.34 La arborización en el rendimiento escolar**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar el 75% de los encuestados considera que la participación en un programa de reforestación le ayudaría a mejorar su rendimiento, esta situación si es posible, en vista de que toda labor comunitaria que realicen los estudiantes debe ser valorada académicamente, además de ser considerada dentro de la materia de la especialización.

**35.- ¿Un programa de reforestación requiere la intervención de:**

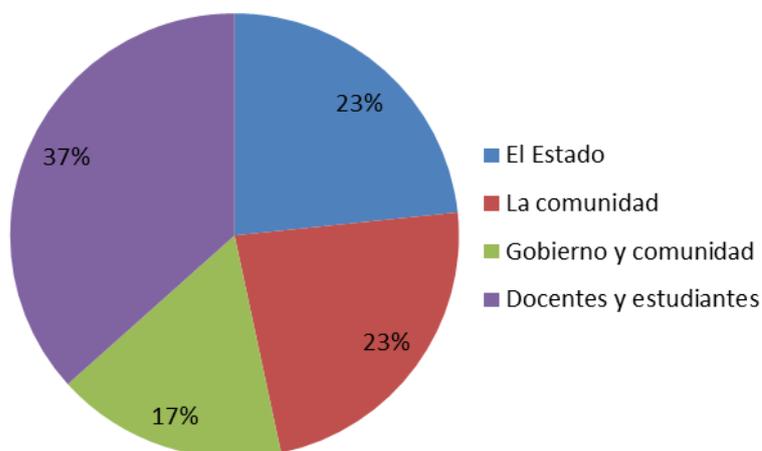
**Tabla N° 2.45 Intervención de la reforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
El Estado	14	23
La comunidad	14	23
Gobierno y comunidad	10	17
Docentes y estudiantes	22	37
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.35 Intervención de la reforestación**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** El 23% de los encuestados sostienen que al Estado le corresponde llevar a cabo programas de reforestación. En tanto que el 37% indican que esta tarea le corresponde a los docentes y estudiantes siguiendo el 23% la responsabilidad a la comunidad, Lo importante es que si se sienten identificados y corresponsables de intervenir en la solución de los problemas ambientales.

### 36.- ¿Usted ha participado en algún programa de reforestación?

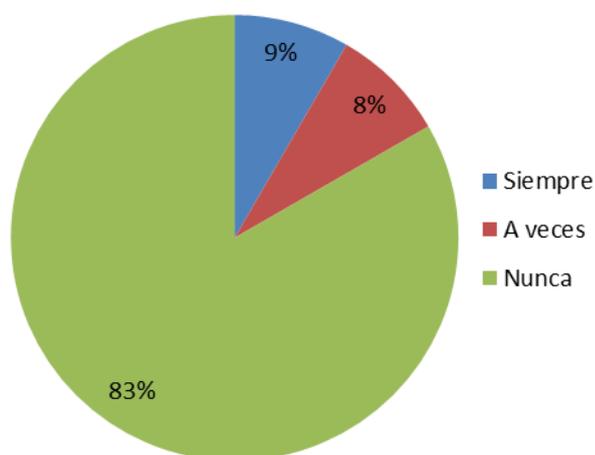
**Tabla N° 2.46 Participación en el programa de reforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	5	9
A veces	5	8
Nunca	50	83
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.36 Participación en el programa de reforestación**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar que un 83% de los encuestados nunca han participado en programas de reforestación a diferencia de una minoría del 9% que asegura haber participado, esta situación amerita una urgente capacitación en la comunidad.

**37.- ¿En qué medida contribuirías con la participación del programa de sensibilización y concientización ambiental y de la reforestación?**

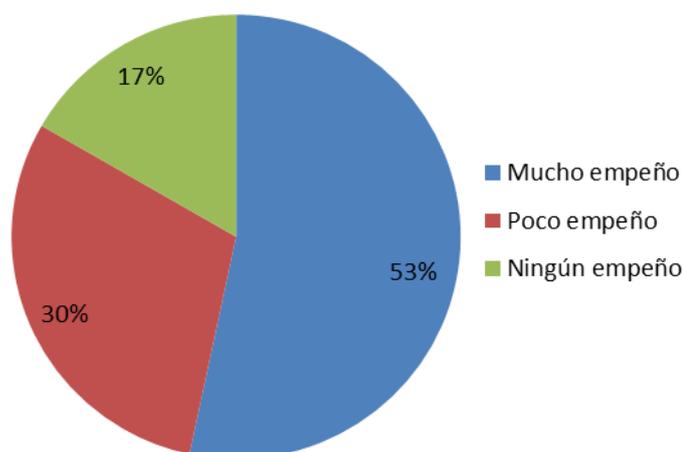
**Tabla N° 2.47 Contribución socialización y concientización ambiental**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Mucho empeño	32	53
Poco empeño	18	30
Ningún empeño	10	17
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.37 Contribución socialización y concientización ambiental**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 53% contribuirías con mucho empeño en la participación del programa de sensibilización y concientización ambiental y de la reforestación No así un 30% que pondría poco empeño, en tanto que hay quienes no tienen ningún empeño en participar. Situación que evidencia la necesidad de que se implante un programa urgente.

**38.- ¿En qué grado piensas que eres responsable de la protección y cuidado del medio ambiente?**

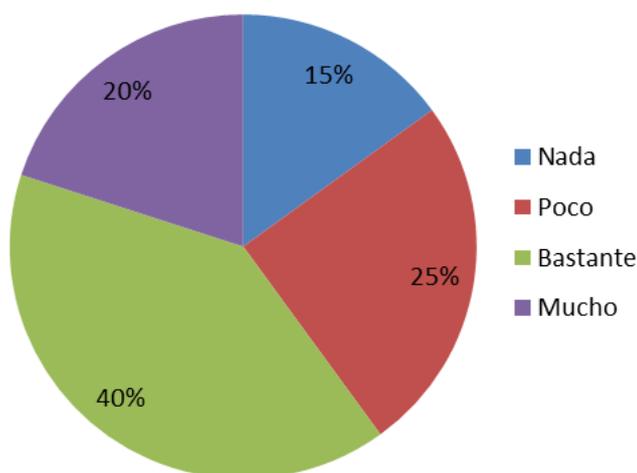
**Tabla N° 2.48 Responsabilidad con el medio ambiental**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Nada	9	15
Poco	15	25
Bastante	24	40
Mucho	12	20
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.38 Responsabilidad con el medio ambiental**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 40% de los estudiantes se sentirían bastante responsables de la protección y cuidado del medio ambiente, a esto se agrega el entusiasmo de un 20% de los estudiantes a diferencia del 15 % que evidencia ninguna disponibilidad.

### 39.- ¿Estarías dispuesto a adoptar un arbolito a favor de una mejora del ambiente?

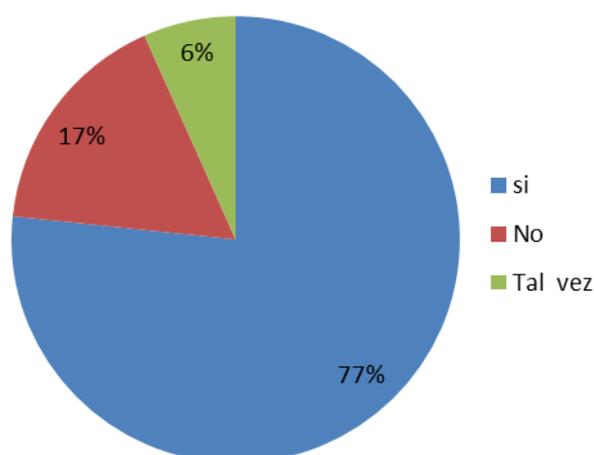
**Tabla N° 2.49 Adopción de un arbolito**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
si	46	77
No	10	17
Tal vez	4	6
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.39 Adopción de un arbolito**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten apreciar que un amplio sector de los encuestados representados por un 77% estarían dispuestos a adoptar un arbolito para mejorar el medio ambiente a ésta cifra podemos agregar la posibilidad de un 6% que tal vez lo harían a diferencia del 17% que no lo haría. El problema subsiste en que muchos de ellos no han sembrado y desconocen la manera de cómo hacerlo por lo que los docentes deben elaborar un programa de contingencia

**40.- Es importante la reforestación de árboles maderables y ornamentales en los predios del Colegio Manglaralto, para el mejoramiento del ecosistema de la zona?**

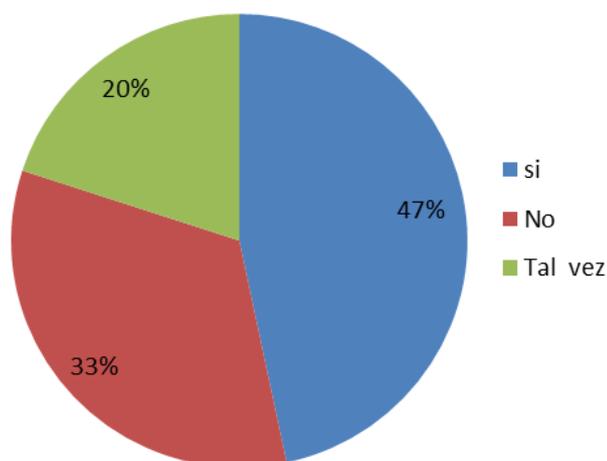
**Tabla N° 2.50 Reforestación de árboles maderables y ornamentales**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	28	47
No	20	33
Tal vez	12	20
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal "Manglaralto"

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.40 Reforestación de árboles maderables y ornamentales**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** De los 60 estudiantes encuestados. El 67 % sostiene la importancia de la reforestación de árboles maderables y ornamentales en los predios del Colegio Manglaralto, para el mejoramiento del ecosistema de la zona por lo que se debe motivar al 33% de los estudiantes que no le dan la trascendencia a la reforestación para que se involucren e integren a la ecológica actividad.

#### 41.- ¿Te gustaría participar en campañas en defensa de la reforestación?

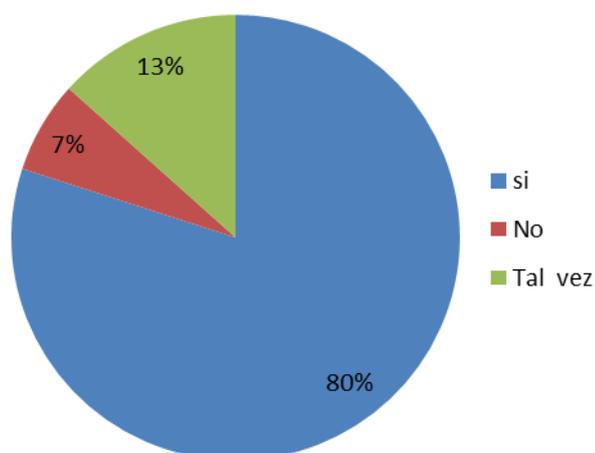
**Tabla N° 2.51 Campaña de defensa de la reforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	48	80
No	4	7
Tal vez	8	13
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.41 Campaña de defensa de la reforestación**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Según los resultados el 80% estaría gustosos de participar en campañas en defensa de la reforestación, a ellos les gusta pegar afiches, entregar trípticos, hacer dibujos motivadores a la comunidad en general. Lamentablemente hay un 7% que manifiesta no desearlo, pero la esperanza es que al ver en marcha la campaña, sin lugar a dudas se integrarán.

#### 42.- ¿Te gustaría recibir capacitación sobre reforestación?

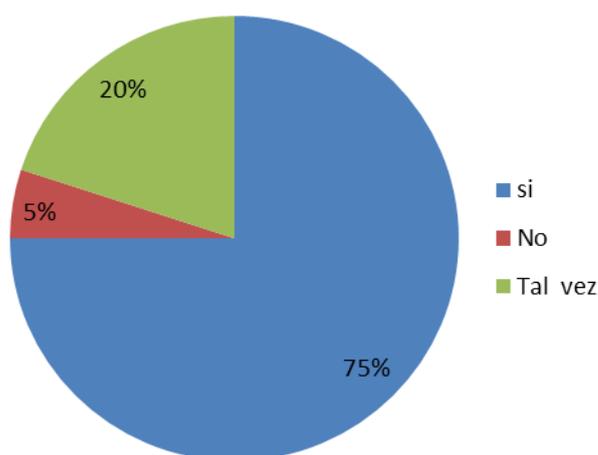
**Tabla N° 2.52 Capacitación de reforestación**

CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	45	75
No	3	5
Tal vez	12	20
TOTAL	60	100

**Fuente:** Padres/madres de familia del colegio fiscal “Manglaralto”

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Gráfico N° 2.42 Capacitación de reforestación**



**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Elaborado por:** Lic. Guillermo Cacao P - Lic. Bertha Santos - Lic. Alba González

**Interpretación:** Los resultados permiten determinar que al 75% de los estudiantes encuestados les gustaría recibir capacitación sobre reforestación, sumándose a ello el 20% que todavía demuestran inseguridad. Si existe una minoría del 5 % que no lo desea, todavía falta que se trabaje la conciencia ecológica y los ejes transversales de amor y protección al medio ambiente en el área de ciencias naturales, y de hacerlo, se logrará a toda la comunidad trabajando en equipo.

## **CAPÍTULO III**

### **Propuesta**

#### **Título de la Propuesta**

**Implementación de una asignatura optativa de responsabilidad social-ambiental para el tercer curso bachillerato del colegio técnico “Manglaralto”**

#### **3.1 Antecedentes**

El problema de la deforestación de la Provincia de Santa Elena es evidente para propios y extraños. De acuerdo a la historia, la Península del mismo nombre, antiguamente era llena de bosques. Con el transcurrir del tiempo cobró importancia por el turismo que se dirige a ella encantada por sus hermosas playas, la excelente calidad de sus mariscos, los deportes acuáticos.

Consecuentemente, la construcción de la infraestructura demanda mucha madera para ser utilizadas en diferentes aspectos lo que originó la deforestación paulatina que se mantiene hasta la actualidad.

Las edificaciones de viviendas, fábricas, hoteles, bares, parques, incluso los colegios y escuelas demandan de la madera como uno de los principales recursos para la construcción de los mismos.

Otro factor importante que ha afectado es la tala indiscriminada por el sector petrolero, este proceso se inició a principios del siglo pasado cuando llegaron algunas petroleras transnacionales, y a través de ellas la vinculación del Ecuador con el mercado mundial.

El estado Ecuatoriano cedió miles de hectáreas a las transnacionales, para la exploración y explotación del petróleo, se la asignaban por un valor de centavos, sin

ninguna normativa para la protección del medio ambiente. Es decir también son responsables de la deforestación que sufre la península (Acosta, 2006).

La construcción de piscinas camaroneras ocasionó la tala de los manglares que sirven de reserva y reproducción de cientos de especies, marítimas y terrestres. Es decir la historia está inexorablemente unida a la economía.

Actualmente, se ha tomado más conciencia sobre esta problemática que tiene muchas aristas, por un lado están los intereses económicos y por otro la afectación del medio ambiente y con ello la salud de los habitantes.

La presente investigación representa como una especie de llave para abrir "La caja negra" a donde con frecuencia van a parar los temas que afectan a las comunas o grupos menos favorecidos. He aquí la importancia del presente estudio.

### **3.2 Justificación.**

Por lo anteriormente expuesto, se realizó la investigación de campo para medir el grado de conocimientos y el nivel de conciencia que tienen las y los estudiantes del Colegio fiscal Técnico de Manglaralto sobre la reforestación y la conservación del medio ambiente para que sirva de base para la propuesta que se genera del estudio.

En la Península de Santa Elena no ha realizado una reforestación que mitigue los daños ocasionados. El Ministerio de Agricultura realizó una, pero no causó impacto, no dan información de cuántas árboles se sembraron, ni el total de áreas reforestadas, tampoco se ha hecho un seguimiento para verificar la conservación de los mismos.

.Por lo que se hace imperiosa participación de cada uno de los estudiantes para mejorar el ambiente, los expertos sostienen que cada persona necesita para respirar el oxígeno que generen doce árboles.

Además, de recuperar las zonas degradadas, se favorecería además de la flora, la fauna que contribuiría de muy diversas maneras a mejorar la economía de los habitantes de la comunidad de la parroquia Manglaralto.

Por ende, uno de los grandes desafíos que afronta la población es la reforestación y he allí la propuesta de incrementar una asignatura optativa que mitigue la situación. En la malla curricular se incrementará esta asignatura para involucrar y concienciar a los estudiantes en el cuidado del entorno.

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 27 señala que “La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holística, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia. (Asamblea Nacional, 2008). Todo aquello contribulle a la convivencia armónica con la Pacha Mama para alcanzar el buen vivir.

Es fundamental que se establezca un programa emergente para la recuperación de las zonas de manglar con las distintas especies de mangle como:

- Mangle Rojo (*Rhizophora mangle* L., *Rhizophoraharrisonii*, L.),
- Mangle Negro (*Avicenniagerminans* L),
- Mangle Blanco (*Lagunculariaracemosa* L-Gaerth F),
- Mangle Jelí o Botón (*Conocarpuserectus* L),
- Mangle Piñuelo (*Pellicierarhizophorae* P. y L.) y
- Nato (*Mora megistosperma*),

### **3.3 Importancia**

La importancia de la creación de una asignatura optativa en el bachillerato, del Colegio Fiscal contribuirá a que los estudiantes conozcan qué es la forestación, las consecuencias de la tala indiscriminada de árboles, el desarrollo de una conciencia crítica, abrigar la responsabilidad que implica sembrar un árbol por cada uno de los y

las estudiantes, y que inscriba su nombre en una placa para que cree el sentimiento de pertenencia.

Además puede servir como modelo para que sea emulado por otras instituciones educativas de la península de Santa Elena, es decir establecer un vínculo de la teoría con la práctica a través de la reforestación.

La educación hace que el individuo sepa razonar, además que no es solamente el título de bachiller que el estado les otorga al finalizar la educación secundaria, sino que haga un aporte a la sociedad a través del cuidado del ambiente y de la reforestación.

La educación es una inversión a largo plazo, los y las estudiantes deben rendir los frutos para mejorar la economía propia y las del grupo familiar a través de los conocimientos adquiridos en el colegio. A la larga él y la estudiante son como la vela que se quema para dar luz a los demás.

### **3.4 Objetivo General**

Incentivar al individuo a una perspectiva amplia para la cual llevaran a cabo programas de reforestación en sus comunidades para así motivar tanto adultos como jóvenes a mantener nuestros naturales de manera excelente y mejorar así la situación económica del Ecuador.

#### **3.4.1 Objetivos Específicos**

-Exponer conceptos de deforestación, que den a conocer en gran escala la tala de árboles que provoca la destrucción de la superficie forestal.

-Desarrollar un programa de reforestación que continúe después de egresados del colegio.

-Enlistar las causas y efectos que provoca la deforestación a futuro

### **3.5 Factibilidad Administrativa**

Se establece mediante una estructura organizativa las cuales están involucrados todos los miembros de la institución para coadyuvar al desarrollo del proyecto, ya que tendrán a su cargo la labor de llevar con éxito el proyecto, y además los requerimientos para su posterior ejecución.

### **3.6 Factibilidad Económica**

Se dispondrá del aspecto económico a través de donaciones voluntarias de los habitantes de Manglaralto. Donaciones, por parte de la Facultad de Agronomía de las especies maderables. Se organizarán mingas con los estudiantes, profesores y con invitaciones a los pobladores para sembrar los árboles.

Lo cual indica que un trabajo mancomunado y bien organizado rendirá los frutos, se plantea esto porque en la encuesta se determinó que tanto estudiantes como padres de familia estarían dispuestos a sembrar para mejorar su entorno natural.

### **3.7 Beneficiarios**

Con la creación de la materia **Educación Ambiental escolarizada**, cada año la parroquia de Manglaralto se distinguirá del resto de las parroquias del país porque cada año se sembrarán más árboles. Hará la diferencia porque el promedio de tala en el Ecuador es enorme sin que las instituciones educativas asuman responsabilidad sobre este aspecto trascendental para el cuidado del ambiente.

Los jóvenes aprenderán a sembrar árboles a los que les pondrán una plaquita con su nombre, lo que crea el sentido de pertenencia y por ende asumirán la responsabilidad de cuidarlo. La ley de la vida es nacer, crecer y morir, igual que los árboles que empiezan un una semillita.

### **3.7.1 Directos**

**Estudiantes:** porque les permite desarrollar una destreza más, tal como dice Confucio, lo que se hace se aprende. Además mejora el ambiente y con ello la salud de los habitantes de la parroquia Manglaralto.

### **3.7.2 Indirectos**

**Los docentes:** porque está desarrollada la asignatura Educación Ambiental escolarizada por bloques curriculares.

**Padres de familia:** porque sus hijos aprenden una disciplina que mejora la economía del hogar a través del saber hacer.

**Turistas:** porque se aumenta la belleza de la parroquia y los árboles purifican el aire.

## **3.8 Descripción de la Propuesta**

La creación de la asignatura optativa para el colegio Fiscal Técnico Manglaralto para que los y las estudiantes aprendan a través de la teoría y la práctica a reforestar el colegio y las zonas aledañas.

La asignatura se denominará Educación Ambiental escolarizada que constará de dos bloques.

El bloque no. 1 desarrollará los contenidos del: entorno, suelo, agua y aire.

El Bloque No. 2: climas luminosidad.

## **Asignatura Optativa**

### **Educación Ambiental Escolarizada.**

#### **Bloque # 1**

#### **Destrezas con criterio de desempeño.**

Describir las características de la naturaleza y su Biodiversidad, resaltando la formación de los elementos esenciales de nuestro habitat

#### **Objetivo**

- Observar e interpretar el mundo natural en el cual vive a través de la búsqueda de explicaciones, para proponer soluciones y plantear estrategias de protección y conservación del entorno del cual forma parte.

#### 1. Entorno

##### 1.1. Biodiversidad

##### 1.2. Ecosistema

##### 1.3. Uso y manejo de los recursos naturales

##### 1.4.- Clasificación

###### 1.4.1- Suelo

###### 1.4.2- Aire

###### 1.4.3- Agua.

#### 2. Suelo,

##### 2.1.-Concepto

##### 2.2.-Tipos de suelo

##### 2.3.- Equipos para analizar el suelo.

##### 2.4 Parámetros.

2.5. Utilidad del suelo

2.6. Contaminación del suelo

2.7.-Erosión

2.8. Forestación

2.9. Deforestación

2.10. Reforestación

2.11. Tala

2.12. El bosque como recurso

2.13. Conservación de los bosques

2.14. Incendios forestales

2.15. Bosques maderables

2.16. Tipos de maderas

### 3.-Agua

3.1- Clasificación

3.1.1. Saladas

3.1.2. Dulces

3.1.3 Mixtas

3.2. Utilidad del agua

3.3. Contaminación del agua

### 4.- Aire

4.1. Concepto,

4.2. Clasificación

4.3. Utilidad del viento

4.4. Contaminación

## **Bloque # 2**

### **Destrezas con criterio de desempeño**

Analizar las causas que determinan los diferentes tipos de climas y su formación que efecto ocasiona en los seres vivos.

### **Objetivo**

- Determinar y comprender los aspectos básicos del funcionamiento del clima y las consecuencias para la salud individual y colectiva a través de la valoración de los beneficios que aporta el vivir sanamente.

#### 1. Climas

1.1. Concepto

1.2. Clasificación

1.3. Equipos

1.4. Parámetros

#### 2.- Luminosidad

2.1. Nubes

2.2. Conceptos

2.3. Nubosidad

Con la asignatura optativa antes mencionada se pretenden mejorar los resultados de las encuestas en los próximos años y que el medio ambiente donde se desenvuelven los jóvenes mejore a través de la educación y aplicando lo aprendido en las aulas de clase. Se propone incorporar la asignatura en el módulo de formación técnica. Lo más importante que se deriva de esta asignatura: Educación Ambiental escolarizada que constará de dos bloques.

## **CONCLUSIONES**

1.- La educación es uno de los pilares básicos de una sociedad, la prepara para enfrentar los retos del futuro y poder convivir juntos en un entorno con una diversidad de culturas y respeto por el ser humano. Estos aspectos del conocimiento y saber hacer deben estar dentro de una malla curricular que se transmitirá a los jóvenes a lo largo del bachillerato y se requiere que cada asignatura planifique intencionadamente el proceso de su aplicación a situaciones cercanas de la vida del estudiantado y no se limite al proceso descriptor de los contenidos.

2.- Para el caso del Colegio Técnico Manglaralto, donde se ha deforestado, consecuentemente afectado el ambiente natural que rodea los estudiante, en conversación con los padres de familia se determinó que el 70% de ellos desconoce lo que es la deforestación, manifestaron que nunca han participado en un programa de reforestación, pero sí reconocen que la reforestación requiere de la intervención del 33% de los docentes y estudiante para ayudar a reforestar la zona. En cuanto los estudiantes, el 80% de ellos indicaron que ninguno o pocos docentes han enseñado lo que es la deforestación. Esto indica que no se cumple la primera hipótesis, es decir, los Estudiantes no tienen conocimiento de la deforestación.

3.- Sin embargo, el 67% de los estudiantes reconocen que la deforestación afecta a la oxigenación del medio ambiente, el 61% está dispuesto a combatir el problema, plantean que la mejor forma de combatirlo es plantando árboles y a través de la educación. El 58% de ellos considera que la deforestación es uno de los problemas ambientales más dañinos. Aunque los estudiantes no tengan conocimiento sobre la materia, sí están conscientes de los daños que causa la deforestación, por lo que la segunda hipótesis es verdadera.

4.- EL 75% de los estudiantes les gustaría recibir capacitación sobre reforestación y el 80% de ellos está dispuesto a participar en campañas en defensa de la reforestación. Algo muy importante es que el 75% de los estudiantes reconoce que

5.-el Colegio no ha realizado proyectos de arborización. Además, el 77% de ellos está dispuesto a adoptar un árbol en mejora del medio ambiente.

6.-El hecho que los estudiantes no tengan conocimiento en deforestación, pero que sí estén conscientes de los daños que esta causa, conlleva a pensar que la educación impartida en el Colegio no cubre la necesidad de la comunidad por lo que se determinó que el Colegio no cumple con la tercera hipótesis, es decir, no está impartiendo las materias optativas necesarias para mitigar la deforestación.

7.- En relación al objetivo específico, dentro de las actividades económicas del territorio se llegó a la conclusión que la principal causa de la deforestación en la Parroquia Manglaralto es la tala de árboles por la construcción de las piscinas de camarón.

8.-La malla curricular debe responder a la realidad de la sociedad y las asignaturas optativas deben contextualizar el currículo a las necesidades regionales e institucionales. Para esto se propone agregar dentro del bloque de asignaturas optativa Educación Ambiental Escolarizada para mitigar los problemas de la comunidad de "Manglaralto".

## **RECOMENDACIONES**

Una vez analizado la realidad de la Parroquia Manglaralto se recomienda:

1.- Construir los valores desarrollando las destrezas del saber hacer inculcando el fortalecimiento en las asignaturas a través de un nuevo conocimiento que es el mejoramiento y cuidado del medio ambiente.

2.- Formar talleres donde el estudiante aprenda todo sobre la deforestación y los efectos que ejercen en la naturaleza y en la salud de las personas. Los talleres pueden incluir videos sobre el tema. La hipótesis se aprobó porque los estudiantes manifestaron que se enseña sobre la deforestación.

3.-Sensibilizar y educar a los docentes los/ las estudiantes acerca del desmejoramiento que se produce en el medio ambiente por la mala práctica de la deforestación no cumpliéndose con lo establecido en la hipótesis planteada.

4.- El estudiantado por estar consciente de los desgastes que ocasiona la deforestación a pesar de poseer poco conocimiento están dispuestos a prestar su colaboración cumpliendo de esta forma con la hipótesis positiva.

5.- Socializar y capacitar constantemente a los estudiantes en las temáticas de reforestación a través de la divulgación de una campaña de adopción de un árbol.

6.- Impartir a la comunidad educativa por diversos medios de comunicación educativa la divulgación de los daños que se ocasiona al medio ambiente por la tala indiscriminada de árboles. Realizando capacitaciones sobre reforestación con instituciones afines a este tema y luego programar campañas que se difunda por los medios de comunicación radial y televisiva concienciando a la comunidad que a través de Sembrar árboles estamos cuidando el medio ambiente, consciente de la importancia y utilidad que tiene este trabajo de investigación.

7.- Dialogar e incentivar a las autoridades del sector para que cumplan con lo que dispone la ley sobre el cuidado del medio ambiente, la tala de manglares y árboles maderables. Evitando se continúe con la deforestación masiva.

8.- incorporar la asignatura optativa Educación Ambiental escolarizada para que los y las estudiantes aprendan los contenidos que les permitirá sembrar adecuadamente los árboles autóctonos de la zona como:

- Guayacán (*Tabebuia chrysantha*),
- Cedro de castilla (*Cedrela fissilis* Vell.),
- Laurel (*Cordia alliodora*),
- Ébano (*Diospyros ebenum*),
- Fernán-Sánchez, (*Triplaris cumingiana*),
- Guachapelí (*Pseudosamanea guachapele*)
- Samán (*Samanea saman* (Jacq.) Merr),
- Caoba (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.),

*La reforestación en zonas desérticas con los estudiantes del colegio fiscal técnico "Manglaralto" para fomentar la conservación del medio ambiente*

- Palo de balsa (*Ochroma lagopus* Sw.)
- Cade (*Phytelphasa equatorialis*),
- Higuera (*Ficus* sp.),
- Mata Palo (*Ficus* sp.)

De esta manera al iniciar el año lectivo se deberá hacer un diagnóstico que mida la cantidad de árboles y las zonas de mayor deforestación.

## **Bibliografía**

- Acosta, A. (2006). Breve historia Económica del Ecuador. Quito: Corporación editora Nacional.
- Alvarez, Silvia. "Los últimos 500 años en la Península de Santa Elena" Editorial Abya, Yala, Quito. 2002.
- Asamblea Constituyente. Constitución de la República. Monte Cristi. Ecuador. 2008.
- Asamblea Nacional. Ley Orgánica de Educación Superior. Quito. Ecuador.2010.
- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Artículo III. Montecristi.
- Delgado, E. & J. Samaniego. Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de la Península de Santa Elena.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Santa Elena. Plan Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012-2021. Tomo I: Diagnóstico. Santa Elena. Ecuador.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Santa Elena. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012-2021. Tomo II: Participación ciudadana y Diagnóstico Estratégico. Santa Elena. Ecuador.
- Navarrete R., et al. Plan de protección de áreas ecológicamente sensibles en la península de Santa Elena. Corporación Andina de Fomento. Guayaquil, Ecuador.2007
- Ministerio de Educación. Nuevo Bachillerato Ecuatoriano. Quito. Ecuador.2010.

- Ministerio del Ambiente. Plan Nacional de Forestación y Reforestación. Quito. Ecuador.2006.
- Samaniego al Plan de Manejo de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Conservación Internacional Ecuador. Enero 2010.
- Sureda. A. Jaume. Pedagogía ambiental Ediciones CEAC, S. A.

### **Webgrafía.**

- <http://www.agricultura.gob.ec/>
- <http://educacion.gob.ec/>
- <http://www.ambiente.gob.ec/>
- <http://www.santaelena.gob.ec.>
- <http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml#ixzz2dxjX0FIJ>
- [www.payrospre.com/inicio/index.php?option=com\\_content...](http://www.payrospre.com/inicio/index.php?option=com_content...)
- [es.wikipedia.org/wiki/Responsabilidad ambiental](http://es.wikipedia.org/wiki/Responsabilidad_ambiental)

**ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### ENCUESTA PARA PADRES / MADRES DE FAMILIA COLEGIO FISCAL TÉCNICO “MANGLARALTO”

TEMA: La reforestación en zonas desérticas con los estudiantes del Colegio Fiscal Técnico “Manglaralto” para fomentar la conservación del medio ambiente.

OBJETIVO: Diagnosticar el conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente que tiene la población del Colegio Técnico Manglaralto, mediante la encuesta para implementar la asignatura optativa mitigando los efectos de la deforestación a través de la educación.

Lea atentamente cada una de las siguientes preguntas y marque la alternativa seleccionada con una (X).

1.- ¿Sabe usted que es la deforestación?

Si	(    )
No	(    )
Tal vez	(    )

2.- ¿Conoce qué cantidad de árboles se talan por años?

Si	(    )
No	(    )

3.- ¿Afecta la deforestación a la oxigenación del medio ambiente?

Si	(    )
No	(    )
Tal vez	(    )

4.- ¿Estarías dispuesto a combatir este problema?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

5.- Consideras que la mejor forma de combatir la deforestación es:

Plantando árboles ( )

Educando a los chicos ( )

Tomando conciencia ( )

Reciclando ( )

6.- ¿El sembrar un árbol en tu casa ayudaría a evitar este problema?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

7.- ¿Sabes cuánto tiempo tarda en crecer un árbol?

Si ( )

No ( )

8.- ¿Cuál cree usted qué es el peor problema de reforestación en

Manglaralto?

La fábricas de muebles ( )

La tala de árboles por la construcción de la piscina de camarón ( )

Otros ( )

9.- ¿Cree que los espacios verdes que existen en la zona son:

Suficientes ( )

Insuficientes ( )

Normales ( )

10.- ¿Qué problema ambiental consideras que es el más dañino?

La contaminación del aire ( )

El agotamiento del agua ( )

El daño que recibe día a día la capa de ozono ( )

La deforestación ( )

11.- ¿Ha existido alguna vez en Manglaralto una campaña en pro de un proyecto de arborización?

Si ( )

No ( )

Desconoce ( )

12.- ¿En el colegio Manglaralto se llevan a cabo actividades ambientales?

Si ( )

No ( )

Desconoce ( )

13.- ¿Considera que las instituciones de Petro comercial serían las responsables de la tala de árboles?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

14.- ¿Un programa de reforestación requiere la intervención de: ayuda del gobierno o puede la comunidad hacerlo?

El estado ( )

La comunidad ( )

Gobierno y comunidad ( )

Docentes y estudiantes ( )

15.- ¿Usted ha participado en otros programas sobre la reforestación?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

16.- ¿Usted alguna vez ha sembrado un árbol?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

17.- ¿En qué medida contribuirías con la participación del programa de sensibilización y concientización ambiental y de la reforestación?

Mucho empeño ( )

Poco empeño ( )

Ningún empeño ( )

18.- ¿En qué grado piensas que eres responsable de la protección y cuidado del medio ambiente?

Nada ( )

Poco ( )

Bastante ( )

Mucho ( )

19.- ¿Estarías dispuesto a adoptar un arbolito a favor de una mejora del ambiente?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

20.- ¿Es importante la reforestación en el Colegio Fiscal Técnico Manglaralto?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

21.- ¿Cree usted que reforestando los predios del Colegio, se conservaría mejor el ambiente?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

## ANEXO 2

### ENCUESTA PARA LOS Y LAS ESTUDIANTES COLEGIO FISCAL TÉCNICO “MANGLARALTO”

22.- ¿Los docentes te han enseñado sobre la deforestación?

Si ( )

No ( )

Poco ( )

23.- ¿Conoces qué cantidad de árboles se talan por año?

Si ( )

No ( )

24.- ¿Afecta la deforestación a la oxigenación del medio ambiente?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

25.- ¿Estarías dispuesto a combatir este problema?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

26.- Consideras que la mejor forma de combatir la deforestación es:

Plantando árboles ( )

Educando a los chicos ( )

Tomando conciencia ( )

Reciclando ( )

27.- ¿El sembrar un árbol en tu casa ayudaría a evitar este problema?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

28.- ¿Sabes cuánto tiempo tarda en crecer un árbol?

Si ( )

No ( )

29.- ¿Cuál consideras que es el peor problema de reforestación en Manglaralto?

Las fábricas de muebles ( )

La tala de árboles por la construcción de las piscinas de camarón ( )

Otros ( )

30.- ¿Crees que los espacios verdes que existen en la zona son:

Suficientes ( )

Insuficientes ( )

Normales ( )

31.- ¿Qué problema ambiental consideras que es el más dañino?

La contaminación del aire ( )

El agotamiento del agua ( )

El daño que recibe día a día la capa de ozono ( )

La deforestación ( )

32.- ¿Considera que las instituciones de Petro comercial serían las responsables de la tala de árboles?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

33.- ¿Ha existido alguna vez en el colegio Manglaralto una campaña en pro de un proyecto de arborización?

Si ( )

No ( )

Desconoce ( )

34.- ¿Tu participación en un programa de reforestación te ayudaría a mejorar el rendimiento escolar?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

35.- ¿Un programa de reforestación requiere la intervención de:

El estado ( )

La comunidad ( )

Gobierno y comunidad ( )

Docentes y estudiantes ( )

36.- ¿Usted ha participado en algún programa de reforestación?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

37.- ¿En qué medida contribuirías con la participación del programa de sensibilización y concientización ambiental y de la reforestación?

Mucho empeño ( )

Poco empeño ( )

Ningún empeño ( )

38.- ¿En qué grado piensas que eres responsable de la protección y cuidado del medio ambiente?

Nada ( )

Poco ( )

Bastante ( )

Mucho ( )

39.- ¿Estarías dispuesto a adoptar un arbolito a favor de una mejora del ambiente?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

40.- ¿Es importante la reforestación de árboles maderables y ornamentales en los predios del Colegio Manglaralto, para el mejoramiento del ecosistema de la zona?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

41.- ¿Te gustaría participar en campañas en defensa de la reforestación?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

42.- ¿Te gustaría recibir capacitación sobre reforestación?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

**ANEXO N° 3**

**FOTOS**



**ENCUESTA A LOS Y LAS ESTUDIANTES DEL COLEGIO FISCAL TÉCNICO "MANGLARALTO"**



**SOCIALIZACIÓN DE LA PROPUESTA A LOS DOCENTES DEL COLEGIO FISCAL TÉCNICO "MANGLARALTO"**