



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
DIRECCIÓN DE POSGRADOS**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PLANEAMIENTO Y  
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

**TEMA.**

**LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL  
MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU  
Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERÍODO  
2010- 2011**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: MENCIÓN  
PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

**Autor: Kléber Rodríguez**

**Tutor: Dr. Samuel Laverde MSc.**

**LATACUNGA – ECUADOR  
ENERO - 2011**

# UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

R.U.C. 0560001270001  
LATACUNGA - ECUADOR

FORMULARIO PARA SOLICITUD  
to Legislativo No. 618 del 24 de Enero de 1995

VALOR USD. 0.20  
Nº 306308

**SERIE "D"**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grados aprueban el presente informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la dirección de Posgrado; por cuanto, el postulante Kléber Rodríguez con el tema de tesis **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERÍODO 2010 – 2011”**, reúne las condiciones académicas para ser puesto, en consideración luego de las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de defensa de tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, octubre del 2011

Para constancia firman



MSc. Raúl Cárdenas

PRESIDENTE



MSc. Bravo Z. José María

MIEMBRO



MSc. Hernán Arcos

MIEMBRO



MSc. Vladimir Ortiz

OPOSITOR

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA TESIS

Yo, Dr. Kleber Rodríguez Esquivel, declaro que la Tesis que he presentado sobre el tema: **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERÍODO 2010- 2011**, previo a la obtención del título de **MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PLANEAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**, es autentica y original y que los derechos de autoría le corresponden a la Universidad Técnica del Cotopaxi.



Dr. Kléber Rodríguez

## AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de investigación va dirigido con mucha gratitud para mis maestros, que con nobleza y entusiasmo depositaron sus vastos conocimientos que vertieron en mi alma.

Mi total gratitud a la Universidad Técnica del Cotopaxi, a la Dirección de Posgrados por haberme acogido en su seno para superarme profesionalmente, y mi anhelo de tener un título educativo de cuarto nivel sea una realidad, el mismo que irá en beneficio del ser máspreciado de la sociedad " LA JUVENTUD" .

Además a los docentes tutores de la Universidad Técnica del Cotopaxi por todos los conocimientos que supieron ofrecernos, por el tiempo dedicado a nuestra preparación y por su entrega a la noble labor educativa.

"PORQUE LA GRATITUD ES LA  
VIRTUD MÁS ELEVADA DEL SER  
HUMANO QUE SE LA PRACTICA  
CON EL MAYOR PLACER"

Kléber

## DEDICATORIA

Al culminar un eslabón más de mi vida profesional, dedico este trabajo de investigación; a mis adorados padres quienes con satisfacción y abnegación, supieron apoyarme y en especial a mi querida esposa Verónica Viera, quien fue el pilar principal que con sacrificio, paciencia, bondad y entereza me impulsó para que se cumpla mis aspiraciones para en el nuevo porvenir, ya que la vida es la escuela en la que nunca se acaba de aprender.

Kléber

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>Págs.</b>
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	ii
RESPONSABILIDAD POR LA AUTORÍA DE LA TESIS	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
CERTIFICACIÓN DE LOS CRÉDITOS QUE AVALAN LA TESIS	x
RESUMEN	xiii
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPÍTULO I – PROBLEMATIZACIÓN</b>	
Planteamiento del Problema	5
Formulación del Problema	10
Justificación	11
<b>OBJETIVOS</b>	
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
<b>CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEORICA</b>	
Antecedentes	15
Marco Teórico	27
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	
Modalidad de la investigación.	69
Tipo de investigación	69
Nivel de la investigación	70
Métodos generales	71

Métodos particulares	72
Técnica e instrumentos de recolección de datos	74
Validez y confiabilidad	75
Técnica de procesamiento y análisis de datos.	77
Operacionalización de las variables	78

#### **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Caracterización de las parroquias Guasaganda y Pucayacu.	81
Análisis e interpretación de resultados	84

<b>CONCLUSIONES</b>	104
---------------------	-----

<b>RECOMENDACIONES</b>	105
------------------------	-----

#### **CAPÍTULO V: PROPUESTA**

Título de la propuesta	107
Justificación	107
Objetivos	109
Estructura de la propuesta	111

## ANEXO 11

### ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADROS</b>	<b>Pág.</b>
<b>CUADRO N<sup>a</sup> 1</b>	
Importancia de la Educación ambiental.	84
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 2</b>	
Importancia de la Extensión universitaria	85
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 3</b>	
Programas de Educación ambiental para primero agronomía	86
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 4</b>	
Interés por la Educación Ambiental.	87
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 5</b>	
Factibilidad del trabajo extensionista	88
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 6</b>	
Conocimiento de la Educación Ambiental	89
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 7</b>	
Relación de la extensión universitaria y la Educación Ambiental	90
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 8</b>	
Participación de la extensión universitaria en medio ambiente	91
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 9</b>	
Conocimiento de contaminación	92
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 10</b>	
Participación de docentes en medio ambiente	93
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 11</b>	
Respeto por la naturaleza	94
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 12</b>	
Conocimiento de Medio Ambiente	95
<b>CUADRO N<sup>o</sup> 13</b>	
Finalidad del trabajo extensionista	96

<b>CUADRO N°14</b>	
La extensión universitaria en el medio ambiente	97
<b>CUADRO N°15</b>	
Capacitación de alumnos en medio ambiente	98
<b>CUADRO N° 16</b>	
Proyectos de extensión en medio ambiente	99
<b>CUADRO N° 17</b>	
Relación extensión y medio ambiente	100
<b>CUADRO N° 18</b>	
Medios para impartir Educación Ambiental	101
<b>CUADRO N° 19</b>	
Disciplinas de medio ambiente en 1 <sup>o</sup> agronomía	102
<b>CUADRO N° 20</b>	
Finalidad principal de la extensión universitaria	103

## ANEXO 12

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICOS</b>	<b>Pág.</b>
<b>GRÁFICO N° 1</b>	
Importancia de la Educación Ambiental.	84
<b>GRÁFICO N° 2</b>	
Importancia de la extensión universitaria	85
<b>GRÁFICO N° 3</b>	
Programas de Educación ambiental para primero agronomía	86
<b>GRÁFICO N° 4</b>	
Interés por la Educación Ambiental.	87
<b>GRÁFICO N° 5</b>	
Factibilidad del trabajo extensionista	88
<b>GRÁFICO N° 6</b>	
Conocimiento de la Educación Ambiental	89
<b>GRÁFICO N° 7</b>	
Relación de la extensión universitaria y la Educación Ambiental	90
<b>GRÁFICO N° 8</b>	
Participación de la extensión universitaria en medio ambiente	91
<b>GRÁFICO N° 9</b>	
Conocimiento de contaminación	92
<b>GRÁFICO N° 10</b>	
Participación de docentes en medio ambiente	93
<b>GRÁFICO N° 11</b>	
Respeto por la naturaleza	94
<b>GRÁFICO N° 12</b>	
Conocimiento de medio ambiente	95
<b>GRÁFICO N° 13</b>	

Finalidad del trabajo extensionista	96
<b>CUADRO N°14</b>	
La extensión universitaria en el medio ambiente	97
<b>CUADRO N°15</b>	
Capacitación de alumnos en medio ambiente	98
<b>GRÁFICO N° 16</b>	
Proyectos de extensión en medio ambiente	99
<b>GRÁFICO N° 17</b>	
Relación extensión y medio ambiente	100
<b>GRÁFICO N° 18</b>	
Medios para impartir Educación Ambiental	101
<b>GRÁFICO N° 19</b>	
Disciplinas de medio ambiente en 1 <sup>ro</sup> agronomía	102
<b>GRÁFICO N° 20</b>	
Finalidad principal de la extensión universitaria	103

## CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Programa de Maestría en Planeamiento y Administración Educativa, nombrado por el Honorable Consejo Académico de la Dirección de Posgrados.

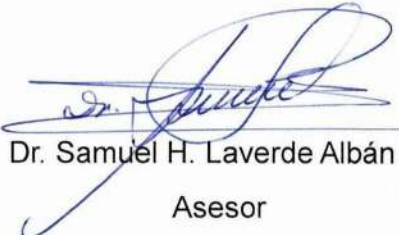
## CERTIFICO

Que analizado el Proyecto de Trabajo de Tesis presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el grado de Magíster en Planeamiento y Administración Educativa con el tema:

**LA EXTENSION UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERÍODO 2010- 2011**, reúne las condiciones académicas para ser sometido al acto de defensa de tesis.

Presentado por:

  
Rodríguez Esquivel Kléber Ataulfo  
050212516-4

  
Dr. Samuel H. Laverde Albán MSc.  
Asesor

Latacunga, .....2011

## CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

Dr. Samuel H. Laverde Albán MSc. Docente Postgrado de la Universidad Técnica del Cotopaxi

### CERTIFICA:

Que la presente Tesis sobre el tema: **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERÍODO 2010-2011”** previo a la obtención del título de **MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PLANEAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**, ha sido desarrollada por la Dr. Kléber Rodríguez, bajo mi tutoría, cumpliendo con todos los requisitos y disposiciones legales establecidas por la Universidad Técnica del Cotopaxi, por lo que autorizo su presentación.



Dr. Samuel H. Laverde Albán MSc.

**AUTOR:** Dr. Kléber Rodríguez

**TUTOR:** Dr. Samuel H. Laverde A. MSc.

## **RESUMEN**

El presente informe de investigación es el espacio de la extensión universitaria en colaboración con el Medio Ambiente que vinculada con el compromiso social y político de la Universidad y la sociedad, que se toma en estos nuevos tiempos y en el mundo contemporáneo especial relevancia. Se trata de volver a pensar las formas de vinculación que deben establecerse entre la institución universitaria y la sociedad. En definitiva, no es suficiente que la Universidad Pública esté abierta al medio social, no alcanza con ofrecer lo que se sabe hacer, ni siquiera hacer lo que le demandan; hoy la Universidad debe hacer lo que es necesario, salir y formar parte de la comunidad y la Extensión Universitaria claramente es herramienta principal para trabajar en educación ambiental en donde trataremos acerca de las diferentes temáticas relacionadas al medio ambiente como la extensión universitaria en la carrera de agronomía. De esta manera compañero lector, tengo el honor de poner a disposición de ustedes maestros/as, estudiantes de la universidad este trabajo, con la seguridad de que lo apliquen en sus trabajos extensionistas y enriquezcan los contenidos con su propia experiencia y de las comunidades que van hacer partícipes del desarrollo del proyecto orientado a contribuir en la preservación de la naturaleza, las diferentes temáticas del origen y evolución del medio ambiente como de la extensión universitaria, sus principios, los diferentes enfoques, situación actual, ética ambiental, conocimiento de los diferentes ambientes, servicio de la extensión, como base de desarrollo, impacto de la extensión y el rol de los extensionistas. Para esto también se utilizó el método histórico..La tesis propone un Programa de extensión universitaria para la enseñanza de la educación ambiental en el primer ciclo de la carrera de agronomía de la Universidad Técnica del Cotopaxi Sede en La Maná, que pone de manifiesto sus características y relaciones esenciales en los estudiantes con la sociedad, lo que permitirá demostrar que la extensión constituye una función sustantiva de la universidad y un proceso universitario, para a partir de ahí desarrollar la gestión

Descriptores: Extensión universitaria – Educación ambiental

**AUTHOR:** Dr. Kléber Rodríguez

**TUTOR:** Dr. Samuel H. Laverde A. MSc

### **ABSTRACT**

This report of research in the area of collaboration on the Environment and the role of the "Extension" university linked to the social and political commitment of the university and society, which is taken in these new times and the world special contemporary relevance.

This is to rethink the forms of entail to be established between the university and society. In short, it is not enough that the public university is open to the social environment, not enough to offer what is known do not even do what you demand, today the university must do what is necessary, is out and join the community and the University Extension is clearly the main tool for working with the Environmental Education where we will try on different topics related to the environment as a university extension agronomy career. Thus companion reader I have the honour of put to disposition this work to the university's teachers, students, with the security that the apply in your extensionistas works and enrich the contents with your ovun experience and the community that you will do participant all the knowledge related to various themes of the origin and evolution of the environment and the university extension, its principles, different approaches, current status, environmental ethics, knowledge of the different environments, service the development the proyect orient to contribute in the preservation the nature, the diferents themes of the origen and evolution of the environment as the university extension, its principles, the different approaches, currents status, environmental ethics, knowledge of the different environments, service extension, as the basis for development, impact on the extent and role of extension.

For this also use the historical method. A descriptive study of the same to be applied to the entire study population.

The thesis proposes a university extension program to teach environmental education in the junior race in agronomycareer from the Technical University of Cotopaxi headquarters in La Maná, highlighting its essential features and relations with society students This will demonstrate that the extension is a function of the university and college process, from there to develop the management.

Descriptors: UniversityExtesion – EnvironmentalEducation

## INTRODUCCIÓN

Si cada época construye su propia imagen, dos de las señas de identidad de nuestro tiempo son, sin duda, el creciente deterioro de la naturaleza que es notable, y que ha de frenarse de algún modo y, como contrapartida, la preocupación por su difícil conservación.

En este sentido, cada vez parece más evidente que la solución a la "crisis ambiental" de la sociedad actual no puede depender en exclusiva de los propios avances tecnológicos y las disposiciones legales. Es muy probable que las medidas técnicas y normativas contribuyan a aliviar y reducir por un tiempo la magnitud de los problemas medioambientales. Pero es dudoso, en cambio, que lleguen a la raíz de dicha crisis, estrechamente ligada a la honda renovación cultural producida en las escalas de valores que rigen los comportamientos del hombre frente a su entorno.

Por ello, ante un asunto que es fundamentalmente cultural, se hace premiante e indispensable impulsar programas de carácter educativo que inciten a un cambio profundo y progresivo de las actitudes dominantes en la sociedad actual.

Se trata, en definitiva, de promover un nuevo estilo de vida (individual y colectiva) más integrado y respetuoso con los procesos naturales. Y eso, desde mi punto de vista, como mejor puede hacerse es mediante la educación. Así pues, comprender mecanismos, analizar resultados, buscar remedios, difundirlos y hacerlos llegar de forma atractiva y comprensible a la población, puede ser un buen punto de partida.

De ahí que la universidad por medio de sus programas de educación ambiental pueda contribuir a reconducir nuestra forma de relacionarnos con

la naturaleza, de tal forma que lleguemos a satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de futuras generaciones.

Partiendo de esta necesidad, la universidad debe priorizar sus políticas de extensión a la comunidad, buscando formas institucionales que permitan que la articulación Universidad-Sociedad no solo sea posible, sino principalmente, adquiera ciertos rasgos de sustentabilidad, y a la vez, posibilite y promueva procesos interactivos de innovación con transformación social. Para ello, es imprescindible que la Universidad no sólo se formule una cierta eficacia y eficiencia en la construcción de saberes, sino también y fundamentalmente, participe activamente en, para y con la sociedad en la construcción de un “nuevo entorno de cooperación e influencia mutua” en donde puedan encontrarse, articularse y potenciarse la Educación Ambiental en relación a la extensión.

Esta idea de construir colectiva y socialmente la articulación entre la Universidad y la Sociedad (extensión), resulta interesante ya que permite superar las tradicionales posiciones que le asignaban a la misión social de la Universidad. Así mismo, abre nuevos interrogantes y desafíos al momento de formular e interpretar los posibles “códigos de comunicación” que deberían establecerse para que sea posible el diálogo y la cooperación entre ambas esferas (la universitaria y la social).

Una posible forma de avanzar en el tema, podría estar dada por asumir este nuevo ambiente de articulación entre Universidad-extensión (Sociedad) como una “interfaz”. Según la Real Academia Española, define al término interfaz (del inglés interface, superficie de contacto) como una “.conexión física y funcional entre dos sistemas...”. Generalizando esta definición, dados dos sistemas cualesquiera que se deben comunicar entre ellos la interfaz será el mecanismo, entorno o herramienta que hace posible dicha comunicación. Asimismo, desde la Ecología la noción de interface es tomada para describir “el punto de contacto (o el área y factor de interrelación) entre dos o más ecosistemas” (Programa MaB/11, UNESCO/FLACAM, 1978).

Estos aportes teóricos son clarificantes y ayudan a pensar las formas que puede adoptar el nuevo entorno de articulación entre la Universidad y el Medio Ambiente, y al mismo tiempo, permiten interpretar a la Extensión Universitaria como esa interfaz que estaría posibilitando el desarrollo de procesos sinérgicos de interacción entre Universidad-Sociedad. Es decir, recuperar el lugar central de la Extensión como camino para la enseñanza del Medio Ambiente a través de la práctica que articula la producción con el uso social de los conocimientos, no sólo transfiriendo, anticipando, capacitando y comunicando (cuestiones centrales en las políticas extensionistas) sino y fundamentalmente escuchando, aprendiendo y reflexionando acerca del medio ambiente y poniendo en práctica los programas del Medio Ambiente.

Y es precisamente en este escenario donde esta propuesta adquiere forma ya que la Educación Ambiental, como responsabilidad social también de las universidades, se convierte en uno de los pilares importantes para abordar los problemas ambientales en todos los países del mundo, y fundamentalmente en la Universidad Técnica del Cotopaxi en la cual los avances en materia ambiental han sido pocos, aislados, y sin mayores impactos para sus sociedades.

Implementar un programa de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista puede ser considerado parte de la educación integral de la población y a través de ella se fomentará la conciencia ambiental, las relaciones entre los propios ciudadanos, de ellos con la sociedad y la naturaleza para fortalecer de esta forma las orientaciones de los procesos económicos, sociales y culturales que exige el desarrollo sustentable.

La propuesta incluye en su capítulo II una fundamentación teórica que sustenta de manera científica la importancia de la educación ambiental; Presento también en el capítulo III la metodología que se aplicó para investigar de manera sistemática la problemática de la educación ambiental en el marco del trabajo extensionista de la carrera de agronomía de la Universidad Técnica del Cotopaxi, así como la propuesta

de un programa de educación ambiental en el marco del trabajo extensionista para la mencionada universidad.

Que mejore o no la calidad ambiental es algo que está unido a la capacidad que tiene cada persona de valorar y apreciar el medio que le rodea además de modificarlo e intervenir en él; es decir, depende, en gran medida, de los comportamientos cotidianos que mantengamos respecto al medio ambiente. Dichos hábitos son actos esencialmente culturales y obedecen al proceso formativo al que se ven sometidos los individuos a lo largo de su vida. De ahí que el programa de educación ambiental en el marco del trabajo extensionista de la Universidad Técnica del Cotopaxi pueda contribuir a reorientarla para formar a los individuos en la relación con la naturaleza, para conservar y preservar nuestro tan preciado medio ambiente.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La educación ambiental como proceso educativo general, enfatiza en la concientización sobre los problemas ecológicos y socio-culturales, promueve acciones con carácter preventivo y también remedial. Un objetivo esencial en la enseñanza es desarrollar una conciencia ambiental y en valores, de conjunto con las habilidades para el reconocimiento de los problemas ambientales, presentes, no solo en el entorno universitario sino también en el resto de los factores comunitarios e incluso en el propio hogar, en función de promover un desarrollo sostenible.

Es incuestionable que para lograr esta meta en el desarrollo de la educación ambiental se requiere de la participación de las universidades a través de sus docentes con capacidad de cumplir con su papel de educador, incidiendo activamente en la formación de sus estudiantes y en la selección de alternativas de solución de los problemas que se presentan en la comunidad. Con programas y proyectos de educación ambiental que vinculen el trabajo universitario con la comunidad.

Evidentemente hay que estar claro que la educación ambiental es un proceso educativo permanente encaminado a preparar al hombre para la vida, a enseñarlo a utilizar racionalmente los recursos, satisfaciendo las necesidades actuales y preservando condiciones favorables para las

futuras generaciones.

La tarea extensionista de las universidades es fundamental para proyectar dinámica y coordinadamente la cultura y vincular a todo el pueblo con la Universidad y en especial a las parroquias de Pucayacu y Guasaganda; estimulando el desarrollo social, elevando el nivel espiritual, intelectual y técnico y la calidad de vida de los habitantes de estas parroquias, proponiendo imparcial y objetivamente ante la opinión pública, las soluciones fundamentales a los problemas de interés general.

La Universidad Técnica del Cotopaxi actualmente en sus programas y proyectos de extensión universitaria, no ha incluido la educación ambiental como un tema de interés para crear conciencia ambiental en sus estudiantes y que a su vez estos sirvan como medio para transmitir y lograr la conciencia ambiental colectiva en aras de disminuir la insostenibilidad y lograr la transformación de la comunidad.

En este contexto la Universidad, no estaría cumpliendo con uno de los grandes retos que tiene la Educación Superior en materia ambiental como es, la generación de programas de educación ambiental para la transmisión de conocimientos, la conformación de grupos académicos capaces de abordar y plantear los problemas que requieren de la participación articulada de diversas disciplinas y de la comunidad en general, mediante la acción de las extensiones universitarias.

Los estudiantes universitarios como agentes modificadores de cambio en su sociedad no están siendo concienciados desde la universidad en su formación profesional de la importancia relevante que tiene para sostenibilidad del ecosistema la educación ambiental, como consecuencia están inmersos en el problema pero este pasa desapercibido para muchos de ellos, ya que lo demuestran en sus hábitos y reacciones costumbristas.

Es necesario recordar que la educación ambiental genera un cambio de actitud y compromiso con el entorno natural que nos rodea, si las nuevas

generaciones no están preparadas para este cambio de actitud, difícilmente se puede hablar de la preservación y conservación del medio ambiente, peor aún de respetar los recursos de las futuras generaciones, quienes estarían recibiendo como herencia un medio ambiente saturado, inhóspito y hostil.

Uno de los retos que debería enfrentar la Universidad de cara al siglo XXI, concretamente la universidad ecuatoriana se trata justamente del medio ambiente. La conveniencia de abordar la **educación ambiental** en el ámbito universitario.

La Universidad no sólo tiene que intentar formar a expertos, técnicos y científicos cualificados en medio ambiente, sino a personas conscientes de la necesidad de apreciarlo y respetarlo. Ayudar a que todos los alumnos, independientemente del título que vayan a obtener, adquieran conocimientos suficientes para alcanzar una comprensión racional de los problemas ambientales que les permita establecer su propia sensibilidad al respecto y tomar posiciones personales en función de los valores voluntariamente asumidos y con espíritu crítico e independencia de juicio; ése debiera ser un propósito esencial de la educación ambiental universitaria.

Diferentes universidades en el país han asumido su responsabilidad educativa en materia ambiental, pero no basta solo con crear carreras y formar profesionales en el tema, se requiere que en el trayecto se vaya también educando a la comunidad, para esto las universidades deben valerse del **trabajo extensionista** e incorporar programas y proyectos que permitan que los estudiantes interactúen con la colectividad creando la conciencia ambiental colectiva

No es fácil llevar a cabo esta propuesta, pero al igual que en determinadas universidades es obligatorio el aprendizaje de una lengua extranjera, también podría serlo el de unas nociones básicas sobre medio ambiente. Aunque parece utópico, no debe olvidarse el enorme valor que tendría lograr este objetivo.

Si realmente se quiere cambiar la realidad actual de la educación ambiental, la Universidad ha de adoptar una posición de vanguardia, ir por delante de la sociedad y tratar de tender puentes e incrementar sus vínculos con la colectividad, para que los frutos de sus trabajos e investigaciones lleguen con prontitud y eficacia al mundo social, económico, cultural y natural. No basta con que la educación ambiental se implante en los planes de estudio; ha de estar presente también en las líneas de investigación de los departamentos universitarios. La investigación hace avanzar el conocimiento en una materia determinada, y es primordial en un asunto como el medio ambiente, en el que todavía quedan muchos aspectos por descubrir.

Cualquier estudiante de nivel universitario tiene el derecho y la obligación de recibir una mínima formación ambiental, por elemental que ésta sea. Es decir, la educación ambiental en la Universidad no se debe limitar a unas pocas y selectas carreras, por más que de ellas pudieran salir profesionales e investigadores dedicados por entero al medio ambiente.

Diseñar programas de educación ambiental que incorporen proyectos que puedan ser ejecutados por los estudiantes dentro de las actividades extensionistas, sería una forma de abordar el problema de la crisis ambiental por parte de la Universidad Técnica de Cotopaxi, lógicamente lo primero que se requiere es de docentes capacitados y preparados en el tema para que a su vez estos puedan dirigir proyectos de educación ambiental y guiar el trabajo de los estudiantes para conseguir los resultados esperados, en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda no existe el estudio en estas parroquias por parte de la universidad, con un verdadero programa de educación ambiental para el cuidado y conservación del medio ambiente, por lo que es sumamente necesario para evitar futuros problemas ambientales tanto del suelo y del agua, y después se tendría que lamentar por la destrucción continua que vendrá dándose en las parroquias por las personas y no haya agua y suelos libres de contaminación y no se podrá sembrar productos y lo más

preocupante será la proliferación de enfermedades por la contaminación de los ríos, esteros y suelo.

Estas parroquias serán las pioneras para solucionar los problemas ambientales en el cantón provincia, país y el país, por eso se tiene que poner todo el empeño para salir adelante con este proyecto. En el caso que no suceda también seríamos los primeros en ser los culpables para no seguir adelante con este importante objetivo que se debe cumplir. Los resultados obtenidos serían: plantas contaminadas, suelos destruidos, una corriente epidemiológica aguda por causas de la mala de cultura ambiental, como consecuencia tendríamos escases de los productos de primera necesidad, también los pocos alimentos que produzca nuestra madre naturaleza sería contaminada, por lo que los seres humanos estaríamos más propensos a enfermarnos con los diferentes productos contaminados. De esa manera estaríamos matándonos por nuestro propio descuido. Ante esto se tiene la gran responsabilidad de proteger nuestra naturaleza mediante la extensión universitaria, quienes deben poner en práctica un programa establecido específicamente para erradicar este gran fenómeno social, por parte de los alumnos de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná.

Considerando que el equilibrio ecológico se mantiene mientras las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos se conserve. Impulsar una actitud participativa, responsable y comprometida con los nuevos valores respecto al ambiente, orientado a la sostenibilidad, por el cuidado y preservación del medio ambiente, a través de procedimientos, actitudes, para conseguir un entorno más habitable. Esta es una de las maneras de concienciar a las personas acerca de los grandes problemas que ocasiona la contaminación ambiental y ellos son los únicos responsables de tener una vida más sana y placentera, comprendiendo que esto contribuye a superar la simple toma de conciencia, esperando llegar a imaginar otras soluciones y efectivizarlas, debido que este proyecto no involucra solo a los estudiantes, dirigentes sino a todo los

actores de las comunidades como a los actores educativos.

El siguiente trabajo de investigación se lo realizó con la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda durante el período 2010- 2011, lo que permitirá mejorar el medio ambiente mediante el trabajo extensionista que realizarán los alumnos de primero de agronomía.

### **Delimitación del Problema**

Este trabajo se lo realizará con los estudiantes y docentes de la Carrera de agronomía del primer ciclo de la universidad Técnica de Cotopaxi, extensión La Maná en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda

**Campo** : Universidad Técnica de Cotopaxi  
**Área** : Medio Ambiente  
**Aspecto** : Contaminación del suelo y agua

### **Formulación del Problema**

¿Cuál es la incidencia de la extensión universitaria y la conservación del medio ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda durante el período 2010 2011?

## JUSTIFICACIÓN

Las grandes transformaciones ocasionadas por el hombre en el ambiente, han conducido al planeta a una situación de crisis, por lo cual es necesario restablecer el equilibrio con la naturaleza. Esto nos lleva al concepto de desarrollo sostenible, que según la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, cuyo principio general es el de satisfacer las necesidades humanas del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. Es necesario un desarrollo equilibrado, integrado y acorde con su medio ambiente.

Así el desafío de la educación ambiental es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno natural para vivir bien, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible.

A partir de los objetivos planteados en la presente investigación, se propone trabajar con las temáticas de educación ambiental desarrolladas, desde el abordaje del conocimiento teórico hasta su confrontación con la práctica. Tal como se señaló la educación ambiental es un proceso mucho más amplio y complejo, no obstante, desde las actividades recreativas, turísticas y deportivas, se puede educar en el respeto a otras culturas, otras formas de organización social, otros recursos u otras formas de ver el mundo.

Por otra parte, un proyecto factible, como su nombre lo indica, tiene un propósito de utilización inmediata, la ejecución de la propuesta.

Para lograr éste cometido debemos aprovechar el elemento humano que tiene la universidad que son sus estudiantes quienes tienen que cumplir con el proyecto de extensión universitaria lo que permitirá estar más en contacto con los diferentes sectores de la sociedad y ellos serán los verdaderos transmisores del programa de Educación Ambiental.

Además se dispone de amplios conocimientos de Medio Ambiente y extensión universitaria y se tiene la colaboración de autoridades, alumnos y dirigentes de las diferentes comunidades para poder llegar a feliz término con el trabajo de investigación como también se dispone del factor económico y tiempo necesarios para su ejecución.

Se considera estos y otros aspectos que permitirán desarrollar la investigación.

El presente trabajo de investigación trata de explicar la importancia del Medio Ambiente con respecto a la Extensión Universitaria, razón por la cual consideramos que esta propuesta se justifica ya que suplirá la necesidad de crear un programa específico que trate acerca del medio ambiente en las universidades con carga horaria específica, para que los estudiantes del primer ciclo de la carrera de agronomía, desde su inicio entren en contacto con la problemática actual del medioambiente y trabajen junto con la comunidad en alternativas de solución.

Todo lo planteado, le asigna importancia y actualidad a la realización de investigaciones sobre la problemática Universidad y Ambiente a través de la Educación Ambiental y genera una necesidad de estudio sobre el tema debido a lo incipiente de éstos. El objeto de estudio de la presente investigación se enmarca en la área Universidad-Ambiente y, en particular, su Campo de Acción se centra en la Educación Ambiental y su estrategia de desarrollo en las parroquias de Pucayacu y Guasaganda.

El problema investigado es de gran utilidad e impacto, pues como se conoce, la crítica situación ambiental constituye una de las preocupaciones más acuciantes a los cuales se enfrenta la humanidad.

En este contexto, la Universidad juega un importante rol en la solución de los problemas existentes en las diferentes parroquias del cantón, en donde la Educación Ambiental desarrollada a través de las funciones de la docencia, la investigación, la extensión y a partir de una gestión universitaria que priorice lo ambiental, se convierte en una de las vías para lograr dicho objetivo. Esto significa un gran reto y el poder disponer

de Proyectos de Educación Ambiental que le permitirá orientar mejor sus acciones educativas y contribuir así al cambio exigido en esta área, más aún en una región de gran importancia estratégica de la provincia como es cantón La Maná.

La idea a defender que orientó el proceso investigativo para formular las soluciones aproximadas al problema de educación ambiental es diseñar proyectos de incorporación a la Educación Ambiental en los procesos de extensión universitaria.

Éste es el momento de enfrentar la contaminación ambiental por el arrojado indiscriminado de la basura, la utilización de fungicidas y otros elementos químicos, que afectan la salud de las personas, especies animales y vegetales de la localidad. Los mismos que si no son corregidos a tiempo tendrán múltiples consecuencias producto de la contaminación ambiental.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Diseñar un programa de extensión universitaria para la conservación del medio ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar las diferentes actividades realizadas a través de la extensión universitaria, mediante la investigación de campo en la búsqueda de alternativas de solución.
- Formar equipos de extensión con un determinado perfil para trabajar en el área problemática.
- Elaborar un plan de extensión universitaria relacionado al medio ambiente.

### **Interrogantes de La Investigación**

- ¿Qué actividades realizadas a través de la extensión universitaria en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda, pueden ser conocidos a través de la investigación de campo?
- ¿Cuál es el perfil de los estudiantes de la universidad para trabajar en ésta área problemática?
- ¿Cuál es la estructura que debería tener un plan de extensión universitaria acerca de educación ambiental para el trabajo de la conservación del medio ambiente?

## **CAPITULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEORICA**

#### **INSTRUCTIVO Y REGLAMENTO DE EXTENSIÓN**

#### **UNIVERSITARIAUNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD EN LAS CARRERAS DE CIENCIAS AGRONÓMICAS, AMBIENTALES Y VETERINARIAS; CIENCIAS ADMINISTRATIVAS HUMANÍSTICAS; Y, CIENCIAS DE LA INGENIERÍA APLICADAS DE LA UTC.**

#### **INTRODUCCIÓN**

La Carreras de Ciencias Agronómicas, Ambientales y Veterinarias, Administrativas y Humanísticas ; y Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, conscientes de la necesidad de vincularse con el pueblo, a través de la promoción sociocultural en las comunidades y al interior de su contexto, concede especial atención a la formulación y establecimiento del Programa institucional de Vinculación con la Comunidad (Extensión Universitaria), a partir de los avances conceptuales que en el campo de dicha esfera, se han venido produciendo en los últimos años, para dar respuesta a las nuevas

exigencias de la población que habita en la provincia de Cotopaxi, la región central y la sociedad ecuatoriana en general

Para nadie es desconocido el rol protagónico, que ha venido jugando la Universidad Técnica de Cotopaxi, hasta cierto punto se convierte en una institución cultural que tiene, como componente social, una marcada responsabilidad con la sociedad cotopaxense, actuando de manera calificada por el mejoramiento económico, político, social y cultural como sistema de la vida del pueblo, y que no puede conformarse con el desarrollo de sus procesos de docencia e investigación, sino que también requiere desarrollar el proceso de extensión o vinculación con la comunidad, para dar cumplimiento a un encargo social de gran importancia, promoviendo la elevación del nivel cultural a partir de la participación de las personas que la integran, como agentes activos de su propio destino dentro del desarrollo sustentable.

Estamos conscientes que esta importante función sustantiva de la Universidad, no ha contado con una normativa que regule los procesos de Vinculación con la Comunidad, consideramos que, luego de que esta sea debatida y consensuada por los diferentes estamentos, podrá contribuir y dinamizar el papel que le corresponde a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a la Carrera en mención, para que tanto docentes, empleados, trabajadores, y estudiantes, conociendo la realidad en la que se debaten nuestros pueblos, con un pensamiento crítico, renovador, puedan optar por la defensa de los valores patrios, la identidad nacional, la justicia y la equidad social, asumiendo con responsabilidad una posición reflexiva, democrática y progresista que contribuya a generar los cambios que requiere nuestra sociedad para lograr su desarrollo, a partir de desentrañar sus contradicciones.

Bajo estas consideraciones, la vinculación con la comunidad, se convierte en un eje clave para el desarrollo de esos propósitos, pues garantiza un vínculo más amplio y dinámico con la sociedad y favorece conjuntamente con la docencia, la investigación, la identificación, de sus principales

problemas, dinamizar la comunicación y actividad conjunta entre los universitarios y la población en general a través de una acción bidireccional.

## **ESTRUCTURA, ORGÁNICA**

### **DEL TRABAJO DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD.**

Para, lograr o producir los cambios que se requiere en las actividades de vinculación con la comunidad o extensión universitaria en la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre de la UTC., se hace necesario contar con una estructura y organización del trabajo, para lo cual se establece los siguientes niveles:

- ❖ Nivel Institucional
- ❖ Nivel de la Carrera
- ❖ Nivel de especialidades
- ❖ Nivel de Brigadas Estudiantiles Extensionistas

**Art.- 1.-Nivel Institucional.-** Según el Art. 38 Capítulo VII del Estatuto Orgánico Sustitutivo de la UTC. Esta función está encargada a la Comisión de Vinculación con la Colectividad, misma que está conformada de la siguiente manera:

La Comisión de Vinculación con la Comunidad estará presidida por el Rector, e integrada por:

- 1) El Vicerrector,
- 2) El Director de Vinculación Social,
- 3) El Director de Bienestar Universitario,
- 4) El Director de Relaciones Públicas,

- 5) Un Representante de los Empleados y Trabajadores,
- 6) Un Representante de los Docentes y,
- 7) Un Representante de los Estudiantes.

Las tareas de Secretaria de la Comisión las cumplirá la Secretaría de la Dirección de Vinculación Social y sus atribuciones se precisarán en el Reglamento General de la Universidad.

Esta Comisión, deberá garantizar que las actividades extensionistas desarrolladas, sean coherentes con los objetivos y criterios de medida contenidos en el Plan Estratégico 2006 -2010 y el Plan de Resultados aprobado para cada año. Es un espacio para proponer y clarificar políticas, asesorar procesos y establecer alternativas de solución a los problemas que se presenten en su gestión, a cualquiera de los niveles.

#### **Art.- 2.- A nivel de Carreras:**

Un segundo nivel, está relacionado a la Carrera, el cual constituye un espacio colegiado, donde se expresa también la estrategia extensionista y corresponde a su Consejo Académico la decisión inicial sobre la aprobación de las actividades a desarrollar.

En todas las Carreras, la Comisión de Vinculación con la Comunidad o Extensión, estará integrada de la siguiente manera:

- 1) El Coordinador de Extensión de la Carrera
- 2) Dos docentes seleccionados por el Consejo Académico,
- 3) Un representante estudiantil.
- 4) Un representante de los empleados y trabajadores.

Esta comisión estará subordinada a la Comisión de Vinculación institucional y sus funciones responden a los siguientes objetivos:

- 1) Proponer políticas, asesorar y realizar actividades administrativas en la esfera de la extensión en la Carrera.
- 2) Identificar lo que se quiere lograr con las actividades de vinculación en la formación integral de los estudiantes.
- 3) Incluir en actividades extensionistas, las dependencias administrativas docentes y no docentes con responsabilidad y Capacidad para generar actividades extensionistas.
- 4) Planificar, ejecutar y evaluar las acciones extensionistas de la Carrera.
- 5) Supervisa; y evaluar las acciones extensionistas, determinadas en la planificación.
- 6) Evaluar y dar el seguimiento a las acciones realizadas.

### **Art.- 3.- A nivel de especialidades**

En Cada especialidad, se materializará la planificación y ejecución de las acciones extensionistas orientadas a los estudiantes, ya que adquiere matices diferenciados del trabajo extensionista, por la naturaleza misma de su acción y la misión que cada uno de ellos, cumple en la Universidad.

### **Art.- 4.- Nivel de Brigadas Estudiantiles Extensionistas.-**

Las Brigadas extensionistas constituyen el nivel operativo, los niveles más altos de participación. En un mismo ciclo pueden integrarse varias brigadas.

Los estudiantes para la realización de actividades de vinculación con la comunidad formarán **grupos de tres hasta cinco personas, como**

**máximo**, dependiendo la complejidad del trabajo. Estarán dirigidas por un Coordinador Estudiantil escogido por la Brigada.

Para la realización de Extensión Universitaria o denominada ahora de Vinculación con la Comunidad, se ejecutará con estudiantes de cuartos y quintos ciclos.

Los extensionistas de la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre de la UTC., diseñarán sus estrategias de extensión universitaria a partir de la orientación planteada en el Programa de Extensión Universitaria, para lo cual deberán tomar en cuenta, la oferta y la demanda, mismas que deberán tener consonancia y estrecha relación con las necesidades concretas de cada una de las localidades en las que se encuentran ubicadas; es decir, los proyectos de desarrollo comunitario, serán expresión de sus propias necesidades.

## **DETERMINACIÓN DE LOS LUGARES Y ASIGNACIÓN DE LOS BRIGADISTAS**

**Art.- 5.-** La Comisión de Vinculación con la Comunidad de la Carrera, elaborará la lista de los barrios, comunidades, organizaciones sociales, Instituciones educativas, deportivas, culturales para la asignación de los brigadistas.

**Art.- 6.-** En el lugar donde se ha asignado brigadistas, se firmará una Carta compromiso entre la Carrera y la Dirigencia, en la misma que estarán contemplados los compromisos de las partes.

**Art.- 7.-** La brigada extensionista estará conformada por:

1. Un Coordinador Docente nombrado por la Dirección Académica.
2. Cada Brigada Estudiantil estará conformada, de tres a cinco estudiantes como máximo.

3. Cada Brigada para su operatividad nombrará un Coordinador Estudiantil

## **COORDINADOR DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD DE LA CARRERA**

**Art. 8.-** La Dirección Académica da cada Carrera, para el cumplimiento de la acción de vinculación con la comunidad, designará al primer miembro docente del Consejo Académico Coordinador de Vinculación con la Comunidad de la Carrera.

**Art. 9.-** Coordinador de Vinculación con la Comunidad responde a tres objetivos:

- a. Proponer políticas
- b. Asesora y realizar actividades administrativas en la esfera de la extensión.
- c. Evaluar programa detectando las fortalezas y debilidades

**Art. 10.-** El Coordinador de Vinculación de la Carrera, en la tercera semana de iniciado el ciclo deberá entregar al Consejo Académico, un programa global en el que constarán las brigadas estudiantiles, los lugares asignados; y, su correspondiente proyecto, para su aprobación.

**Art. 11.-** Entregar informes mensuales a la Dirección; Académica y a la Dirección de Vinculación, sobre el accionar de las brigadas en la comunidad, y las sugerencias emanadas a los brigadistas.

**Art. 12.-** Presentar a la Dirección Académica de la Carrera el informe final del trabajo extensionista, mismo que consistirá en una evaluación global del programa.

## **COORDINADORES DOCENTES**

**Art.13.-** Todos los Docentes de la Carrera, en virtud de que la Vinculación con la Comunidad es una función académica, sin excepción, para cumplir con la misión de la Universidad, deben necesariamente participar en

acciones extensionistas o de vinculación con la comunidad; por lo tanto, deberá asistir a la zona o sector que la Carrera te haya asignado.

**Art. 14.-** El Consejo Académico de la Carrera, en conocimiento de los grupos asignados por el Coordinador de Extensión de la Carrera, aprobará los proyectos y designará a los decentes coordinadores quienes serán responsables de emitir el informe mensual correspondiente.

**Art. 15.-** El Coordinador Docente, junto a la Brigada asignada, participará en actividades de diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación, de ser necesario el plan táctico del trabajo extensionista en el barrio o comunidad.

**Art. 16.-** La labor del Coordinador Docente de ninguna manera interferirá en su actividad académica, tampoco percibirá ningún emolumento por realizar la acción extensionista. Deberá asistir junto a la brigada a la comunidad asignada de manera regular.

Art.17.- Entre las funciones del Coordinador Docente está, la de asesorar a la brigada de extensionistas en actividades de diagnóstico, planificación, ejecución, y evaluación para que el trabajo extensionista sea eficiente. Igualmente deberá avalizar el informe final presentado por los extensionistas.

## **ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**Art. 18.-** Todos los estudiantes de la Carrera, para su formación integral, están obligados a realizar actividades de vinculación; a excepción de aquellos que están prestando su contingente en actividades culturales, deportivas, de investigación; entre otras.

**Art. 19.-** Los requisitos que deberán reunir los estudiantes para la realización de actividades de Vinculación con la Comunidad son los siguientes:

- a. Estar cursando el cuarto y quinto
- b. Presentar solicitud dirigida si Coordinador de Extensión

Universitaria de la Carrera.

- c. Elaboración del Proyecto de Vinculación con la Comunidad
- d. Presentar si Proyecto de Vinculación anillado (original y copia) al Coordinador de Vinculación de la Carrera en el cronograma establecido.
- e. Constituir la Brigada Estudiantil con el número establecido de acuerdo a la especialidad, pudiendo conformar de manera multidisciplinaria.

**Art. 20.-** Para la realización de actividades extensionistas, en el cuarto ciclo, los brigadistas una vez que hayan sido designados el lugar, deberán realizar el respectivo diagnóstico y actividades de inserción en la comunidad, de investigación y preparar el Proyecto de Extensión, conjuntamente con el Coordinador Docente.

**Art. 21.-** Las Actividades de inserción en la comunidad, preparación del diagnóstico y la planificación, tendrá una duración de dos meses. (26 horas).

**Art. 22.-** Concluido el diagnóstico y una vez que la brigada estudiantil tenga el proyecto, presentará dos meses antes de concluir el ciclo en la Coordinación de Extensión de la Carrera, para su correspondiente trámite.

**Art. 23.-** La Comisión de Vinculación con la Comunidad de la Carrera, una vez receptado los Proyectos, revisarán y aprobarán; de existir sugerencias, deberán ser notificadas al Coordinador de la Brigada, para la realización de las enmiendas necesarias, y en el plazo de ocho días, volver a presentar a la Coordinación de la Carrera para su tramitación.

**Art 24.-** La Coordinación de Extensión de la Carrera notificará por escrito a la Dirección de la Carrera, las Brigadas de Extensionistas, el Coordinador Docente y el lugar de ejecución.

**Art. 25.-** En el quinto ciclo los estudiantes seguirán ejecutando el Proyecto de Extensión en su respectivo lugar y semanalmente, el Coordinador estudiantil, hará llegar el informe a la Coordinación de Vinculación de la Carrera, para el seguimiento y evaluación del programa.

**Art. 26.-** Las actividades planificadas, se ejecutarán en cuatro meses, como mínimo 54 horas, mismas que serán verificadas a través de los informes semanales.

**Art. 27.-** En la última semana, se realizará la evaluación participativa del Programa Extensionista en el barrio o comunidad, y el correspondiente acto de clausura, con asistencia de Autoridades Universitarias; entre otros.

**Art. 28.-** Concluido la acción extensionista, el Coordinador Estudiantil de la Brigada, en el plazo de una semana, entregará el informe, mismo que deberá contener lo siguiente:

- a) Proyecto inicial
- b) Actividades de ejecución
- c) Informe final, en el mismo que deberá constar las conclusiones, recomendaciones, sustento de fotografías, videos, firmas de responsabilidad, tanto de docentes, estudiantes, beneficiarios, que constituirá los anexos

**Art. 29.-** La Comisión de Vinculación valorará el informe y en el plazo de 72 horas hará llegar las respectivas sugerencias, mismas que serán notificadas y de existir errores, podrán ser rectificadas en un plazo no mayor de 72 horas.

**Art. 30.-** Una vez que el Consejo Académico de la Carrera, apruebe el informe final presentado por la Coordinación de la Carrera, así como las nóminas de los integrantes en sus respectivas Brigadas, los estudiantes, recibirán el correspondiente certificado de aprobación, mismo que será válido para su egresamiento.

## **FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS BRIGADISTAS**

**Art. 31.-** Para la realización de actividades de vinculación con la comunidad los docentes, estudiantes empleados y trabajadores recibirán un seminario Taller acerca de la naturaleza los objetivos, la etapas de la extensión. Estas actividades se realizarán previas a la aprobación de la propuesta presentada por el Coordinador de la Carrera al Consejo Académico.

## **EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN EXTENSIONISTA Y SUS CORRESPONDIENTES PROYECTOS**

**Art. 34.-** La evaluación no es otra cosa que un proceso mediante el cual se busca verificar el cumplimiento de los objetivos planteados dicho de otro modo, confrontar los resultados deseados con los obtenidos.

**Art. 35.-** La evaluación de los resultados del trabajo extensionista es un componente esencial de la dirección del proceso; por lo que cada Brigada debe realizar para valorar el nivel de cumplimiento de los resultados planificados en los proyectos.

**Art. 36.-** El proceso de evaluación debe comenzar desde la etapa de diagnóstico, hasta la entrega de los informes correspondientes.

**Art. 37.-** En cada Brigada de extensión universitaria, se deberá constatar integralmente la calidad de los resultados en correspondencia con los objetivos e indicadores planificados, incluyéndose la satisfacción de las necesidades de los beneficiarios.

**Art. 33.-** La evaluación será participativa, luego de haber sido valorado la realización del Proyecto entre los beneficiarios, será entregado en la Coordinación de la Carrera

**Art. 39.-** El control permanente de la acción extensionista permitirá detectar o estandarizar el desempeño de los extensionistas mediante

procedimientos escritos, para lo cual se aplicará una encuesta a los beneficiarios.

**Art. 40.-** La Comisión de Vinculación con la Comunidad de la Carrera luego de recibir los informes de evaluación de la acción extensionista realizada en los diferentes barrios o comunidades, efectuará una evaluación general para conocer los impactos favorables o las desviaciones del proyecto.

**Art. 41.-** La Comisión de Vinculación una vez que ha realizado la evaluación del programa en el ciclo, al finalizar el mismo, deberá presentar informe al Consejo Académico, el que conocerá y aprobará.

**Art. 42.-** La Comisión de Vinculación una vez que el H. C. A. ha conocido y aprobado la evaluación del programa se encargará de elaborar las memorias para su publicación.

## **DISPOSICIONES GENERALES**

**PRIMERA.-** Todos los docentes en su planificación harán constar actividades de vinculación con la comunidad, por lo que será necesario que la coordinación de Vinculación con la Comunidad de la Carrera conozca, para lo cual los docentes harán llegar una copia. Se responsabiliza a la Dirección de la Carrera sobre el cumplimiento de esta disposición.

## **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**PRIMERA.-** El Consejo Académico de la Carrera en el plazo de treinta días contados a partir de su presentación deberá aprobar el presente Reglamento y presentar a la Comisión Académica para su revisión y aprobación con el propósito de normar las actividades de vinculación con la comunidad.

**SEGUNDA.-** Los conflictos que se ocasionaren en el desarrollo de las actividades de vinculación, serán solucionados por la Comisión de Vinculación de la Carrera.

**TERCERA.-** Los estudiantes que hayan cumplido con las actividades de vinculación con la comunidad, recibirán el respectivo certificado otorgado por la Coordinación de la Carrera, siempre que hayan cumplido el 90% de los objetivos propuestos y la asistencia puntual a cada una de las acciones extensionistas.

**CUARTA.-** Al final de las actividades de vinculación con la comunidad, los beneficiarios recibirán un certificado de asistencia que será entregado por la Dirección de la Carrera, previo la aprobación de las nóminas.

**QUINTA.-** Al final de cada año, la Dirección Académica de la Carrera, en coordinación con el responsable de Vinculación con la Comunidad entregará al Director de Vinculación con la Comunidad, los resultados y las memorias de vinculación con la comunidad.

### **La Extensión universitaria**

La Extensión es la función que permite vincular a la universidad con su entorno, estableciendo una relación biunívoca, donde la universidad nutre a su entorno con sus saberes (teoría), pero ella a su vez se nutre del medio con las experiencias de su cotidianidad (realidad).

Según Ospina, R. "En esta interacción dinámica es donde empieza a darse el cambio supuestamente conducente al mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y políticas de los entornos, lo anterior nos permite entonces afirmar que la extensión es quizás la función universitaria más vinculada con el desarrollo de las comunidades".

Ahora bien como no todas estas comunidades tienen acceso al claustro universitario y en particular aquellas cuya posición geográfica se encuentra alejada de los grandes centros culturales, la universidad debe asumir el compromiso de penetrar en esos ámbitos, desenclaustrando el

conocimiento y llevándolo a esas zonas remotas donde las posibilidades de alcanzar al menos un mediano desarrollo son mínimas.

Según Ibid "La universidad debe liberarse de las paredes del claustro que aprisionan sus saberes y dejar que los conocimientos circulen libremente por el medio que los circunda"

Si como lo plantean los teóricos, DEMO, P. "...El futuro de los pueblos depende en gran parte de la producción y el manejo del conocimiento..." se concluye lógicamente que no habrá desarrollo sin educación.

**Según HOYOS, G.:"En este sentido las instituciones de educación superior deben comprometerse con los nuevos desafíos de los tiempos modernos, generando condiciones favorables de acercamiento con la realidad de sus entornos, llevando a cabo acciones efectivas que propendan por un armonioso desarrollo de la sociedad y a la vez de la persona, consolidando la capacidad tecno-científica para resolver los problemas relacionados con la naturaleza y el mundo"**

La interrelación de los tres principios convencionales docencia, investigación y extensión de la universidad, conforma las dimensiones que obligan al desarrollo de doble vía con la sociedad. No basta con que la universidad se extienda hacia la sociedad sino que debe abrirse a que la sociedad entre en ella. Es por ello que la universidad requiere de nuevas actitudes y valores, nuevos compromisos y relaciones, nuevas prácticas de cooperación y servicios.

El sistema educativo y en particular el de la educación superior, tiene como prioridad promover el desarrollo cultural y económico de una nación. Esto debe inducir necesariamente a la universidad a ser parte activa del entramado social desarrollando programas y generando sistemas que incidan en áreas donde existen falencias y poder potenciar el desarrollo de la comunidad en la cual está inserta.

Ahora cuando se habla de la "aldea global" y los modelos desarrollistas

pregonan el "desarrollo autónomo", no podemos caer en una contradicción que puede ser una trampa letal para el desarrollo social, si hablamos de aldea global asumirla como la integración para el desarrollo debe ser la meta de las comunidades y la universidad. En este orden de ideas la Extensión Universitaria debe ser uno de los elementos que nos permita la integración entre comunidades y universidad en doble vía.

### **Desarrollos y tendencias contemporáneas de la extensión universitaria**

La evolución histórica de la extensión universitaria en tiempos contemporáneos no muestra una periodicidad que permita agrupar etapas y tendencias, sino que por el contrario, lo que aparecen son "Momentos Claves" que pueden dar un referente de las situaciones en las cuales se han encontrado la mayoría de las universidades latinoamericanas.

Se pueden entonces destacar varios momentos en el desarrollo de la extensión universitaria en América Latina:

*PRIMER MOMENTO:* Desde la aparición de las universidades en el nuevo mundo hasta la reforma de Córdoba (llamado el Período del Aislamiento).

*SEGUNDO MOMENTO:* Desde la Reforma de Córdoba hasta 1950 (llamado el Período de la Ruptura).

*TERCER MOMENTO:* Desde 1950 hasta 1975 (llamado el Período de la Conceptualización).

*CUARTO MOMENTO:* Desde 1975 hasta hoy (llamado el Período de la Integración Inicial).

#### **Primer momento: El aislamiento**

El carácter eclesiástico y monástico, y la tradición cristiana y greco-romana distinguieron a la universidad cerrada y desprendida de la

sociedad que por casi ocho siglos subsistió en Europa, y por consiguiente, en los Estados Unidos y en las colonias europeas en América Latina y el Caribe, donde las metrópolis crearon instituciones de enseñanza superior.

Las "Torres de Marfil" como se denominaron a las universidades por su enclaustramiento, comenzaron a abrirse, a realizar actividad extensionista, el siglo pasado en Inglaterra, generalizándose rápidamente a Europa y Estados Unidos, más por las causas que originaron la apertura que por la propia acción de comunicación entre las universidades.

Fueron, en esencia, los cambios económicos y sociales los que propiciaron y obligaron a la universidad a expandirse y tener cierta apertura hacia la sociedad. La actividad extensionista se inicia como respuesta de las universidades al crecimiento industrial de las grandes potencias de la época. Fue una respuesta real a ese crecimiento, más que la idea de una verdadera intercomunicación con las comunidades.

La revolución industrial, en sus inicios, fue portadora de la disputa por el papel dominante entre la burguesía industrial que surgía y la burguesía agraria (feudal), contienda histórica de clases que contrapuso a los precursores de una nueva universidad "liberal" y a los defensores de la tradicional universidad cristiana y greco-romana. Estas contradicciones en la conceptualización de la universidad de la época, la ratificaban como formadora de una élite de futuros dirigentes surgidos de los manejos de la oligarquía y el clero.

Mientras en los países industrializados la extensión se originó a partir de fuerzas endógenas de la universidad, como resultado del desarrollo socioeconómico y cultural, prevaleciendo lo económico en sus objetivos, en América Latina las causas, como tendencia, fueron totalmente distintas. Tuvieron su germen, por lo general, en las clases medias y pobres (fuerzas exógenas), en su lucha por llegar a la universidad, porque ésta contribuyera al desarrollo de la comunidad y que en el contenido y objetivo de su extensión, sobresaliera el factor social.

El carácter clerical y monástico que caracterizó a la universidad colonial impuso, también, la condición de enclaustramiento de las instituciones de enseñanza superior, donde los estudiantes eran escogidos por su pureza racial y su pertenencia a la clase dominante. Los movimientos independentistas que establecieron las repúblicas en las nuevas naciones latinoamericanas, provocaron intentos aislados, dirigidos a que se abriera la universidad a todas las capas sociales, pero estos fueron generalmente frustrados por el modelo napoleónico que adoptaron los dirigentes republicanos.

Un pionero de la igualdad en las universidades de la Nueva Granada fue Simón Rodríguez, el maestro de Bolívar, que propugnaba audaces cambios en la educación: La creación de centros culturales, la divulgación de los ideales más progresistas y la formación en las mismas aulas de aristócratas, cholos y mestizos, pero el educador fue tildado de aventurero y utópico. Posteriormente Simón Bolívar promulgó en 1827 los Estatutos Republicanos Universitarios, con los cuales fortalecía la igualdad y la autonomía en las universidades, pero los republicanos se encargaron pronto de desvirtuarlos y dejarlos en el olvido.

Aunque en algunos países se dieron manifestaciones o hechos aislados de actividad extensionista de la universidad, no fue hasta la Reforma de Córdoba, Argentina (1918), que se habló, por vez primera, en América Latina de extensión universitaria, como función social, inherente e inseparable, de la universidad. La Reforma de Córdoba significó el primer cuestionamiento serio de la universidad latinoamericana, la primera confrontación entre una sociedad que se movía hacia el cambio y una universidad que se aferraba a sus esquemas obsoletos. Fue la respuesta a la crisis de la universidad.

El movimiento de Córdoba trascendió los límites de la universidad, llegando en su proyección ideológica a lo político, lo económico y lo social con el marcado propósito de modificarlos. En su Manifiesto Liminar del 21 de junio de 1918 se puede constatar cómo se reflejaba en sus postulados

la necesidad de vincular la universidad al pueblo, lo que inspiraba la tarea extramuros o de extensión universitaria de las instalaciones de estudios superiores como un deber social.

Carlos Tunnermann, citando a Gabriel del Mazo, así como otros autores sustentan que a partir de los postulados reformistas de Córdoba, dieron origen a una nueva función de la universidad latinoamericana, la función social. Afirman también que es esta función la que más contribuye a tipificar y distinguir a la universidad del área, de la de las otras regiones del mundo. En esta dirección el Manifiesto Liminar entre sus demandas exigía: "Extensión Universitaria, Fortalecimiento de la función social de la Universidad, Proyección al pueblo de la cultura universitaria y preocupación por los problemas nacionales"

Se planteaba, en esencia, que la universidad pública, en última instancia pagada por el esfuerzo de la comunidad, aportará a la sociedad por medio de la extensión universitaria llevada a cabo fundamentalmente por los estudiantes. Proyectar la labor universitaria en el seno de la colectividad dio origen a una nueva función, como regularidad, para la universidad latinoamericana, la función social, que significa, en opinión de los estudiosos, poner el saber universitario al servicio de la sociedad y hacer de sus problemas un aspecto importante de su ocupación.

La Extensión Universitaria como parte de la función social de la universidad surge, como puede verse, como consecuencia de un proceso histórico orientado a lograr la apertura y democratización de la universidad y su amplia proyección social. El análisis de esta etapa, ha permitido caracterizar los orígenes de la extensión universitaria, y profundizar en las causas que le dieron origen en diferentes lugares del mundo, en particular de América Latina.

## **Segundo momento: La ruptura**

Las ideas reformistas de Córdoba se extendieron muy rápidamente por toda América Latina, cuyos países padecían de los mismos males académico-universitarios y sociales que Argentina, y como consecuencia de ello, comenzaron a desarrollarse diferentes movimientos reformistas, con objetivos de alcance similar.

Surgieron en estos países, movimientos extensionistas que se desarrollaban en fábricas, talleres y sedes de las organizaciones obreras, se crearon por lo general las "universidades populares", nombre que tomaron comúnmente por su carácter y propósitos, y que tenía sus antecedentes en las que, con igual denominación, se habían creado en varios países europeos (Francia, Bélgica) a fines del siglo XIX.

Durante la primera mitad de este siglo la extensión universitaria, en el contexto latinoamericano, tendió a proponerse fundamentalmente como objetivos, el desarrollo de programas de difusión cultural, de instrucción técnica, industrial y artesanal, de planteado o iniciado su aplicación. Casi ninguno había prosperado como sus creadores lo pretendían.

Las principales corrientes de pensamiento de los medios universitarios de la época, veían la extensión como la forma de lograr que la universidad reorientara sus esfuerzos hacia la transformación de la sociedad, debatiéndose en dos tendencias contradictorias: Una de ellas favorecía la extensión como vía para hacer prevalecer los valores y el bienestar de las clases dominantes apoyada por el Estado; y la otra, protagonizada por la parte más progresista de intelectualidad y el estudiantado, defendía la extensión como una forma de forjar y fortalecer la alianza entre los intelectuales y los obreros en sus ansias y proyectos de cambios sociales.

El surgimiento de figuras y de movimientos de gran significación en la historia de América Latina y de algunos países en específico, como: Julio Antonio Mella, José Vasconcelos, Rubén Martínez Villena, José Carlos Mariátegui, Héctor Agosti, Aníbal Ponce, Raúl Roa, entre muchos otros destacados intelectuales, así como los movimientos reformistas de

Córdoba, Perú y Cuba, entre otros, distinguieron y lideraron en la primera mitad de este siglo las luchas por las reivindicaciones sociales universitarias y culturales de sus países, y lograron la confraternidad de obreros, estudiantes y los elementos más progresistas de la intelectualidad universitaria.

Las condiciones sociopolíticas y económicas que imperaban en el continente por estos años, unidas a acontecimientos universales como la II Guerra Mundial, hicieron que la extensión universitaria, como tendencia, perdiera importancia ante la desaforada penetración imperialista de los vecinos del norte. No obstante, las universidades tuvieron auge en algunos campos extensionistas, fundamentalmente intramuros y en el campo de la cultura artística y literaria. En muchos casos se convirtieron en unidades paralelas de cultura que alcanzaron mayor relevancia que lo que promovía el Estado en este sentido. Se fomentaron las editoriales, comenzaron a aparecer las radios universitarias, se incrementaron las presentaciones artísticas, etc. El sector artístico encontró refugio en las universidades, ante la imposibilidad de desarrollo y la censura que en la mayoría de los países los gobiernos de turno le imponían.

La necesidad insoslayable de rescatar el papel social de la universidad, llevó a las mismas a propiciar el "I Congreso de Universidades Latinoamericanas" que se celebró en Guatemala en 1949. Asimilar la función social como un obligado propósito, ayudó a que la extensión universitaria fuera uno de los temas que se analizara y debatiera en un cónclave donde se aprobó la célebre "Carta de las Universidades Latinoamericanas", ideario de la "Unión de Universidades de América Latina" (UDUAL) que fue creada en ese mismo evento.

Este Congreso, tratando de encontrar concesiones más o menos permanentes y de estimular la función social, adopta por consenso que:

**"La Universidad es una institución al servicio de la comunidad y cuya existencia es aceptable que cumpla una acción continua de carácter social, educativa y cultural, acercándose a todas las fuerzas vivas de la nación, para estudiar sus problemas, ayudar a resolverlos y orientar adecuadamente las fuerzas colectivas".**

La función social se concebía en un solo sentido, de la universidad hacia la sociedad.

El cónclave abogó por que la extensión cultural se incluyera "dentro de la órbita de las actividades universitarias", por medio de la creación de departamentos especializados que coordinaran la labor de todos los demás factores estructurales de la Universidad y proyectaran el quehacer de estas "a todas las esferas sociales que constituyen la realidad nacional". Puntualizó además que "la extensión universitaria debe abarcar el campo de los conocimientos científicos, literarios y artísticos..." además de estimular la creación en estos aspectos de la cultura, lo que iba precisando la regularidad mencionada. Aunque estos conceptos fueron aceptados, no lograron una rápida aplicación en las universidades del área

Resumiendo, en esta etapa se pueden determinar, como las tendencias más significativas que le distinguen a partir del movimiento político y cultural que se generalizó en el continente basado en la Reforma de Córdoba, el desarrollo cultural interno de las universidades y el acercamiento de su intelectualidad de avanzada y sus estudiantes con el sector obrero y campesino, el surgimiento de figuras políticas de gran significación en América Latina, la búsqueda de integración entre las universidades latinoamericanas con el propósito común de enfrentar la situación neocolonial que se agudizaba y el reconocimiento de la extensión como una de las funciones esenciales de la universidad con un enfoque más abarcador, en la función social de la Universidad, lo que se concretó más en la legislación que en la actividad práctica.

### **Tercer momento: La conceptualización**

Aunque en el primer lustro de la década de los cincuenta, la legislación de las universidades se puso a tono con lo aprobado en el Congreso de la UDUAL de 1949 y se crearon en muchas de ellas los departamentos

especializados, la tendencia que primó considera que la actividad siguió siendo asistemática e incoherente a partir de iniciativas personales o grupales, sin llegar a un programa generalizado de la institución universitaria en su conjunto. El principal dilema continuó siendo la precisión de su conceptualización y contenido. La tarea que más ocupó a los universitarios encargados de esta función, fue la de precisar mejor el papel de la extensión universitaria.

Fue tan generalizada esta tendencia y eran tan diversas las opiniones y concepciones que al respecto se analizaban, que la UDUAL convocó, en 1975, a la "Primera Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural" con sede en Chile, la que aprobó una serie de recomendaciones destinadas a precisar la teoría latinoamericana sobre esta materia. El concepto de extensión universitaria que adoptó esta Conferencia fue:

"La Extensión Universitaria debe ser conceptuada por su naturaleza, contenido, procedimientos y finalidades, de la siguiente manera: "Por su NATURALEZA, la extensión universitaria en su misión y función orientadora de la Universidad Contemporánea, entendida como ejercicio de la vocación universitaria. Por su CONTENIDO Y PROCEDIMIENTOS, la extensión universitaria se funda en el conjunto de estudios de actividades filosóficas, científicas, artísticas y técnicas, mediante el cual se auscultan, exploran y recogen del medio social, nacional y universal, los problemas, datos y valores culturales que existen en todos los grupos sociales. Por sus FINALIDADES, la extensión universitaria debe proponerse, como fines fundamentales proyectar dinámica y coordinadamente la cultura y vincular a todo el pueblo con la Universidad. Además de dichos fines, la extensión universitaria debe estimular el desarrollo social, elevar el nivel espiritual, moral, intelectual y técnico de la nación, proponiendo imparcial y objetivamente ante la opinión pública, las soluciones fundamentales a los problemas de interés general. Así entendida, la extensión universitaria tiene por misión proyectar, en la forma más amplia posible y en todas las esferas de la Nación, los conocimientos, estudios e investigaciones de la Universidad, para permitir a todos participar en la cultura universitaria, contribuir al desarrollo social y a la elevación del nivel espiritual, moral, intelectual y técnico del pueblo".

Este fue el concepto de extensión universitaria y difusión cultural que, por varios años, predominó en los medios universitarios latinoamericanos,

caracterizado por incorporar las tareas de extensión y difusión al quehacer normal de la universidad y considerado como una proyección de ese quehacer a la comunidad, con el fin de permitir la participación de sectores más amplios en la cultura universitaria; pero como muchos autores consideran, se manifiesta la tendencia a concebirla con un criterio de "entrega", con un marcado acento "paternalista" o "asistencial" en la labor social. Es la universidad la que determina el contenido y el alcance de la actividad extensionista, que se realiza en un canal de un solo sentido, que va de la universidad, depositaria del saber y la cultura, al pueblo, simple destinatario y supuestamente incapaz de aportar nada valioso, así como considerado, muchas veces, de manera errónea, carente de cultura.

En los programas de extensión y difusión, generalmente, primó la actividad "culturalista", el espectáculo, las charlas, las conferencias, los cursos de verano o escuelas de temporada, el teatro experimental, el coro, a veces, alguna orquesta o un conjunto folclórico, un programa radial o una radio universitaria, el cine-club, las exposiciones, los conciertos y quizás una editorial. En algunos casos, las tareas de extensión incluyeron ciertos programas de acción social como los realizados por los estudiantes del área de la salud, cursos de alfabetización y educación de adultos, bufetes jurídicos populares, etc.

El doctor Carlos Tunnermann caracteriza la extensión en este periodo en términos generales por:

"a- No responder a un programa bien estructurado ni a objetivos claramente definidos.

b- Tener un carácter marginal, en el sentido de que guardaron poca o ninguna relación con las tareas docentes e investigativas y con los planes y programas de estudio.

c- Partir de un concepto de extensión en el cual predominaba el propósito de difusión cultural.

d- Responder, en fin, al tipo de trabajo universitario que demanda una

sociedad clasista, en la cual las actividades de extensión no se espera tengan un propósito concientizador y formativo, sino que, por el contrario, un simple cometido informativo y ornamental".

Experiencias como la de Brasil en el período 1958-64, marcaron pauta en la historia del desarrollo de la extensión universitaria y la difusión cultural, constituyendo un avance muy notorio en la vinculación universidad-sociedad. Las universidades brasileñas lograron la vinculación con proyectos y entidades sociales, y pusieron en marcha un cúmulo de ideas que tienen, como principales exponentes a los intelectuales Darcy Ribeiro y Paulo Freire, que fueron los primeros en crear las secciones de difusión cultural universitaria, como muchos países la conciben actualmente.

De igual forma se extendieron estas ideas por América Latina, pero fueron también frustradas por las intervenciones o dictaduras militares que tomaron por su cuenta el poder durante las últimas tres décadas. Las universidades fueron severamente castigadas, allanadas, algunas condenadas a sobrevivir en el "exilio" y otras cerradas. Todas vieron muy limitada su vinculación social.

En 1972 se convoca por la UDUAL la II Conferencia Latinoamericana de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, con sede en México. Lo más relevante de los resultados de esta Conferencia estuvo dado por las conclusiones que sobre los problemas más acuciantes de la extensión universitaria y la difusión cultural se adoptaron y la intención compartida de las necesidades comunitarias de que desempeña un papel protagónico en la integración social latinoamericana.

**En tal sentido se declara que "las Universidades son instituciones sociales que corresponden a partes del cuerpo social y que la extensión es una de sus funciones. Por lo tanto, ella es fundamentalmente histórica y se da inmersa en el proceso social de los respectivos pueblos y en general de la América Latina".**

Un aporte significativo de la Conferencia radicó en el análisis de la situación de la sociedad y la actitud que guarda la universidad respecto a ella, sobre la cual se ofrecieron diferentes alternativas de respuestas de

las universidades a la sociedad y por lo tanto, de la extensión universitaria como función rectora en el vínculo entre ambas. Estas posibles respuestas se mueven desde las posiciones más tradicionales hasta las más integracionistas, donde respectivamente la extensión no constituye factor de cambio, afianza el sistema; mientras en una universidad integrada a la sociedad la extensión contribuye al desarrollo socio-cultural.

Si la etapa anterior influyó en el entendimiento de la extensión como función de la universidad, en ésta donde más se avanzó fue en la definición. El concepto y el contenido de la extensión evolucionaron en el marco teórico, a un ritmo que no pudo ser alcanzado por la práctica, la cual se vio limitada por la situación política, económica, social y cultural presente en el contexto latinoamericano, por el desinterés de los gobiernos de turno porque la universidad desarrollara su función social y por la propia prioridad que se le daba a la extensión en el marco académico universitario. No obstante, hay que reconocer que aunque no era la esencia de lo que se pretendía y se discursaba sobre la extensión, la cultura artística y literaria alcanzó un cierto desarrollo, lo que incentivó la presencia de la difusión cultural, con la concebida tendencia a dar una respuesta estructural que se generalizó en las universidades latinoamericanas.

#### **Cuarto momento: Período inicial de la integración**

Las definiciones logradas determinaron un profundo cambio en la concepción, contenido y propósito de los programas extensionistas en la mayoría de las universidades latinoamericanas, con acciones dirigidas a lograr un concepto más amplio de la cultura, un mejor esclarecimiento de su función social y de la extensión como parte de ella.

En los últimos años, esta actividad ha mostrado una línea discreta de desarrollo en las universidades del área, con las particularidades que caracterizan a cada país o región con mayores resultados en unos lugares que en otros, determinado por la situación política, económica y social de cada nación, aunque, en general, estas acciones no han ido

mucho más allá de lo artístico y espectacular.

Durante el período, en la legislación de todos los países de la región y de generalmente todas las universidades, la Extensión Universitaria se establece como una de las funciones principales, con una acepción más o menos amplia de cultura, y se confirma el clásico tríptico misional: Docencia, Investigación y Extensión.

Aunque en algunos países se trabaja, por consenso, dentro de una concepción general de la extensión universitaria, su aplicación, de una u otra universidad, difiere en la mayoría de las veces sustancialmente. Solo en México se puede apreciar un programa estructurado, aprobado recientemente por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) que tiene un alcance nacional. Ellos definen en dicho programa esta función como Difusión Cultural y Extensión de los Servicios.

Como consecuencia de la desatención a los problemas sociales causada por el neoliberalismo, la penetración de las concepciones de "Extensión de los servicios" y de "Universidad-Empresa", han ido calando en la universidad latinoamericana, como fruto de la penetración cultural proveniente del Norte, por lo que esta se ve precisada a sobrevivir y buscar nuevas vías de auto sustentación en un medio que le resulta muy hostil, que atenta en su contradicción globalización-regionalización contra los valores patrios, las raíces históricas y la identidad cultural y nacional.

La falta de presupuesto, la marginación en relación con las demás funciones de la universidad, la preparación de los recursos humanos para su desarrollo, la inexistencia de políticas culturales, la insuficiente infraestructura, la falta de correspondencia entre la planificación y la acción extensionista, entre otros elementos, han caracterizado la situación de la extensión universitaria en la región. En la mayoría de los casos, las tendencias que se manifiestan son las siguientes: Un desvirtuamiento conceptual, carencia de sistematización, y esporádicos programas y proyectos, que no pasan de ser utopías que generalmente no se

concretan por la situación real de estos países.

En los últimos dos años se manifiesta una tendencia interesante al abrirse nuevos espacios para el debate y el intercambio sobre la extensión universitaria, pero esta vez, con características binacionales. Muestra de esto son los Encuentros de Directores de Extensión y Cultura CUBA-VENEZUELA y CUBA-MÉXICO y otros entre universidades. Varios países manifiestan interés por incorporarse a estos intercambios, lo que se materializará en el "I Encuentro Latinoamericano de Extensión Universitaria" que se realizará en Cuba en junio de 1996, el que tiene como objetivo principal, propiciar un movimiento hacia la integración cultural de esta época, que se propague por la región, como fue capaz de hacerlo la Reforma de Córdoba en la década del veinte. A la extensión universitaria le corresponde un papel protagónico y de liderazgo en la necesaria integración cultural de América Latina, sean o no estos encuentros la génesis de un movimiento de mayor alcance.

En todos estos foros y encuentros, aunque el análisis ha sido rico en experiencias y en intercambio teórico se ha podido constatar, como también se refiere en la bibliografía, la vigencia que se le sigue dando a la "II Conferencia Latinoamericana de Difusión Cultural y Extensión Universitaria" por la solidez de las conclusiones a que se arribaron, las que no han logrado una aplicación práctica a la altura de su contenido. A nuestro criterio los eventos antes mencionados han dejado un sin número de planteamientos que aún no encuentran respuesta en la práctica y un marco de convencimiento de que, para que la extensión universitaria se desarrolle, es necesario, como premisa, tener otro contexto nacional en la mayoría de los países del continente.

### **La extensión universitaria como función**

La Extensión Universitaria, con un largo período de presencia institucional ha podido generar un amplio cuerpo de conocimiento y de conceptos que ha trascendido el ámbito Universitario, incidiendo

fundamentalmente en la modificación de procesos y situaciones del entorno social.

Existen muchos consensos que han expresado las aspiraciones de poder llegar a un concepto universal de extensión, no teniendo vigencia en estos momentos, debiendo asignarse un mayor interés a la sistematización a través de un proceso de investigación–acción de las actividades que en estos momentos se desarrollan en las instituciones; de forma que sea posible definir el perfil de la extensión en contextos específicos, y pueda existir una contribución en el marco de sus normas y la intencionalidad ya aceptados por ella; así como participar en forma dinámica en los procesos de cambio social que se persigue por medio de la Educación Superior.

La Extensión Universitaria, hace posible que el intercambio de conocimientos y experiencias, se efectúen a través de una serie de mecanismos o categorías propios de los procesos de comunicación que son los siguientes:

**Difusión.-** Se refiere a la planificación, organización y realización de actividades para poner en conocimiento expresiones del medio ambiente. La difusión puede considerarse como una acción unidireccional fundamentalmente informativa.

**Divulgación.-** Consiste en un proceso de actividades, que tratan de transmitir el caudal de conocimientos, que se genera y mantiene en las instituciones de educación superior, para ofrecer determinadas calificaciones a una comunidad, también es una forma unidireccional del proceso de comunicación que tiene un carácter formativo e informativo.

**Promoción.-** Este mecanismo está originado por la necesidad de poder mantener, el conjunto de manifestaciones de la cultura nacional y territorial que se elimina como resultado de la invasión de elementos culturales externos.

Logra el respeto a un conjunto de valores, organizaciones y actividades sobre el cuidado del medio ambiente, con la participación de la Sociedad.

**El Intercambio.-** Es el que presupone la utilización recíproca de los recursos de diverso orden con que cuentan ambas instancias.

La Extensión Universitaria dentro de su marco conceptual puede estar proyectada como:

**a)** La extensión en la comunidad intra-universitaria conformada por:

Acciones que complementan el desarrollo ambiental integral de estudiantes, profesores y trabajadores de la universidad.

Creación y funcionamiento de instituciones ambientales universitarias.

Fomento de un clima ambiental en la universidad.

**b)** La extensión a la comunidad extrauniversitaria conformada por:

Acciones extensionistas de las diferentes formas organizativas de la formación curricular del profesional (unidades docentes, práctica laboral).

Acciones de superación de los profesionales universitarios, de la población en general (cursos de postgrado y de Extensión Universitaria).

Difusión de los resultados de la investigación científica que realizan las universidades.

Promoción y desarrollo ambiental de la comunidad (proyectos ambientales comunitarios).

Difusión y divulgación de la importancia de la preservación del medio ambiente y el quehacer universitario.

La Extensión Universitaria al presentar diversas vertientes enmarcadas en el cuidado y preservación del medio ambiente y en los vínculos de la Universidad con el Sector rural, esta última vertiente siendo la ambientalista que más se vincula a nuestro objeto de estudio, es decir las relaciones o vínculos extensionistas con los dirigentes comunales.

Estos vínculos entre la Universidad con la sociedad en el marco de estas relaciones extensionistas pueden analizarse desde diversas dimensiones:

Una de estas dimensiones es la referida al momento en que se inician estas relaciones considerando como únicas restricciones las que provienen de las contingencias metodológicas y recursos para investigar como entidad científica, aunque no se ha podido establecer un límite con relación a otras variables intervinientes.

Las nuevas dimensiones, que se han referido al cuestionamiento de las formas tradicionales que caracterizaban a estos tipos de vínculos han llevado a reformular las políticas de la relación Universidad-Sociedad, donde se refuerza la interrelación con la colectividad.

La crisis que se ha derivado entre la universidad y el medio ambiente al enmarcarse en un contexto más general en la relación Educación y Sociedad, se hace más crítico en la medida que evolucionan los procesos socioeconómicos actuales de la globalización e integración internacional.

La articulación necesaria de las tres funciones sustantivas de la Universidad, donde la Extensión Universitaria debe actuar como un dispositivo de unión entre la investigación y la formación para revitalizar y proyectar el futuro.

La vinculación con el curriculum que se materializa a partir de su concepto definido como proyecto de formación y proceso de realización que reclama la participación de diversos factores sociales para estructurar, ordenar contenidos y experiencias de aprendizaje, que envuelve como centro el desarrollo de la integridad personal para la vida social y laboral del sujeto que aprende en un país determinado.

Otras referencias pueden comentarse en cuanto a las dimensiones de este vínculo con relación al fortalecimiento del binomio investigación y desarrollo (I+D) investigando y asistiendo técnicamente a las instituciones y servicios a la sociedad, creándose mecanismos y alianzas con el sector ambiental.

## **LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN RURAL.**

**FAO (1987)\***, afirma que: "Los servicios oficiales de Extensión Universitaria han ido pasando por una serie de altas y bajas en cuanto a sus orientaciones, capacidad operativa, recursos financieros, y han estado cayendo en numerosas reestructuraciones de acuerdo a las políticas vigentes, hasta llegar a lo que son en la actualidad, sin embargo algunos países incluso, eliminaron los servicios para restablecerlos posteriormente, con el retroceso que ello les significó".

El aparente deterioro, existe, dentro de las autoridades que enmarcan las políticas de los países, existe un cierto consenso de que la **FUNCIÓN DE EXTENSIÓN rural** es indispensable para promover el desarrollo y la calidad de vida de las poblaciones rurales. Donde pareciera no haber acuerdo es en los procedimientos que rigen esta función para operar en forma más expedita y eficaz.

Sin embargo, numerosos ejemplos efectivos de una Extensión Universitaria bien concebida, sostenida y apoyada, confirman la perentoria necesidad y factibilidad de reforzarla, reorientarla y revitalizarla, para que ella cumpla con eficacia y con eficiencia su imprescindible papel en el desarrollo rural.

Existen varias características que deben integrarse en un concepto de extensión universitaria, estas características son:

### **La extensión universitaria es parte del sistema de interacciones de la universidad y la sociedad.**

La Universidad y la sociedad se relacionan a partir de un sistema de interacciones recíprocas que sirve de base para que la institución académica pueda cumplir su encargo social, preservar, desarrollar y promover la cultura de la sociedad. Por tanto, este sistema engloba a las misiones de la universidad, entiéndase docencia, pre y postgrado, investigación y extensión.

A cada una corresponde un conjunto de esas interacciones, parten y se nutren del referente social y sus resultados se revierten en ellas; el componente extensionista se convierte, a partir de su práctica, en el elemento dinamizador que facilita el flujo continuo de conocimientos compartidos entre la universidad y la sociedad que los enriquecen mutuamente.

**La extensión universitaria se produce mediante la actividad y la comunicación.**

La extensión como proceso de interacción humana redimensiona su consideración como resultado de la actividad y la comunicación. La extensión es actividad en tanto persigue como objetivo la transformación consciente del medio; quiere esto decir que no solo pretende la contribución a la transformación de los procesos en que interviene en la universidad, y de la universidad en sí misma, sino también contribuye a la transformación de la sociedad mediante su propia participación en el desarrollo cultural.

Por otro lado, es comunicación en tanto se desarrolla mediante la interacción social, a través de símbolos y sistemas de mensajes que se producen inmersos en la actividad humana. Esto permite el intercambio de información que hace consciente el proceso, en este caso de extensión universitaria. El desarrollo cultural es consecuencia de la comunicación educativa de las ideas y realizaciones del hombre.

Al asumir que se produce mediante la actividad y la comunicación se ratifica que la extensión universitaria, como proceso de interacción social, conlleva a que ninguna de las partes supere a la otra y que ambas se enriquezcan y desarrollen, eludiendo así criterios de algunos autores que, con sus concepciones, reconocen a la universidad como "poder del saber", y a la sociedad como el receptáculo para colocarlo.

### **La extensión universitaria se orienta a la comunidad universitaria y a la población en general.**

En la proyección de la extensión hay que tener presente que no se trata sólo de desarrollar culturalmente a la población extrauniversitaria, sino también a la comunidad extrauniversitaria, que tiene como tal, sus propias necesidades. Cuando se habla de comunidad extrauniversitaria no se refiere únicamente a los estudiantes y profesores, se trata de toda la población universitaria. Tanto la extensión intra como extrauniversitaria deben desarrollarse a la vez.

### **La extensión universitaria se puede realizar dentro y fuera de la universidad**

La acción extensionista, aún cuando sea intra o extrauniversitaria, se puede desarrollar en escenarios dentro o fuera de la universidad, teniendo en cuenta dónde cumple mejor sus propósitos.

### **La extensión universitaria tiene como propósito promover la cultura**

El encargo social de la universidad no queda satisfecho solo con la preservación y creación de la cultura. Es necesario complementarlo con la promoción de esta para garantizar la satisfacción de las necesidades crecientes de la colectividad humana y con ello propiciar su desarrollo cultural. Justamente de esto se trata cuando hablamos de extensión universitaria, y es lo que le da su carácter de función en tanto expresa la cualidad externa de los procesos universitarios, o sea, promueve la cultura de la sociedad en correspondencia con sus necesidades de desarrollo cultura.

### **Fundamentación axiológica**

Se concibe al quehacer educativo como un compromiso político y moral, con voluntad social para generar acciones que trasciendan el cerco de los circunstancial y formal, para poner en práctica valores que coadyuven al fortalecimiento del entorno natural, social y la identidad nacional.

Es por esta razón se considera que el trabajo de educación en el ámbito extensionista permite que los estudiantes construyan su conocimiento, enfrentando sus propios problemas, intereses y necesidades.

Es una filosofía liberal de educación en la que el estudiante como ser social, activo y transformador, desarrolle sus capacidades y acrecenté sus valores en beneficio de su entorno ayudando a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

### **Fundamentación Filosófica**

"El empirismo es un movimiento filosófico cuyas ramificaciones son múltiples. El único rasgo común a todas ellas es no admitir más que un medio de conocimiento: la experiencia".

Para esta doctrina, el origen de nuestros conocimientos no está en la razón, sino en la experiencia, ya que todo el contenido del pensamiento, primera ha tenido que pasar por los sentidos.

"Nuestra mente es un papel en blanco y sólo al contacto de los sentidos con las cosas, empieza a grabar impresiones".

No es nada fácil distinguir el empirismo del escepticismo, ya que sus fronteras son comunes. El más exigente de los empiristas modernos, David Hume, se declara escéptico.

"Para el empirismo, la tesis del racionalismo, de que existen ideas innatas, es totalmente inexacta". Pues si fuera así no tendría ninguna razón de ser el aprendizaje, y todas las personas estaríamos de acuerdo en las mismas verdades.

El empirismo "simultáneamente intenta reducir la razón a la sensibilidad y demostrar que el conocimiento sensible es el único conocimiento válido."

Una de las actitudes que mantienen los empiristas, a pesar de sus

diferencias en cada autor, es la actitud que insiste en los hechos, en oposición a las utopías teóricas, así como a las fantasías y a las interpretaciones especulativas.

Por parte del empirismo, el progreso ha consistido en ampliar y profundizar su base hasta encontrar en algunas experiencias una forma de llegar a la metafísica. " El extremo opuesto al empirismo es el racionalismo, que cifra todo conocimiento en el puro pensar."

### **Fundamentación fenomenológica**

Es la doctrina filosófica que estudia lo que aparece, es decir, los fenómenos. Fue iniciada por el filósofo J.H. Lambert (1728-1777), al investigar sobre el tema de las apariencias. En la modernidad surge en el siglo XX en Alemania con Husserl. "La fenomenología es el estudio de la ciencia del fenómeno, puesto que todo aquello que aparece es fenómeno".

La fenomenología es una ciencia de objetos ideales, por tanto a priori y universal, porque es ciencia de las vivencias. "Es una ciencia esencialmente nueva, alejada del pensar natural, por lo que tiene de peculiar y por desarrollarse sólo en nuestros días se llama a sí misma ciencia de fenómenos".

**La Fenomenología como método.** Lo mismo que Descartes, Husserl quiere darle a la filosofía un método absoluto sobre el cual basa su sistema de verdades. Así como Descartes se había inspirado en la firmeza de las matemáticas para lograr su método, Husserl hace una distinción en la evidencia que aparece a nuestro espíritu, de la cual dice que hay dos clases: Evidencias acertóricas, que se refiere a una verdad pero no hace imposible que lo contrario sea verdadero, este tipo de evidencias se encuentran en los hechos que continuamente palpamos. Y evidencias apodócticas, es superior a la anterior pues no sólo se refiere a algo verdadero sino a lo necesario, de tal modo que sería absurdo pensar

lo contrario como verdadero; este tipo de evidencias lo encontramos en verdades rigurosas como las de las matemáticas.

"Husserl piensa que todas las ciencias han procurado basarse en verdades apodícticas, mientras que la filosofía todavía no lo ha hecho, pues continúa enunciando proposiciones que carecen de validez universal, o sea, que no son válidas para toda conciencia. En consecuencia Husserl propone para tal fin un método que él denomina fenomenológico".

En síntesis esta fenomenología consiste en remontarse por intuición hasta las esencias que posibilitan las captaciones ordinarias; así por ejemplo, hacer la fenomenología del amor no consistirá en describir experiencias concretas y realistas del amor, sino las vivencias necesarias para experimentar el amor como un valor.

"La fenomenología echa mano de la descripción de lo que aparece, pero de aquello que surge con evidencia apodíctica. Deja entonces de lado la explicación de las cosas por los primeros principios y por las causas, y establece que es la intuición intelectual el procedimiento propio de la filosofía, pues no se puede aceptar nada con evidencia apodíctica si no se capta directamente en su manifestación donde el objeto aparece".

Descripción neutra se refiere a la descripción del objeto presente sin asociarlo con ideas o creencias corrientes e ingenuas acerca de su existencia real. La aceptación de esa existencia real es necesaria en la vida cotidiana pero no en el rigor filosófico, esto no quiere decir que se niegue tal existencia, pero tampoco que se afirme, simplemente se permanece en una postura neutral.

**La Intencionalidad.** Es una propiedad esencial de la conciencia por la cual ésta se tiende hacia un objeto, gráficamente se podría representar como una flecha tendida hacia el objeto. La conciencia no debe entenderse entonces como una substancia sino como una actividad, como un estar lanzado hacia la conciencia, es siempre conciencia de, y cada tipo de objeto tiene siempre un tipo de intencionalidad.

En este tema Husserl distingue entre **Noesis** que es el aspecto subjetivo de acto de conocer, mientras que el **Noema** es el aspecto objetivo, o sea, lo captado en el conocer, aunque ambos polos son necesarios en la fenomenología puesto que ésta consiste en pasar del noema a la noesis correspondiente, que en ese momentos e vuelve noema puesto su contenido es lo que se quiere analizar en ese nuevo acto.

### **Antecedentes Investigativos**

Son numerosos los pronunciamientos que manifiestan la necesidad de la educación ambiental a nivel superior. A continuación se citan algunos de los más importantes:

En el informe final de la Conferencia de Tbilisi (Georgia, 14-26 de octubre de 1977), referente a las universidades, se establece que:

**“Las universidades, en su calidad de centros de investigación, de enseñanza y de formación del personal calificado del país, deben dar cada vez mayor cabida a la investigación sobre Educación Ambiental y la formación de expertos en educación formal y no formal. La Educación Ambiental es necesaria para los estudiantes, cualquiera que sea la disciplina que estudien, ya sean las Ciencias Exactas y Naturales, las Ciencias Sociales o las Artes, puesto que la relación que guardan entre sí la naturaleza, la técnica y la sociedad marcan y determina el desarrollo de una sociedad”.**

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1985) reconoce la importancia de la educación y de la investigación ambiental, ya que a las Instituciones de Educación Superior les corresponde el papel relevante en la generación y transmisión del conocimiento.

Por su parte, en el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (1992) se expuso la necesidad de integrar la problemática ambiental al currículo de las carreras universitarias. Los expertos ahí reunidos

coincidieron en que el diseño de programas de estudio a nivel licenciatura contribuirá a reforzar los valores del estudiante, dándole una formación en materia ambiental.

El estudio de “la cuestión ambiental” es de fundamental importancia para la humanidad, ya que de la concepción integradora de todos sus componentes depende la sobrevivencia de las actuales y futuras generaciones. Como se conoce, las distintas cosmovisiones del hombre hacia la naturaleza han estado signadas por una posición antropocéntrica, en donde éste se convirtió en el ser dominador y determinante en su hábitat, y por lo tanto comenzó a separarse progresivamente de los demás componentes con los cuales se interrelacionaba.

Comienza así, a darse la evolución del concepto de ambiente, cuyo origen proviene de la Biología. Lamarck, en el siglo XIX, citado por Gallopín, definió el ambiente en su acepción mecánica y biológica, como el *“conjunto de acciones elementales desde el exterior sobre un organismo”*; es decir, como todo lo que lo rodea. De igual manera, otros investigadores como Comte y Canguilhem, a finales del siglo XIX y principios del XX, lo conceptualizan, desde distintas posiciones, como un medio exterior al hombre que lo circunda y el cual éste puede manipular. (1982, pág. 8). Según Aramburu, a pesar del surgimiento de los movimientos conservacionistas hacia la década de los 60 e incluso hasta la década de los 80, en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), todavía se mantenía esta concepción. Se presentan otras definiciones que a juicio de la autora son las más representativas acerca del concepto de ambiente. Este concepto, evoluciona a la par con la Ecología, esta última definida por el biólogo Ernst Haeckel, citado por Gallopín, como *“el estudio de los seres vivos y su ambiente”* (1982, pág. 11), que en este caso se refería al ambiente como el conjunto de factores físicos-químicos con los cuales se interrelacionaban.

Más adelante, esta visión del estudio de la Ecología evoluciona hacia el concepto de Ecosistema, introducido por Tansley, como una unidad de

estudio conformada no sólo por los seres vivos, sino por otros factores como el clima y el suelo, entre otros, ubicada en un tiempo y un espacio determinado (1982, pág. 11). Esta nueva concepción conlleva a una óptica más amplia de las relaciones entre los distintos componentes del ambiente, ya que en ella se incorporan tanto elementos de carácter geográfico como los factores de tiempo y espacio. Además, considera no sólo las relaciones de los seres vivos con su ambiente, sino también de los propios seres vivos entre sí. A partir de ello, se llega a un concepto más completo, la biosfera, entendida como la capa del planeta Tierra donde se desarrolla la vida. En ella, la acción del hombre ha generado profundas e importantes transformaciones que han influido en su calidad de vida.

Por otra parte, la evolución de la concepción del mundo y de la relación del hombre con los demás componentes del ambiente está íntimamente ligada a lo que Ribeiro llama las distintas civilizaciones, las cuales están marcadas por las diferentes formas y modos de producción y organización de la sociedad. Así mismo, la degradación ambiental fue evolucionando como efecto de las crisis de estas civilizaciones en el transcurrir del tiempo.

Los primeros seres humanos se caracterizaron por su naturaleza gregaria, andaban en grupos y su relación con la naturaleza era de supervivencia, tenían una tecnología de incipiente desarrollo en donde utilizaban, entre otros, ciertos instrumentos de piedra, el fuego y una alimentación basada en frutos y raíces como medio de subsistencia, lo que les permitía vivir en distintas condiciones con ciertos rasgos de organización social, creencias religiosas y valorización de la naturaleza.

Más adelante, con la evolución de la especie humana se avanzó en el desarrollo las técnicas utilizadas para sobrevivir y en su organización social. Sin embargo, las características hostiles del medio conllevan a que el hombre viviera en grupos que se desplazaban según el abastecimiento de alimentos y cobijo. Según Ribeiro "...el hombre había

vivido siempre en bandasmóviles de recolectores de raíces y frutos, de cazadores y pescadores, rígidamente condicionados al ritmo de las estaciones” (1983, pág. 56).

Posteriormente, las organizaciones agrícolas rompen con la condición nómada del hombre, trabajando la horticultura y el cultivo de cereales, además de la domesticación de animales. Comienzan a utilizar y modificar intencionalmente la naturaleza, poniéndola a su servicio para proveerse de las fuentes principales de alimentos de las que carecían. De esta manera se crea una nueva concepción de la producción y del vínculo del hombre con la naturaleza, sobre la base de las incipientes divisiones socio-económicas de las sociedades. Apreciando, entonces, de forma diferente a la naturaleza: De ámbito para el sustento a instrumento para el sustento; lo que poco a poco originó excedentes de producción y, como consecuencia, aparece la lucha entre los hombres por su apropiación.

Así, la acumulación de las innovaciones tecnológicas aumentó la productividad del trabajo, dando como resultado dos alteraciones fundamentales: La relación entre los hombres para la producción y la forma de distribuirse el producto del trabajo. Todo ello, aunado al acelerado crecimiento demográfico, dió origen a otro tipo de sociedad caracterizada por el urbanismo y con ello la creación de ciudades a través de una estructura política feudal. Se impulsó así, la división social del trabajo, la estratificación social, surgiendo la propiedad privada y las diferencias en cuanto a la obtención del conocimiento, donde la educación estaba reservada sólo para una casta superior y el nivel de analfabetismo era casi total. Así mismo, la existencia de una mano de obra barata para la explotación de los recursos condujo a la acumulación de la riqueza en manos de grupos minoritarios.

Con la evolución de la sociedad y el avance científico-tecnológico, se construyeron los grandes canales de irrigación y los barcos de navegación; se perfeccionaron las técnicas del hierro forjado; se fabricaron armas de guerra; surge la acuñación de la moneda, el alfabeto

y la nota musical; se utilizaron animales de tracción y caballería de guerra y se perfeccionó el empleo de la energía, entre otros

Por lo expuesto está más que claro que la Universidad debe asumir la responsabilidad de contribuir al cambio de actitud frente a la crisis ambiental de su lugar de competencia, que formas o estrategias utilice ya es de su competencia, con este trabajo se propone como estrategia que se implemente un programa de educación ambiental en la actividad extensionista de los estudiantes de primer nivel de la carrera de agronomía en donde podrá verificarse que no se han hecho propuestas de este tipo.

### **Evolución Histórica de la Educación Ambiental**

En el año 1948, por primera vez en el mundo el término de educación ambiental fue empleado en el evento desarrollado en Fortainnebleau, Francia.

Desde los inicios de 1970 cuando era eminente y objetiva la manifestación de las afecciones ecológicas comenzó la promoción de educación ambiental, donde Estados Unidos fue uno de los primeros países que difundió dicho término.

En 1972, la Conferencia de las Naciones Unidas (ONU), sobre el medio ambiente humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, reconoció la necesidad de priorizar el desarrollo de la educación ambiental.

Para promover el desarrollo de esta labor educativa la Conferencia recomendó a la ONU y en particular a la UNIESCO, establecer un Programa Internacional de Educación Ambiental denominado PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL.

En 1975 se desarrolló el Seminario Internacional de Educación ambiental en Belgrado, Yugoslavia, el mismo que tuvo por objetivo examinar y discutir las tendencias así como las bases para el establecimiento del programa y la sistematicidad y la integralidad de la educación ambiental.

En Marzo de 1976 se desarrolló el taller subregional de educación ambiental en Chosica, Lima, al cual asistieron representantes de Cuba, Panamá, Venezuela, Argentina, Brasil, Uruguay y Perú, el objetivo fue intercambiar experiencias, elaborar una guía metodológica y preparar un plan de evaluación.

En Tbilisi, Georgia en 1977, la UNESCO el PNUMA organizaron la Primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, constituyó el evento culminante e inicio para el desarrollo del Programa Internacional de Educación Ambiental, La referida conferencia definió el propósito, objetivos, principios rectores y estrategias de la Educación Ambiental para la puesta en práctica en el proceso educativo.

En Moscú 1987 se desarrolló el Congreso Internacional de Educación Ambiental, donde se concreta el planteamiento de los elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambiental.

Esta estrategia se concreta en nueve secciones con sus objetivos respectivos: el acceso a la información; investigación y experimentación; programas educacionales y materiales didácticos; formación del personal; Educación e Información del Público; enseñanza Universitaria general, formación de especialistas y cooperación internacional y regional

En Brasil, Río de Janeiro de 1992, tuvo lugar la conferencia mundial del medio ambiente y desarrollo sostenible, se elaboró el plan de acción 21 donde se ha dedicado un capítulo, el 36 a la educación ambiental y relación con el desarrollo sostenible.

Por los antecedentes descritos, el origen de la educación ambiental se ha dado en la década de los 70.

## **Concepciones de la Educación Ambiental**

La educación ambiental es un término relativamente nuevo que está vinculado estrechamente al concepto del medio ambiente, producto a las evoluciones de los problemas ambientales.

Ha sido definida según Enkerlin, E. (1997) como: “el proceso de adquisición de valores y clarificación de conceptos cuyo objetivo es desarrollar actitudes y capacidades necesarias para entender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su entorno biofísico”. La educación ambiental también incluye la formación de la persona para que participe en la toma de decisiones y la formulación de un código de conducta relacionado con los temas relativos a la calidad ambiental.

De manera ideal, la educación ambiental es un proceso por el cual las personas llegan a cuestionar su relación con el ambiente, y a comprender el impacto que sus acciones tienen en los sistemas naturales que los rodean.

El propósito fundamental de la educación ambiental es generar una sensibilización hacia la necesidad de cuidar el medio ambiente. No obstante, la educación ambiental debe también modificar actitudes y proporcionar nuevos conocimientos y criterios más allá de los conceptos puramente ecológicos.

La educación ambiental debe contemplar al individuo desde una perspectiva ecológica, como un ser integrante de un ecosistema. En este sentido se debe desechar “el antropocentrismo” que sitúa al hombre como dominador de la naturaleza, para favorecer una relación de éste con el medio ambiente basada en el respeto de los ciclos naturales. Esto determina una pedagogía del medio ambiente, en donde la conducta de uso correcto de los recursos del planeta viene a constituirse en uno de los objetivos finales del proceso educativo.

De acuerdo con esto, surge la necesidad de tener un mejor conocimiento del medio ambiente, de adquirir habilidades apropiadas para utilizar este conocimiento, y de iniciar acciones tendientes a un uso sensato del medio ambiente sin perturbar el equilibrio ecológico. La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por UNESCO en colaboración con el PNUMA, en octubre de 1977 en Tbilisi, aprobó los siguientes propósitos, objetivos y principios orientadores para la educación ambiental.

### **Propósitos o metas**

- a) Promover una clara conciencia e interés por la interdependencia económica, social, política y ecológica en los sectores urbanos y rurales.
- b) Proporcionar a cada persona las oportunidades para adquirir los conocimientos, valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente.
- c) Crear nuevos patrones de conducta hacia el medio ambiente para los individuos, grupos y la sociedad como un todo.

### **Categorías de los objetivos**

Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a:

- a) Adquirir una conciencia de sensibilidad hacia el ambiente total y sus problemas asociados (Conciencia).
- b) Tener una serie de experiencias y adquirir un conocimiento básico en relación con el medio ambiente y sus problemas conexos (Conocimientos).
- c) Adquirir una serie de valores y de sentimientos de preocupación por el medio ambiente, así como la motivación para participar activamente en el mejoramiento y protección ambientales (Actitudes).

d) Adquirir las habilidades necesarias para identificar y resolver problemas ambientales (Habilidades).

e) Tener una oportunidad para comprometerse activamente y a todo nivel en el trabajo a favor de la resolución de los problemas ambientales (Participación).

### **Metas de la educación ambiental**

La carta de Belgrado de 1975, redacta a partir de los debates surgidos en la conferencia internacional de educación ambiental la siguiente meta: “Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, actitudes, aptitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

### **Programa de educación ambiental**

**De acuerdo a Hungerford y Benn (1992) dice: “Un programa de educación ambiental puede definirse como el conjunto de actividades propuestas a los estudiantes durante su etapa académica, relacionadas con los conocimientos, competencias, actitudes y comportamientos para adoptar un modelo de vida en armonía con el entorno”**

Cuando nos planteamos el diseño de cualquier actividad o programa de educación ambiental, lo primero que debemos hacer es planificar.

Una posible definición de planificación es la siguiente: Se trata del desarrollo racional y estructurado de lo que se va a hacer, determinando que se quiereconseguir, que se pretende transmitir, cómo se va a hacer, como reaccionar en caso de que surja algún imprevisto, que recursos se necesitarán y como se evaluará la actividad. En definitiva planificando se están ordenando las ideas que surgen y acercándose a la meta propuesta. Es un paso imprescindible ya que ayuda a rentabilizar las

ideas y no desde un punto de vista económico sino desde el punto de vista de eficacia. Planificando con anterioridad se evita olvidar cualquiera de los elementos necesarios para que un programa de educación ambiental sea exitoso.

Existen numerosos modelos de programación, por lo que el que aquí se ofrece no es absoluto, simplemente puede servir como orientación a la hora de enfrentarse al diseño de un programa de educación ambiental.

### **Diseño de Programas de educación ambiental en las instituciones educativas.**

Un programa de educación ambiental es la exposición general de intenciones, estrategias y acciones que una comunidad educativa desea emprender para desarrollar coherentemente la acción educativa ambiental.

Un aspecto fundamental de un programa de educación ambiental es su dimensión estratégica, pues no solo ha de manifestar las intenciones que lo mueven sino que ha de establecer, de forma sistemática, las vías a través de las cuales pretende conseguir sus finalidades en el contexto para el que está diseñado. Esta implicación en el contexto requiere considerar a éste no sólo como un medio para el aprendizaje sino también como un ámbito de vida, por lo que ha de salir al peso de las necesidades reales y los retos que esa comunidad educativa tiene planteados.

De acuerdo a Hungerford y Ben (1992) dice: "Para diseñar bien un programa hay que seguir una serie de reglas; la formulación de unos objetivos programados siguiendo un orden lógico permitirá evitar uno de los principales errores que pueden cometer los diseñadores de programas, es decir concebir un programa sin definir previamente y de manera lógica su alcance y desarrollo"

El programa es un sistema que puede estar constituido por varios proyectos y/o actividades que funcionan como subsistemas, por lo que

estos han de cumplir las condiciones mínimas de coherencia que el programa como tal requiere, pasos posibles para elaborar, diseñar y poner en marcha un plan de esta naturaleza que son:

**Paso 1.** Análisis de la situación ambiental y de conservación de la biodiversidad. Establecimiento de los principales problemas ambientales que sufre la comunidad y determinación de aquellos que serán considerados prioritarios para el plan. Esto debe realizarse de manera participativa, con el empleo de técnicas que sean consideradas adecuadas para el tipo de comunidad donde se efectúa el trabajo. La priorización de los problemas debe, igualmente, realizarse de manera participativa, empleando formas de selección dinámica y considerando alternativas técnicas para la ponderación de cada uno de ellos (criterios de mayor cobertura, de incidencia, de población afectada, etc.)

**Paso 2.** Definición de alternativas de solución de los problemas señalados. Una vez seleccionados los problemas, cada uno de ellos requiere ser analizado desde la perspectiva de sus eventuales soluciones técnicas, organizativas o de comportamiento, con la intención de definir posibles estudios adicionales a efectuar, o adecuaciones que deban incorporarse al proceso.

**Paso 3.** Análisis de las percepciones de la comunidad en cuanto a los problemas y del grado de conocimientos que se tienen al respecto. Cómo se expresa en ellos el problema y cuánto saben respecto a éste, de manera intuitiva o explícita.

**Paso 4.** Elaboración de pautas centrales para la solución de los problemas ambientales priorizados y detección de los temas educativos con los que se relaciona cada uno de ellos.

Los problemas ambientales se tratarán de solucionar prioritariamente de acuerdo con pautas de acción educativa que deben definirse en este paso. Para ello, es importante tener en cuenta que, en mayor o menor medida, existen procesos de gestión ambiental en marcha, dentro de la misma comunidad o a nivel municipal, y que estas

pautas, así como todo el plan, deben estar estrechamente ligadas con estos trabajos y con experiencias previas intersectoriales.

**Paso 5.** Establecimiento de propósitos generales y cobertura. Los propósitos pueden asociarse a aspectos generales educativos para la población, la conciencia ambiental, la participación grupal e individual, la organización colectiva, o bien dirigirse a logros relacionados con niveles de solución de problemas concretos en los que haya necesidad de educar a la población. La cobertura indicará los alcances del trabajo, en cuanto al área geográfica y a las personas y grupos a los cuales se dirigirá.

**Paso 6.** Formulación de objetivos y desarrollo del plan de acción para la educación ambiental. Participativamente, la comunidad debe contribuir a formular los objetivos concretos y el plan de acción que incluirá también las actividades a realizar para cada objetivo y los resultados esperados de cada actividad. Igualmente, se definirá una estrategia general, donde se planteen los sectores involucrados y las responsabilidades de cada actividad.

**Paso 7.** Implementación del plan de acción. La activa participación de la comunidad es de importancia vital, y debe estar presente en las diversas actividades, de acuerdo con las capacidades, conocimientos y disponibilidad de las personas y grupos.

**Paso 8.** Elaboración de mensajes divulgativos de acuerdo a las prioridades temáticas, para diversos medios de comunicación. Los mensajes se elaborarán con base en lo obtenido en los pasos anteriores, escogiendo las formas de comunicación más adecuadas para la comunidad y sus características culturales, para el tratamiento de los problemas seleccionados y para el medio geográfico.

**Paso 9.** Selección de estrategias para hacer llegar estos mensajes (formas de difusión, refuerzos, nexos con tareas concretas, balance de receptividad, etc.) Estas incluyen los medios de comunicación que van a

ser empleados, las formas de difusión de los mensajes, los refuerzos posteriores, las relaciones entre los mensajes y tareas concretas a realizar o en marcha, el análisis gradual de la receptividad, etc.

**Paso 10.** Monitoreo y evaluación de las primeras etapas del plan y determinación de las modificaciones que deben introducirse al mismo. Es preciso establecer un plan concreto de monitoreo y evaluación, de corte e integral, atodo el Plan. Estos resultados deberán formar parte de un proceso de retroalimentación de todos los pasos.

**Paso 11.** Seguimiento de los resultados y alternativas para la lograr la sostenibilidad de los mismos. Es importante establecer líneas concretas de seguimiento del proceso, articuladas con la evaluación y el cumplimiento de cada una de las actividades y así como de los resultados esperados.

### **Problemática de la conservación**

Se refiere a toda práctica humana orientada a proteger los recursos, particularmente aquellos naturales renovables como las plantas, que por causa de un mal manejo están al borde de la extinción. Conservación, sin embargo, no significa prohibición total del uso sino por el contrario, el uso racional de los recursos y la protección de ellos mismo, podemos hablar la conservación de las plantas ya que estas son un recurso natural que está llegando a la extinción de muchas especies, la conservación es un concepto que engloba actividades tendientes al uso y manejo adecuados de los recursos naturales que el hombre utiliza para satisfacer sus necesidades.

De igual manera podemos entender la conservación de las plantas como la protección y uso adecuado de ellas.

Para lograr la conservación de las plantas se puede realizar una serie de actividades para adquirir conocimientos, cambio de conductas, manejo y cuidado de las plantas, concientización, etc.

Frente al deterioro de los plantas, estas actividades se puede realizar a

través de proyectos y otras acciones; estas acciones pueden ser las actividades artísticas, actividades lúdicas, etc.

Conservación es la acción de conservar; es decir, preservar de la alteración. La conservación de la naturaleza está ligada a comportamientos y a actitudes que propugnan el uso sostenible de los recursos naturales, como el suelo, el agua, las plantas, los animales y los minerales. Los recursos naturales de un área cualquiera son su capital básico, y el mal uso de los mismos puede ser expresado en forma de pérdida económica aunque, desde el punto de vista conservacionista, también tienen importancia otros valores, además de los económicos, como la singularidad del paraje o de las especies presentes en él (el patrimonio o acervo genético). Desde el punto de vista estético, la conservación incluye también el mantenimiento de las reservas naturales, los lugares históricos y la fauna y la flora autóctona.

La conservación del medio ambiente implica el conocimiento de los factores que intervienen en cada caso concreto para, de este modo, poder prever los daños medioambientales que puedan originarse. En muchos casos, la conservación de un ecosistema debe basarse en la continuidad de las actividades humanas ya que el cese de estas puede originar mayores desequilibrios.

Uno de los principios actuales que rige la política de la conservación es el mantenimiento de la biodiversidad, ya sea de especies o de ecosistemas. No obstante, el valor de conservación no se ciñe solo a la riqueza de biodiversidad como un número de especies (criterios cuantitativos), sino que también se atiende a criterios complementarios como la rareza o la singularidad de los organismos o ecosistemas (criterios cualitativos), de modo que un lugar donde exista una diversidad baja de especies, pero que tenga un carácter único por su singularidad ecológica o su escasez sería un lugar un lugar con un alto valor a efectos de su conservación.

La conservación del medio ambiente implica el conocimiento de los

factores que intervienen en cada caso concreto para, de este modo, poder prever los daños medioambientales que puedan originarse. En muchos casos, la conservación de un ecosistema debe basarse en la continuidad de las actividades humanas ya que el cese de estas puede originar mayores desequilibrios.

Uno de los principios actuales que rige la política de la conservación es el mantenimiento de la biodiversidad, ya sea de especies o de ecosistemas. No obstante, el valor de conservación no se ciñe solo a la riqueza de biodiversidad como un número de especies (criterios cuantitativos), sino que también se atiende a criterios complementarios como la rareza o la singularidad de los organismos o ecosistemas (criterios cualitativos), de modo que un lugar donde exista una diversidad baja de especies, pero que tenga un carácter único por su singularidad ecológica o su escasez sería un lugar con un alto valor a efectos de su conservación.

### **Claves para una adecuada educación ambiental universitaria**

La Universidad y las personas que la componen deberían adoptar las siguientes medidas y posturas de carácter general, que pudieran ser esenciales para llevar a cabo una correcta educación ambiental.

Promover la interdisciplinariedad, el trabajo en grupo y la cooperación como mejor forma para abordar la complejidad del medio ambiente y la de factores que intervienen en él. Uno de los objetivos de la educación ambiental estriba en que el hombre comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente, resultante de la interacción de aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales.

Para poder interpretar la realidad de la mejor forma posible, la adquisición del conocimiento debe contemplar tantos más aspectos mejor y hacerse desde diversos puntos de vista. Pero las instituciones universitarias, para cumplir eficazmente su función en este nuevo siglo en el que nos encontramos, han de funcionar como focos de comprensión no sólo

interdisciplinaria, sino también intercultural, de apertura a las innovaciones externas, constituyéndose en lugares para el establecimiento de vínculos entre investigadores de diferentes ámbitos.

De alguna forma, también resulta muy recomendable potenciar la participación de los estudiantes en la realización de actividades extraescolares con contenido ambiental, a fin de que los propios estamentos discentes asuman de forma activa su responsabilidad, y no se limiten a ser meros receptores pasivos de las ideas expuestas o impuestas por sus profesores. Adoptar una postura activa y ejemplar, mediante la difusión del saber y la implantación de un sistema de gestión ambiental en el propio recinto universitario.

La Universidad debe aprovechar el papel que representa ella misma, la imagen de prestigio y reconocimiento que proyecta en la sociedad, para promover la educación ambiental a todos los niveles. Para ello tiene que ser dinámica y realizar una necesaria labor de propagación y divulgación del conocimiento mediante la celebración de congresos, seminarios, jornadas, conferencias, etc. de temática ambiental y la publicación de revistas, monografías y tesis. Además, ha de dar ejemplo siendo ella misma respetuosa con el medio ambiente e "incorporando a su propia actuación medidas de gestión ambientalmente innovadoras y alternativas", pues tener un comportamiento modélico es otra forma de enseñar y concienciar tanto a los estudiantes como al resto de la sociedad.

En la actualidad la educación ambiental es responsabilidad no sólo del Ministerio de Medio Ambiente, que es el que suele encargarse de estas cuestiones, sino también del Ministerio de Educación, con el que debería coordinarse. Al fin y al cabo, es este último Ministerio el que establece las materias de obligada enseñanza, aprueba los planes de estudio, se encarga de formar a los profesores, etc. Y si la educación ambiental es algo, es, ante todo, educación; es decir, los profesionales de la educación son los más directos responsables de la educación general ambiental de

los ciudadanos. Por tanto, es vital la formación inicial y permanente del profesorado. Asunto que compete a la Universidad.

### **Definición de términos básicos**

**Actividad:** Conjunto de acciones programadas dirigida por una voluntad o varias personas para conseguir propósitos mediatos o inmediatos.

**Agenda 21:** Guía para la acción, surgida de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en julio de 1992 y organizada por las Naciones Unidas.

**Ambiente:** Es el mundo exterior que rodea a todo ser viviente y que determina su existencia.

**Calidad ambiental:** Es mantener en óptimas condiciones los recursos naturales para el desarrollo sostenible de la población y para lograr una buena calidad de vida.

**Calidad de vida:** Es mejorar las condiciones de supervivencia mediante el uso adecuado de los recursos naturales, conociendo su valor.

**Comunicación ambiental:** Es un proceso de interacción social que debe ayudar a entender los problemas ambientales clave, posibilitando también una respuesta ciudadana constructiva.

**Conservación:** Acción y efecto de conservar

**Conservar:** mantener algo o cuidar de su permanencia, mantener vivo y sin daño a alguien.

**Crisis ambiental:** Conjunto de problemas ambientales y sociales, que amenazan el disfrute de una vida digna para las poblaciones humanas.

**Desarrollo sostenible:** Desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones

futuras para satisfacer sus propias necesidades.

**Ecosistema:** Se refiere a los sistemas formados por diversos organismos que viven en un medio físico común, manteniendo relaciones permanentes y recíprocas entre ellos.

**Educación:** Proceso social que involucra el logro de conocimientos

**Equipamiento de educación ambiental:** Conjunto de instalaciones dotadas de infraestructuras y recursos materiales y humanos suficientes para el desarrollo de actividades y programas de Educación Ambiental.

**Estudiantes:**Agentes principales de la educación

**Método de proyectos:**Permite al alumno identificar los problemas de su mundo real, de su espacio geográfico o entorno inmediato en el cual y de lo cual vive.

**Preservar:**Proteger, resguardar anticipadamente a una persona, animal o cosa de algún daño o peligro.

**Programa:** Conjunto de actividades programadas para un determinado fin

**Proyecto:**Es la exposición general de las intenciones, estrategias y acciones que un colectivo desea emprender.

**Universidad:**Institución de educación superior en la que sus fines primordiales son: la investigación, producción de conocimientos y la proyección social

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### Diseño de la investigación

#### Modalidad de la investigación

Por el objetivo que persigue esta investigación, se trata de una investigación cualitativa por cuanto se aplicó métodos y técnicas de investigación científica para recabar la información a través de un proceso de interacción y retroalimentación con los involucrados en el estudio a fin de encontrar respuestas al problema de la carencia de un programa de educación ambiental en el marco del trabajo extensionista de la Carrera de Agronomía de la Universidad Técnica del Cotopaxi donde la comunidad educativa es parte activa del proceso de investigación.

Según GOMEZ, C. (2006) p.26-27 “La investigación **cualitativa** trata de identificar la naturaleza profunda y esencial de las realidades, sus sistemas de relaciones, su estructura dinámica, aquella que da la razón plena a su comportamiento y manifestaciones.

#### Tipo de investigación

**Por los objetivos.**-El presente trabajo investigativo por los objetivos de la investigación es aplicada porque se sirve de los adelantos de la investigación básica y por lo general llega a la aplicación de amplias generalizaciones y se orienta a la aplicación de la extensión universitaria.

### **Por el lugar:**

**Bibliográfica.**-Permite recopilar datos, valiéndose del manejo adecuado de libros, revistas, resultados de otras investigaciones, entrevistas, etc.

**Documental.**-Es la que utiliza fuentes históricas, estadísticas, informes, material cartográfico, archivos, documentos personales, la prensa y objetos materiales.

**De campo.**-Porque se realiza en el mismo lugar en que se desarrollan los acontecimientos, en contacto con quien o quienes son los gestores del problema que se investiga. Aquí se obtiene la información de primera mano en forma directa, fuera del laboratorio, pero no tiene el investigador el control absoluto de las variables.

**Investigación científica.**-Porque es un proceso técnico científico que busca descubrir los fenómenos de la naturaleza para satisfacer las necesidades de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda.

Investigación acción.- En caminata a la solución de los problemas educativos.

### **Nivel de la investigación**

**Descriptiva.**-Porque desde una circunstancia de tiempo-espacio determinada se describirán el fenómeno en estudio en una situación tempo- espacial determinada y ayuda a conocer las características externas del objeto de estudio.

Además enfoca aspectos cualitativos y categorías bien definidas de la situación observada e investigada.

**Explicativa.**-Porque determina la relación entre causa y efecto o antecedente y consecuente de un hecho que afecte a la naturaleza.

## **Métodos Generales:**

**Inductivo.**-Se refiere al movimiento del pensamiento que va de los hechos particulares hacia afirmaciones de carácter general.

Esto implica pasar de los resultados obtenidos de observaciones o experimentos, al planteamiento de hipótesis, leyes y teorías que abarcan no solamente los casos de los que se partió, sino a otros de la misma clase; es decir, generaliza los resultados y al hacer esto hay una superación, un salto en el conocimiento al no quedarnos con los hechos particulares sino que buscamos su comprensión más profunda de síntesis racionales. Sus pasos son: Observación, Experimentación, Comparación, Abstracción y Generalización.

**La Inducción.**- Por que consiste en inferir , en razonar una conclusión general acerca de cierta clase , de lo que se hace partiendo del estudio de hechos particulares de todo los objetos de manera general

**Analítico.**- Método analítico consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual, y dicho de otra manera que va de lo compuesto a lo simple. Proceso cognoscitivo por medio del cual una realidad es descompuesta en partes para su mejor comprensión.

**Análisis.**- Porque permite descomponer el todo en sus partes, además permite llegar de manera detallada y profunda al problema de investigación. También se puede decir que es un proceso lógico ya que permite vincular la abstracción y la deducción para poder explicar la causas de los hechos de los fenómenos.

**Síntesis.**- Por que permite la unión de las partes en un todo, es una operación inversa al análisis, esto quiere decir que la una le completa a la otra y de esa manera forma una unidad indisoluble del ser.

De esta manera se hace posible la comprensión de todos los hechos y fenómenos de una manera particular a lo general.

**Científico.**-Es el conjunto de procedimientos lógicamente sistematizados que el investigador utiliza para descubrir y enriquecer la ciencia.

No obstante, el método no es una “receta” científica. Su aplicación no puede ser formal ni mecánica; ésta debe estar sometida constantemente a prueba según cada problema de investigación.

Sus pasos son: Observación, problema, hipótesis, verificación de hipótesis y generalización (conclusiones)

Porque toda investigación se basa por un proceso de actividades y pasos lógicamente sistematizados que el investigador utiliza para descubrir la verdad y enriquece la ciencia. El método científico se basa exclusivamente e las teorías experimentales, las operaciones lógicas y la imaginación racional, se desarrolla mediante aproximaciones sucesivas, se comprueba reiteradamente en la práctica y se afina mediante la conjugación de la reflexión comprensiva y el contacto directo con la realidad objetiva.

### **Métodos particulares.**

**Descriptivo.**-Porque permite describir un problema que está, perjudicando a la población y permite la utilización de la estadística descriptiva.

**Técnicas:**Las técnicas que se utilizó en la investigación son:

**Observación.**-Es la que va permitir observar el hecho y fenómeno ocurrido en las parroquias rurales de La Maná y tomar información para su posterior análisis ya que es fundamental de todo proceso investigativo.

**Encuesta.**-Para ser aplicada a un número mayor de personas, ésta técnica se sirve de un cuestionario debidamente estructurado, mediante la cual se recopilan datos provenientes de la población frente de la problemática determinada.

**Lectura científica.**- Es necesario hablar de lectura científica porque tratándose de realizar una investigación como la que se está abordando, no es útil o suficiente la lectura común y corriente que hace la gran mayoría de las personas, lectura sin profundidad y generalmente sin propósito específico. en cambio para realizar una investigación es necesaria una lectura mucho más profunda y seria.

## **Población o Muestra**

### **Población**

El universo o población de estudio está constituido por el total de estudiantes matriculados en el primer nivel de la carrera de agronomía de la Universidad Técnica del Cotopaxi Sede en La Maná en el período (2010-2011) y a los docentes de dicha carrera como a las autoridades de las parroquias rurales Pucayacu y Guasaganda.

### **Muestra**

Por ser un universo limitado no se extrae muestra y se trabajó con toda la población.

### **Población de estudio**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
Docentes	7	11,9
Estudiantes	19	32,2
Autoridades de las Juntas Parroquiales y dirigentes comunales	33	55,9
<b>TOTAL DE LA POBLACIÓN</b>	<b>59</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Datos que reposan en la secretaría de la Institución (secretaria), como autoridades elegidas por votación popular

## **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Con la finalidad de dar respuestas concretas a los objetivos planteados en la investigación, se diseñaron dos instrumentos, cuyos objetivos fueron receptar información sobre las características institucionales y la aplicabilidad de los lineamientos administrativos y curriculares, por lo que se utilizó la técnica de la encuesta, se diseñó un cuestionario, el mismo que consta como anexos, con preguntas cerradas y con aplicación de la escala de tipo Likert.

Para la construcción de los instrumentos se considerará un plan, en el cual se contemplan las etapas y pasos seguidos en su diseño y elaboración, en base al modelo presentado por B. Baldivian de Acosta (1991); citado por Bastidas (1997). Etapas y pasos para la elaboración del instrumento:

Etapa 1.- Definición de los objetos del instrumento.

Actividades: Revisión y análisis del problema de investigación, Revisión de bibliografía y trabajos relacionados con la construcción del instrumento, Consultar con expertos en la construcción de instrumentos, Determinación de los objetivos, contenidos y tipos de ítems del instrumento.

Etapa 2.- Diseño instrumento.

Actividades: Construcción de los ítems, Estructuración de los instrumentos, Redacción de los instrumentos.

Etapa 3.- Elaboración definitiva del instrumento.

Actividad: Impresión del instrumento

En esta investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

Para el diagnóstico se utilizó la encuesta.

Para la validación la participación de expertos en la respectiva temática

Para la factibilidad la encuesta aplicada a los representantes parroquiales s a través de la encuesta.

El contenido de las preguntas guarda relación con los objetivos de estudio.

Se puso mucho cuidado en el número de preguntas a fin de que los investigadores contesten en forma integral los requerimientos que se definen en la propuesta.

Las respuestas fueron cerradas con la escala de tipo Likert para que el investigado marque con una (X) las respuestas de la información específica, con la siguiente escala:

Siempre

Casi Siempre

Frecuentemente

Casi Nunca

Nunca

### **Validez y confiabilidad**

**Validez:** En términos generales se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende investigar, al respecto Kerlinger (1981), asegura "que el procedimiento más adecuado es el de enjuiciar la representatividad de los reactivos en términos de los objetivos de la investigación a través de la opinión de los especialistas" (p.132)

Específicamente el estudio que se desarrolló se relaciona con la validez de contenidos que constituye el grado en el cual una prueba está en consonancia con los objetivos de la investigación. Considera además la vinculación de cada una de las preguntas con el proceso de Operacionalización de las diferentes variables de estudio.

Un instrumento puede ser confiable pero no válido, la validez del instrumento se lo realiza en base a su contenido, criterio y constructo. Varios son los factores que afectan la validez de un instrumento, la falta de adecuación a las características de encuestado o que él mismo haya sido hecho para otro contexto, por ello el instrumento debe ser confeccionado evitando estos aspectos.

A fin de cumplir los requisitos técnicos de validez se realizó las siguientes tareas:

Se aplicó una prueba piloto a una población similar.

Se consultó a expertos y especialistas en elaboración de instrumentos tomando en cuenta las variables de estudio.

Sobre la base de juicio de expertos se elaborará la versión definitiva de los cuestionarios.

Con los antecedentes señalados, los validantes que actuaron en calidad de expertos, con los conocimientos requeridos en proyectos educativos, señalan cuáles son las correcciones que se deben realizar en el instrumento que se aplica en la investigación, para lo cual se entregaron los siguientes documentos:

Carta de presentación, instructivo y formularios para registrar la correspondencia de cada ítem con los objetivos de la investigación, calidad técnica, representatividad y lenguaje utilizado.

Objetivos del instrumento, matriz de Operacionalización de variables e instrumento validado.

**Confiabilidad:** Según Dalen y Meyer (1981) se refiere "a la consistencia, exactitud y estabilidad de los resultados obtenidos al aplicar un instrumento repetida veces" (p. 128). Otros autores como Ary y Razavieh (1992), plantean que ésta constituye "La determinación de la precisión con que se mide lo que se pretende valorar, la que abarca dos dimensiones estabilidad y precisión"(p.200); igualmente, en su obra exponen diversas fórmulas para estimar la confiabilidad de una prueba sin necesidad de dividirla en sus aspectos, empleando procedimientos correlacionales que a partir de la definición de la confiabilidad y sus valores se analizan estadísticamente los reactivos de una prueba sencilla, al calcular la varianza de cada ítem, para relacionar con el cálculo de resto de ítems y con la totalidad del instrumento.

Así mismo, la confiabilidad, es entendida como la capacidad del instrumento de producir resultados similares al ser aplicados varias veces en muestras similares.

### **Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos**

- Para procesar los datos obtenidos en la investigación se siguió estos pasos:
- Revisión de los instrumentos aplicados.
- Tabulación de datos con relación a cada uno de los ítems
- Determinación de las frecuencias absolutas simples de cada ítem y de cada alternativa de respuesta.
- Calculo de las frecuencias relativas simples, con relación a las frecuencias absolutas simples.
- Diseño y elaboración de cuadros estadísticos con los resultados anteriores.
- Elaboración de gráficos
- Análisis de los datos
- Interpretación de los datos



**Variable dependiente:** La conservación del Medio Ambiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Dependiente</p> <p><b>Medio Ambiente.-</b></p> <p>Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.</p>	<p>Ética ambiental</p> <p>Ambiente urbano</p> <p>Ambiente social</p> <p>Ambiente natural</p> <p>Ambiente rural</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equidad</li> <li>• Valor de la independencia</li> <li>• Valor de diversidad.</li> <li>• Automotores</li> <li>• Basura</li> <li>• Agua</li> <li>• Alcoholismo</li> <li>• Allanamiento cultural</li> <li>• Tala de bosques</li> <li>• Quema de bosques</li> <li>• Fumigaciones aéreas</li> <li>• Utilización de fertilizantes</li> <li>• Contaminación del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tiene conocimiento acerca de la importancia de la educación ambiental?</li> <li>• ¿Le gustaría trabajar con temas relacionados con educación ambiental?</li> <li>• ¿Alguna vez impartió contenidos relacionados a la educación ambiental?</li> <li>• ¿La comunidad conoce acerca de la contaminación ambiental?</li> <li>• ¿Cuáles son los factores causales de la contaminación ambiental?</li> <li>• ¿Considera que los docentes de la UTC. deberían capacitarse en materia de contaminación ambiental?</li> <li>• ¿Qué actores son decisivos en el abordaje de la problemática</li> </ul>	<p>Encuesta</p> <p>Docentes dirigentes y estudiantes</p> <p>Cuestionario</p>

			agua • Contaminación del suelo. • Contaminación del aire	ambiental?	
--	--	--	--	------------	--

## **CAPITULO IV**

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LAS PARROQUIAS: GUASAGANDA Y PUCAYACU**

La parroquia Guasaganda tiene su propio proceso de conformación, el proceso de tala de bosque primario para convertirlo en huertas de cacao y café seguido de un nuevo proceso de diversificación de las tierras para ser pastizales, le dan una connotación agrícola fuerte y solo en este sentido es similar a Pucayacu. Existen datos de los primeros pobladores en la confluencia de los ríos Guasaganda, Yanayacu, Barropungo y Quindigua. Lo que es la actual cabecera parroquial fue poblada a partir del año de 1958 y los diferentes recintos en los años 1961 a 1963. A partir del centro poblado, surgen organizaciones y pre cooperativas agrícolas por el año 1965 con el propósito de colonizar tierras baldías de ex IERAC. En 1976 se parroquializa en la jurisdicción del cantón Pujilí, independizándose de la muy distante parroquia de Chugchilán a la que entonces pertenecía.

Actualmente es una de las parroquias del cantón La Maná creada en 1986 con los recintos: Juan Cobo, El Triunfo, Las Palmas, Salento, Capilla Chico, Copal, Cooperativa 21 de Noviembre, La Playa, Los Laureles, Floripondio, El Tesoro, San Antonio de Guasaganda, San Vicente de los Tingos, Cooperativa Guasaganda, La Florida. Los colonizadores de este lugar principalmente pertenecen a Saquisilí, Latacunga, Quero (Tungurahua) Los Ríos, Pucayacu

Étnicamente encontramos un porcentaje notorio de indígenas y montubios.

La parroquia Guasaganda se encuentra ubicada al norte de La Maná a una distancia de 30 km.

Guasaganda esta situada en Latitud 0 : 47 : 46 y Longitud 79° : 08: 45

Sus límites son Norte parroquia Pucayacu, Sur La Maná parroquia urbana del Carmen, Este cantón Pujilí y Oeste cantón Valencia. Guasaganda se encuentra a 580 msnm, según nuestra descripción en uso se ubica en el Premontano ( 300 a 200msnm, temperatura 18° a 24° C ) teniendo acceso por carretero desde La Maná.

El idioma que se practica es el español y el kichwa

Tradiciones de la parroquia son los toros de pueblo, de lidia y rejoneo, deporte entre ellos el MotoCross los tradicionales la pelea de gallos.

Pucayacu los orígenes de este fértil y laborioso rincón de la patria podemos atribuir a los asentamientos extensivos de la comunidad de los Tsáchilas, comunidad establecida principalmente en la región de lo que hoy es Santo Domingo de los Colorados y toda el área montañosa subtropical de norte a sur junto al río Toachi Barroso, donde ,mantenían su hegemonía.

Los primeros asentamientos se estima que se presentaron a finales del siglo XIX, a orillas del río Quindigua y sus afluentes Choaló, San José, La revesa en la confluencia del río Tonglo, en el sendero de tránsito de la sierra a la costa, lugar donde existen evidencias arqueológicas que dan origen de la existencia de la comunidad, en la que posiblemente vivió un personaje llamado Cristóbal Chombo descendiente de los Tsáchilas, el mismo que tuvo varios hijos y uno de ellos se llamaba Pucayacu quien murió muy joven don Pedro Marcillo propuso el nombre del hijo de su amigo bautizarle a la parroquia Pucayacu donde todos están de acuerdo y desde ese entonces lleva ese nombre.

La parroquia Pucayacu está ubicada en la jurisdicción del cantón La Maná en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes, que pertenece a la provincia del Cotopaxi, la lectura geodésica responde a las coordenadas geográficas de 0° 42' 52" de latitud Sur y 79° 7' 20" de longitud occidental, la cabecera parroquial a una altura entre 640 y 680 msnm, en la margen derecho del río Quindigua.

Su sistema hidrográfico está determinado por los afluentes del río Quindigua que nace en los páramos de Chugchilán, que a su vez es afluente del río Quevedo, en la cuenca del río Guayas.

En general la población primitiva era indígena y el inmigrante básicamente mestizo y blanco que generó un mestizaje mayor propio de la zona, caracterizado por la influencia de inmigrantes de la Sierra y de la Costa. Actualmente cuenta con 14 recintos.

El territorio de la parroquia fue fijado en el Acuerdo Ejecutivo N°. 459, publicado en Registro Oficial N° 338 del 14 de octubre de 1949, en la presidencia de Velasco Ibarra, por la cual se crea la parroquia Pucayacu con los territorios que corresponden a los recintos Pucayacu, Chualó y Guadual.

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### Encuesta Realizada a los Docentes y dirigentes comunitarios

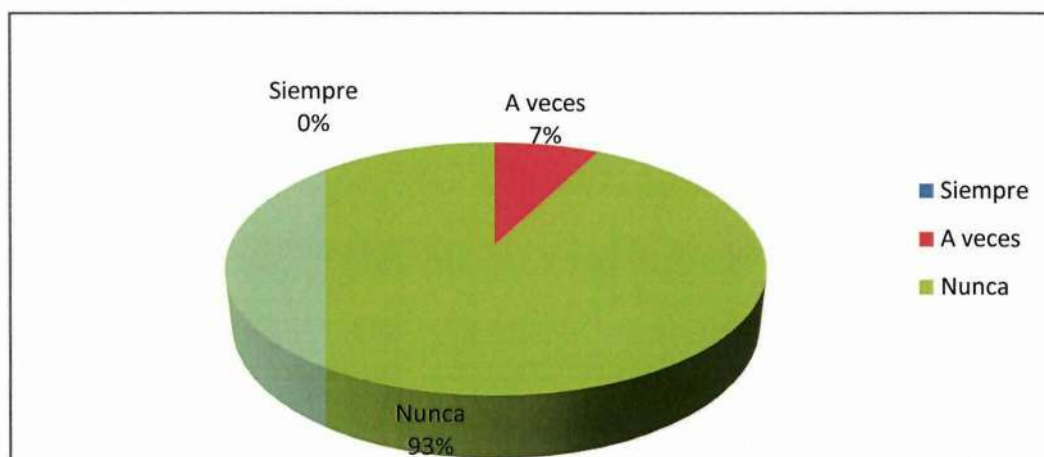
#### 1. ¿En extensión universitaria hay temas relacionados al medio ambiente?

CUADRO N° 1		
IMPORTANCIA DE LA EDUCACION AMBIENTAL		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	0	0
A veces	3	7.5
Nunca	37	92.5
Total	40	100

FUENTE: encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

#### GRÁFICO N° 1



ELABORACIÓN: Maestrante

#### 4.2 Interpretación de los Datos

Más del 90% de la población en estudio considera que en los proyectos de extensión universitaria nunca se aplican temas relacionados con el medio ambiente. Esto nos da una pauta que debemos realizar extensión universitaria con temas que verdaderamente vayan en beneficio de las comunidades y en especial algo relacionado al medio ambiente debido a que los mismos dirigentes como docentes se encuentran interesados en esta problemática.

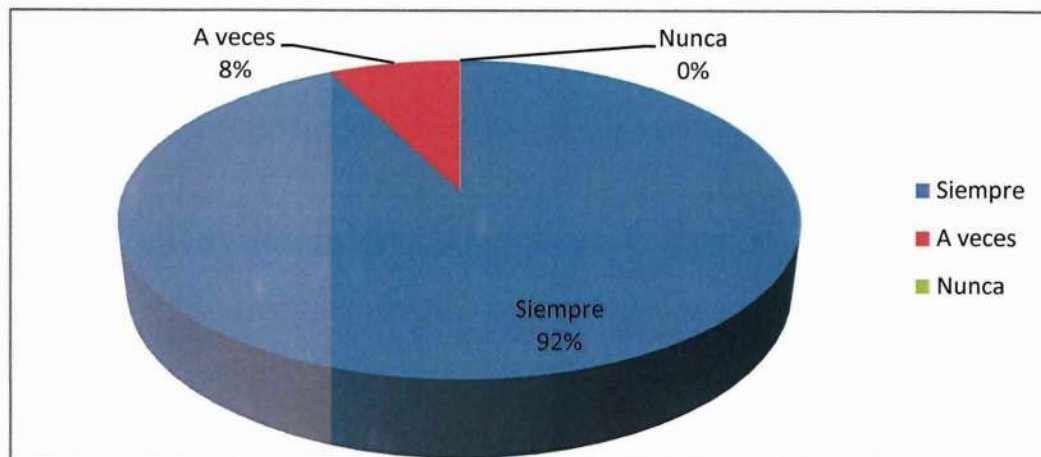
## ¿Es conveniente aprovechar la extensión universitaria para impartir Educación Ambiental?

CUADRO N° 2 IMPORTANCIA DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	37	92,50
A veces	3	7,50
Nunca	0	0,00
Total	40	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

### GRÁFICO N° 2



ELABORACIÓN: Maestrante

## 4.2 Interpretación de los Datos

Como podemos darnos cuenta en el análisis gráfico, el 92% de la población considera que es muy conveniente aprovechar los proyectos de extensión universitaria para poder impartir conocimientos en educación ambiental. Debido a que el estudiante va a estar en contacto con la sociedad los mismos que de acuerdo a la encuesta van a tener el apoyo incondicional de las autoridades y el conocimiento necesario por parte de los docentes de la respectiva carrera.

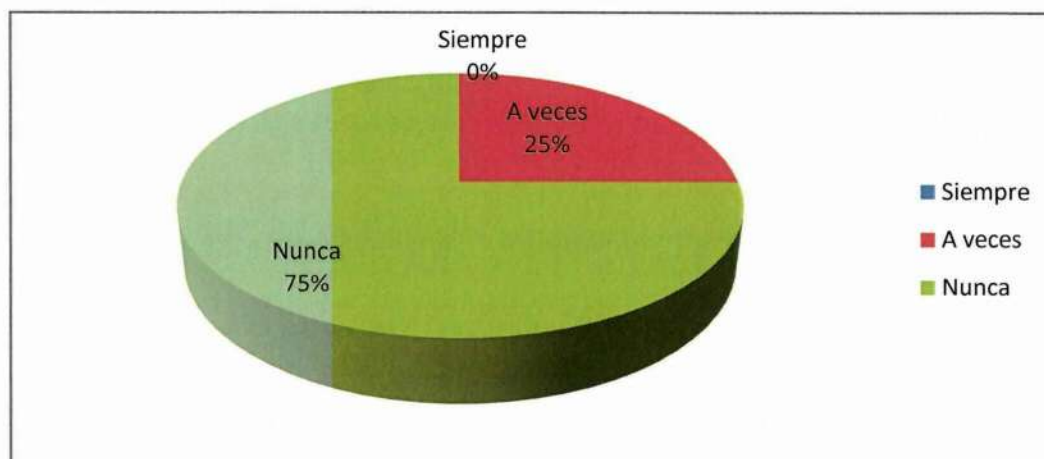
### 3. ¿Existen programas de educación Ambiental para primero de agronomía?

CUADRO N° 3 PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA PRIMER CICLO		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	0	0
A veces	10	25
Nunca	30	75
Total	40	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

### GRÁFICO N° 3



ELABORACIÓN : Maestrante

#### 4.2 Interpretación de los Datos

El 75% de la población que participó de esta investigación opinaron que nunca se han impartido programas de educación ambiental para primero de agronomía. Esto se debe a que los universitarios hacían labor comunitaria y no se los relacionaba con temas afines a la educación ambiental que es educar para la vida, quizá porque piensan que ellos no están tan inmiscuidos en la realidad universitaria pero ahora se recalca la importancia de la Educación Ambiental implementada con buenos valores de respeto a la naturaleza y a ellos mismo.

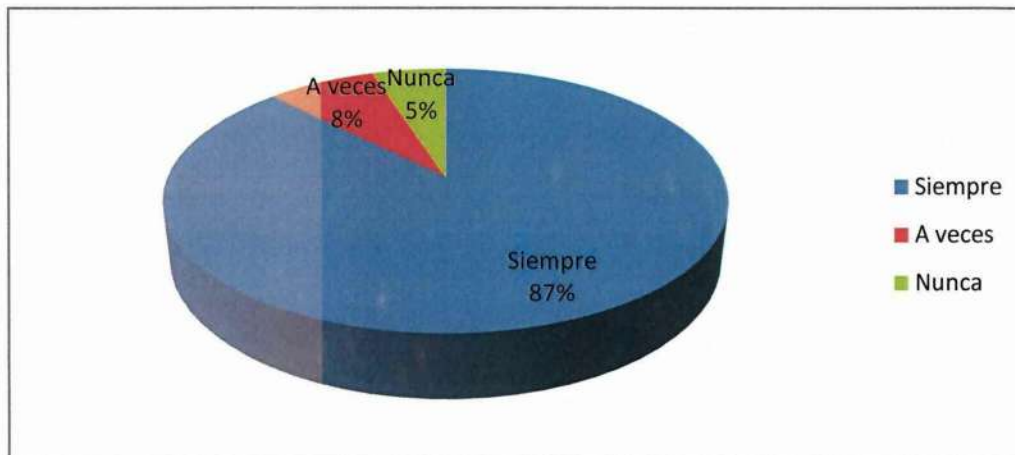
## ¿Le gustaría impartir temas relacionados a la educación ambiental?

CUADRO N° 4 INTERÉS POR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	35	87,50
A veces	3	7,50
Nunca	2	5,00
Total	40	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

### GRÁFICO N° 4



ELABORACIÓN: Maestrante

### 4.2 Interpretación de los Datos

Casi el 90% de la población encuestada mostraron mucho interés en el tema de la educación ambiental y coincidieron en que siempre se deberían impartir estos conocimientos en sus clases. Claro cómo no van a estar los maestros de acuerdo con impartir nuevos conocimientos además cabe recalcar que los dirigentes comunales son los más interesados en participar en este gran reto por cuidar la naturaleza que es cuidar nuestra vida.

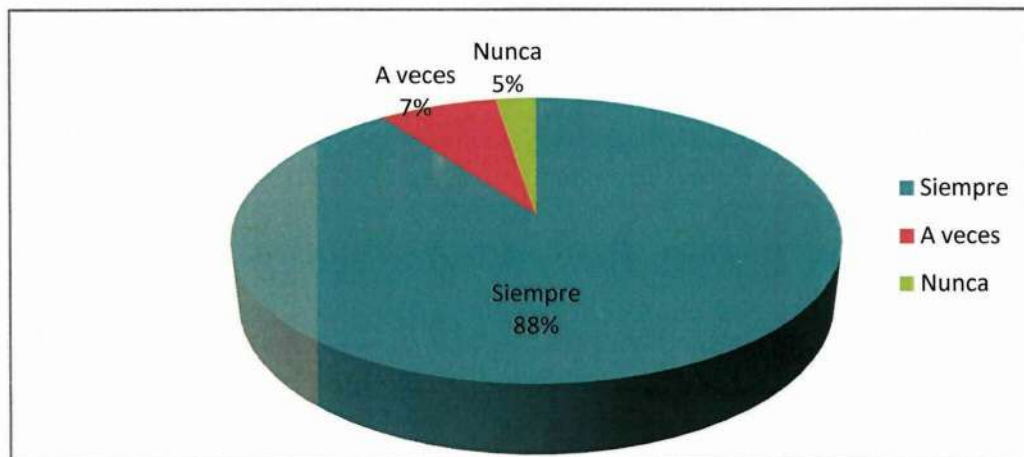
**5. ¿Será factible utilizar el trabajo extensionista para realizar temas relacionados a la educación ambiental?**

CUADRO N° 5 FACTIBILIDAD DEL TRABAJO EXTENSIONISTA		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	35	87,50
A veces	3	7,50
Nunca	2	5,00
Total	40	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRÁFICO N° 5**



**4.2 Interpretación de los Datos**

Casi el 90% de los docentes que participaron de esta investigación opinaron que siempre es factible utilizar los trabajos de extensión para poder impartir temas relacionados a la educación ambiental. Todo es posible cuando existe la predisposición de las autoridades y la colaboración de los beneficiados siempre y cuando sea en provecho y beneficio de la colectividad debido al eslogan de la universidad: “La vinculación de la universidad con el pueblo”; este es el momento de poner en práctica, cambiemos los esquemas anteriores y empecemos con algo nuevo y novedoso.

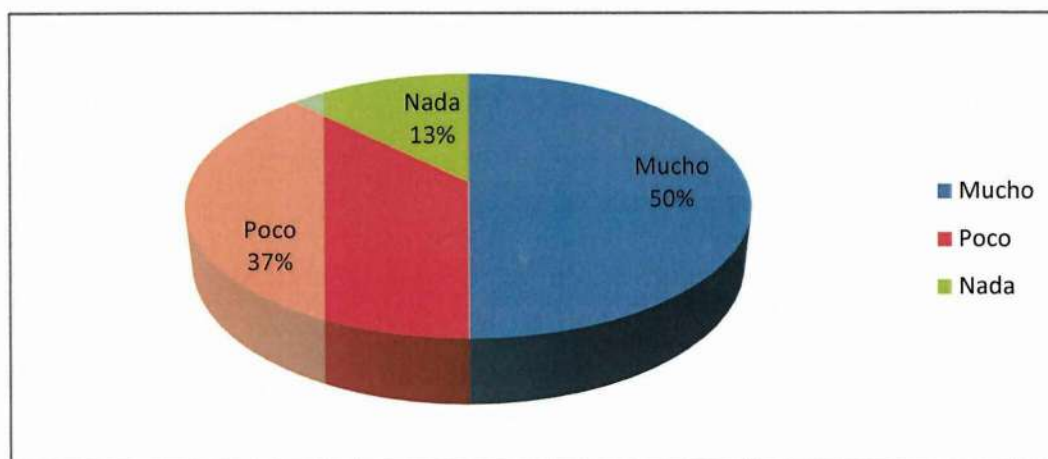
## 6. ¿Tiene conocimientos de temas relacionados a la educación ambiental?

CUADRO N° 6 CONOCIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL		
Indicadores	Frecuencia	%
Mucho	20	50,00
Poco	15	37,50
Nada	5	12,50
Total	40	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

### GRÁFICO N° 6



ELABORACIÓN: Maestrante

### 4.2 Interpretación de los Datos

El 50% de la población encuestada confirmó que posee conocimientos sólidos sobre temas relacionados con la educación ambiental, sin embargo el resto de la población en estudio mencionó poseer poco conocimiento con respecto a la educación ambiental, eso quiere decir que tenemos fortaleza en algunos maestros y dirigentes para poder empezar con este gran reto y en el caso de los que desconocen en cuanto al tema ahora es la oportunidad de superarnos aceptando el reto de concientizar en esta gran realidad.

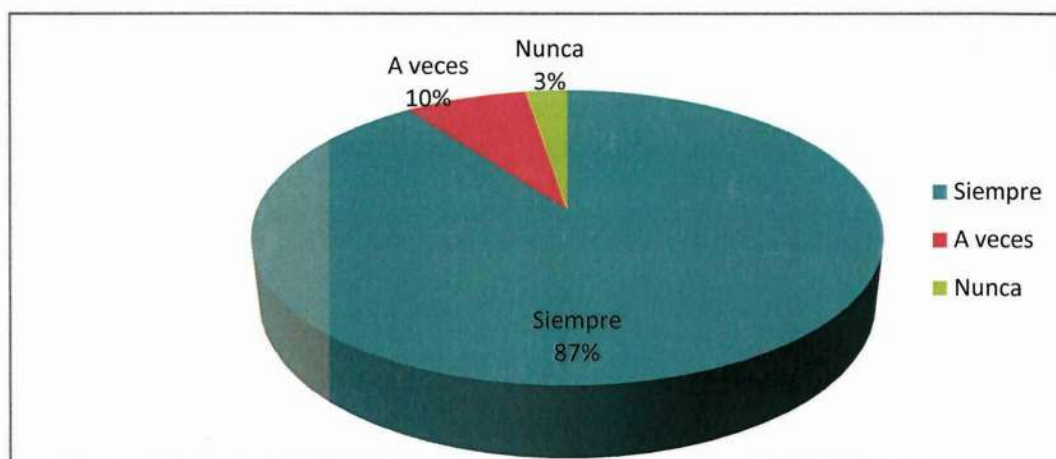
**7. Es conveniente aprovechar la extensión universitaria para impartir educación ambiental.**

<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	35	87,50
A veces	4	10,00
Nunca	1	2,50
Total	40	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRAFICO N° 7**



ELABORACIÓN: Maestrante

#### **4.2 Interpretación de los Datos**

El 87% de los encuestados manifiestan que el trabajo extensionista es una muy buena oportunidad para impartir conocimientos sobre la educación ambiental a los estudiantes, de allí que nuestra propuesta se orienta en el marco del trabajo extensionista aprovechando el recurso humano y la predisposición de participar activamente en este gran reto que tenemos todos los seres humanos con verdadera conciencia ética y moral de la realidad en la que vivimos.

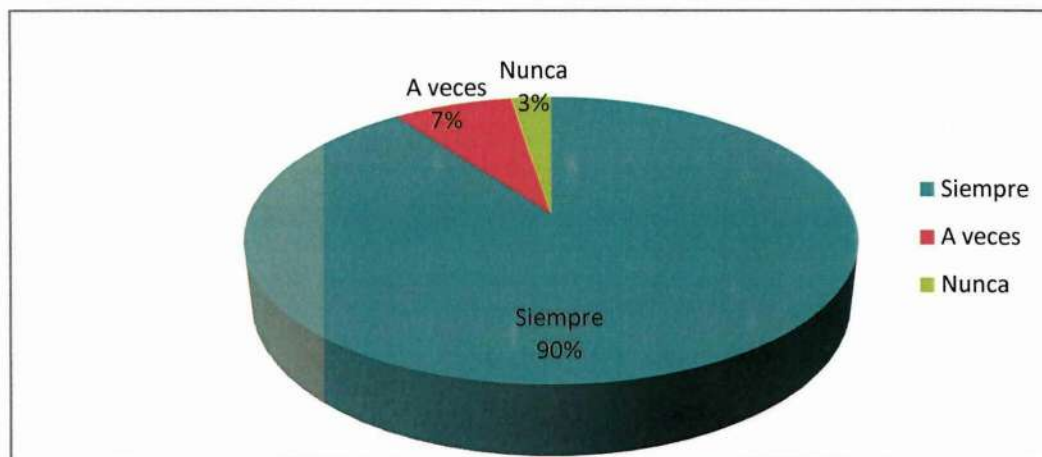
**8. ¿Le gustaría trabajar con temas relacionados a la educación ambiental en el trabajo extensionista?**

CUADRO N° 8 PARTICIPACIÓN DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN MEDIO AMBIENTE		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	36	90,00
A veces	3	7,50
Nunca	1	2,50
Total	40	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRÁFICO N° 8**



ELABORACIÓN: Maestrante

#### **4.2 Interpretación de los Datos**

Cuando se hizo esta pregunta a nuestros encuestados, el 90% respondieron que les gustaría que la educación ambiental sea el tema base con el cual los estudiantes de primer nivel de agronomía deberían trabajar en sus proyectos de extensión universitaria porque son ellos quienes están afines a su realidad natural, y existe la predisposición abierta por parte de éstos mismos actores; entonces se debe aprovechar ese elemento humano con visión de cambio.

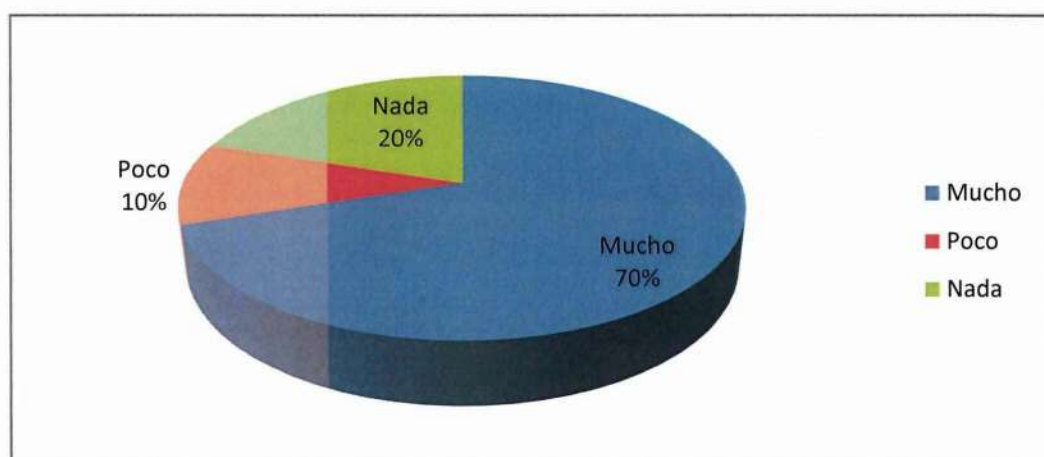
**9. ¿Las comunidades conocen de las causas que ocasiona la contaminación del medio ambiente?**

CUADRO N° 9 CONOCIMIENTO DE CONTAMINACIÓN		
Indicadores	Frecuencia	%
Mucho	28	70,00
Poco	4	10,00
Nada	8	20,00
Total	40	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRÁFICO N° 9**



ELABAORACIÓN: Maestrante

**4.2 Interpretación de los Datos**

Este análisis nos confirma que las comunidades conocen en un 70% las causas que ocasionan la contaminación del medio ambiente y a pesar de eso no toman conciencia del mal que están haciéndose y haciendo; entonces estamos frente a uno de los grandes retos el cual es concientizar en las personas para que cambien de actitud de desinterés por la naturaleza.

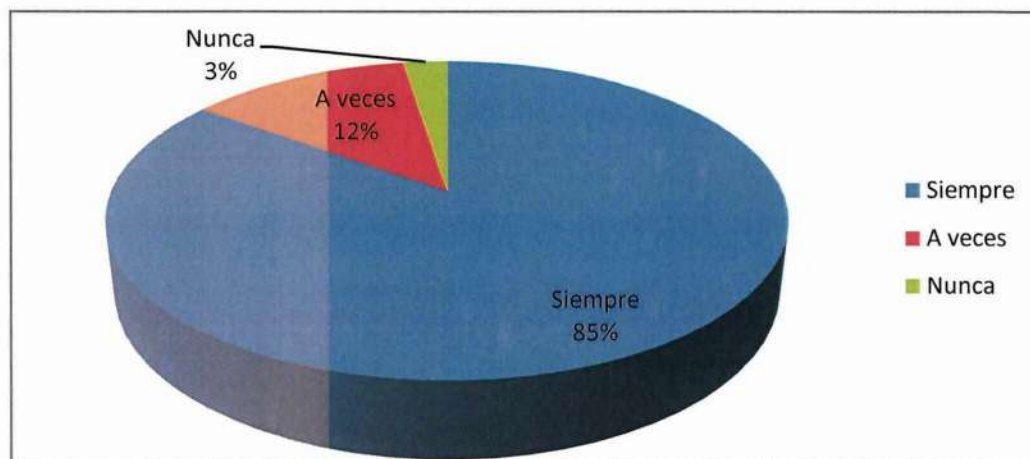
**10. ¿Considera que los docentes universitarios deben impartir temas relacionados a la conservación del medio ambiente?**

<b>CUADRO N° 10 PARTICIPACIÓN DE LOS DOCENTES EN MEDIO AMBIENTE</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	34	85,00
A veces	5	12,50
Nunca	1	2,50
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Encuesta aplicada a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná y a los dirigentes comunales de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRÁFICO N° 10**



ELABORACIÓN: Maestrante

**4.2 Interpretación de los Datos**

Con esta pregunta estamos confirmando la viabilidad de nuestra propuesta pues el 85% de los docentes y dirigentes encuestados están de acuerdo con que se deben impartir temas relacionados con el medio ambiente para que los estudiantes tengan una formación integral desde el comienzo de su vida universitaria y ellos sean los pioneros en transformar esta sociedad olvidada

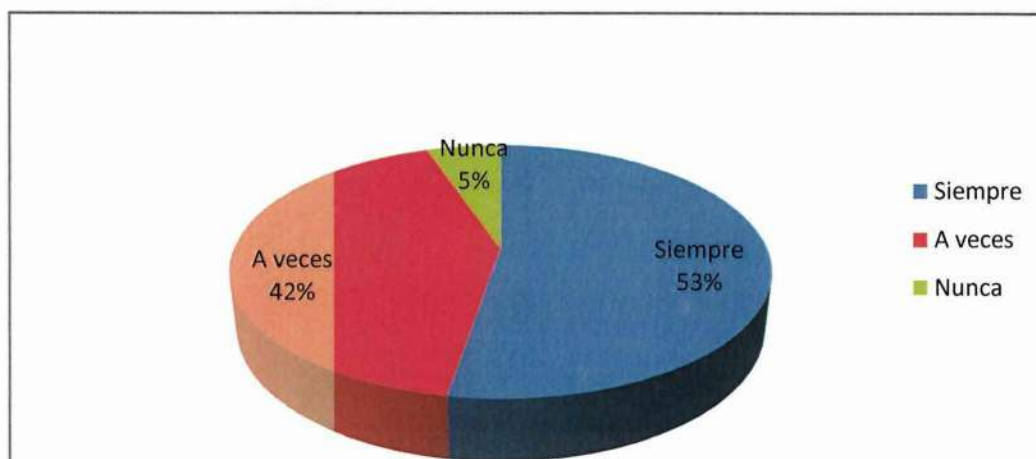
## Encuesta realizada a los estudiantes

### 1. ¿Valora usted, el Medio Ambiente?

CUADRO N° 11 RESPECTO POR LA NATURALEZA		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	10	52,63
A veces	8	42,11
Nunca	1	5,26
Total	19	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná  
ELABORACIÓN: Maestrante

GRAFICO N° 11



ELABORACIÓN: Maestrante

#### 4.2 Interpretación de los Datos

De acuerdo a la gráfica el 53% de los estudiantes encuestados respondieron estar siempre preocupados por el medio ambiente, lo que demuestra que la educación ambiental sería el medio para lograr el fin deseado, debido que ellos valoran el medio ambiente sin embargo en la mayoría de los casos el problema es que no lo respetan como verdaderamente debe ser, pero lo bueno es que ya estamos en el camino de cambiar esta situación.

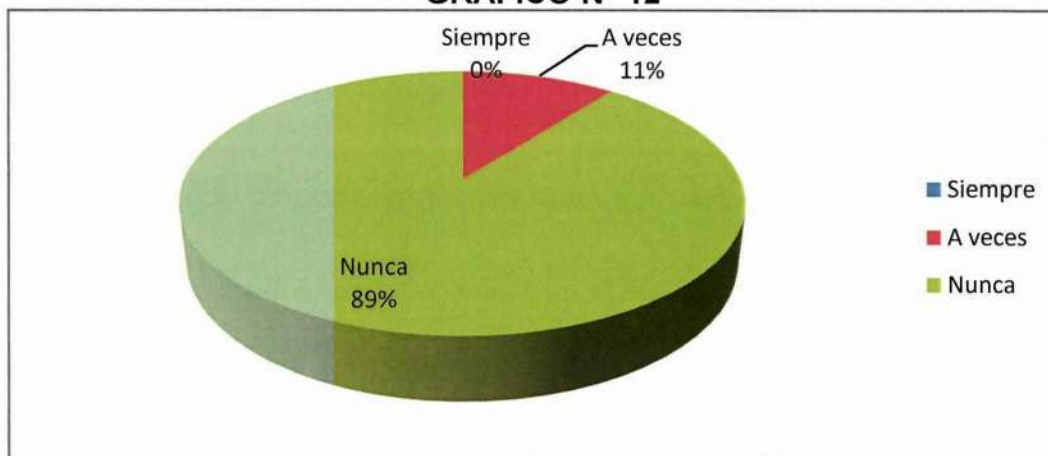
**2. ¿Alguna vez a usted le enseñaron acerca del Medio Ambiental en la universidad?**

CUADRO N° 12 CONOCIMIENTO DE MEDIO AMBIENTE		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	0	0,00
A veces	2	10,53
Nunca	17	89,47
Total	19	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRÁFICO N° 12**



ELABORACIÓN: Maestrante

**4.2 Interpretación de los Datos**

La respuesta que los estudiantes dieron a esta pregunta coincide con lo respondido por los docentes cuando les preguntaron si ellos impartían conocimientos de educación ambiental a sus estudiantes; casi el 100% dijo que no. Entonces debemos hacer algo para que ellos se interesen en el tema de educación ambiental y el mejor camino para lograr esto es a través de la extensión universitaria, simplemente faltaría de las autoridades en poner en marcha este gran crucero por el amor a la naturaleza.

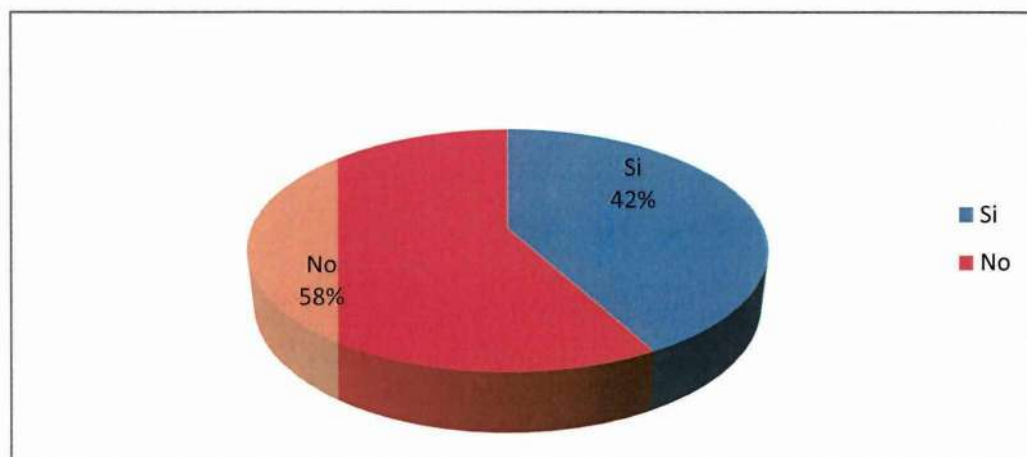
### 3. Conoce usted acerca de la finalidad del trabajo extensionista

CUADRO N° 13 FINALIDAD DEL TRABAJO EXTENSIONISTA		
Indicadores	Frecuencia	%
Si	8	42,11
No	11	57,89
Total	19	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante

GRAFICO N° 13



ELABORACIÓN : Maestrante

#### 4.2 Interpretación de los Datos

Más de la mitad de la población encuestada respondieron que no conocen el trabajo extensionista lo que demuestra que no todos los estudiantes están involucrados en el mismo, y no mienten al decir esto ya que en el primer ciclo no saben del tema esto es a causa de que muchos de ellos se dedican a hacer labor comunitaria que no tiene nada que ver con extensión universitaria entonces deberíamos empezar con estos jóvenes ya que son mentes serviles a la sociedad.

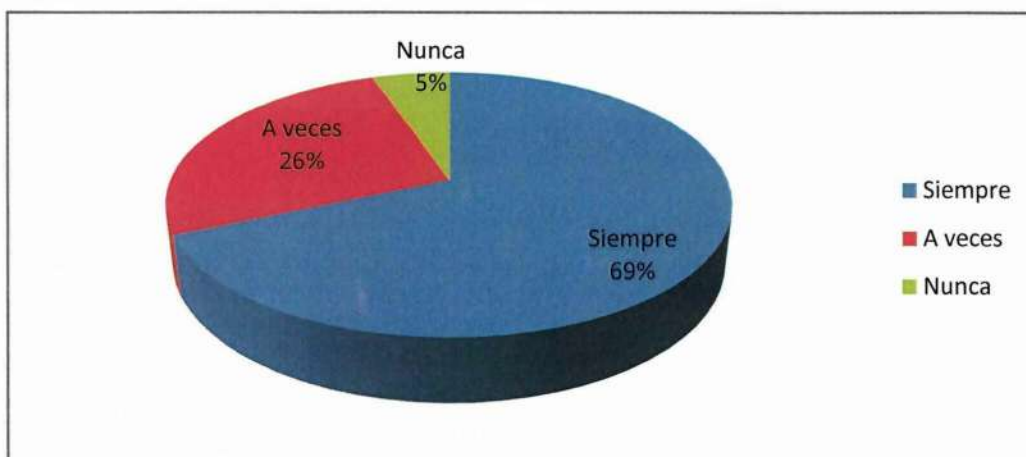
**4. ¿Considera que es importante realizar trabajos de extensión universitaria para impartir temas relacionados al Medio Ambiente?**

CUADRO N° 14 LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN EL MEDIO AMBIENTE		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	13	68,42
A veces	5	26,32
Nunca	1	5,26
Total	19	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxí extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRÁFICO N° 14**



FUENTE: Maestrante

**4.2 Interpretación de los Datos**

El 69% de los estudiantes encuestados respondieron que los trabajos de extensión universitaria son muy importantes para tratar temas del medio ambiente. Los estudiantes tienen la razón en esto y debemos empezar ahora con este gran reto por la conservación y cuidado del medio ambiente que es un fenómeno mundial.

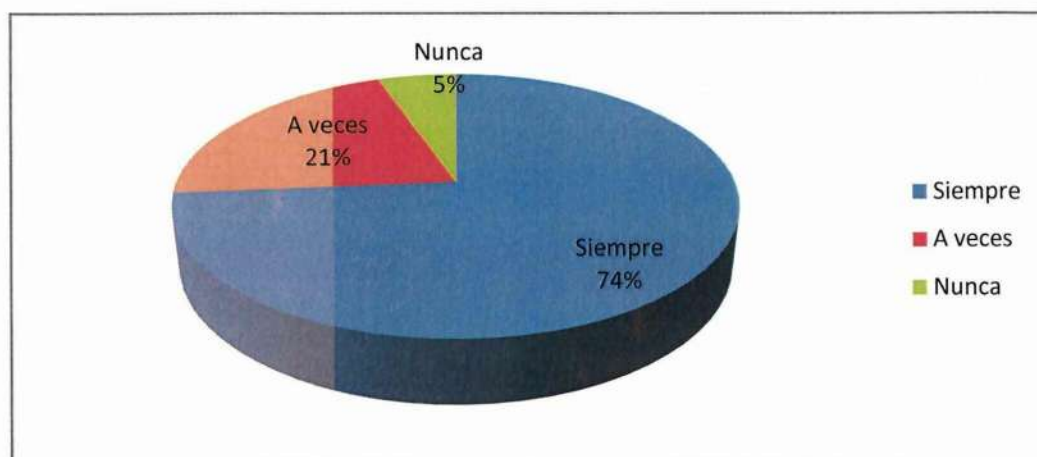
**5. ¿Los alumnos de primero agronomía deberían capacitarse acerca de la Educación Ambiental?**

<b>CUADRO N° 15 CAPACITACIÓN DE ALUMNOS EN MEDIO AMBIENTE</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	14	73,68
A veces	4	21,05
Nunca	1	5,26
Total	19	100,00

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRÁFICO N° 15**



ELABORACIÓN: Maestrante

#### **4.2 Interpretación de los Datos**

El 74% de los estudiantes encuestados que son el objeto de nuestra propuesta respondieron que siempre deberían capacitarse en educación ambiental, lo que concuerda con nuestra propuesta de impartir educación ambiental a los estudiantes de primer año de agronomía en el marco del trabajo extensionista.

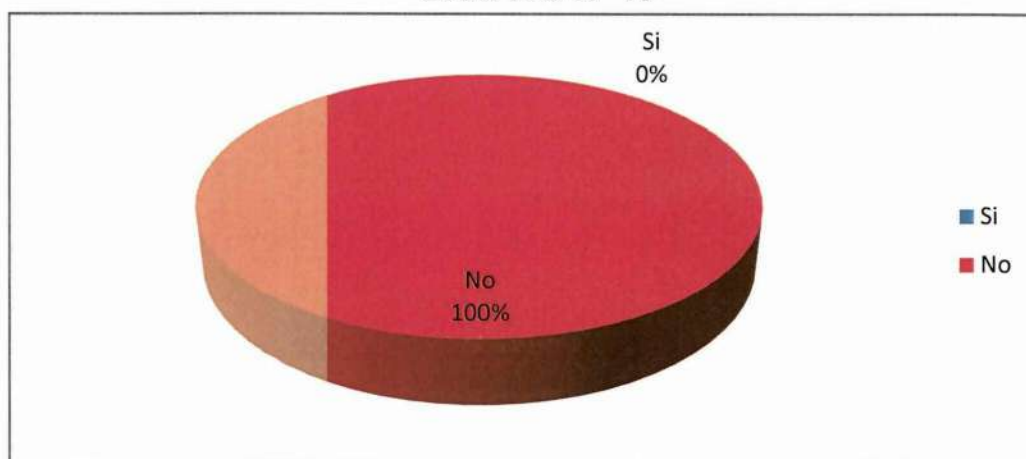
6. Tiene conocimiento usted de algún proyecto que la universidad ha realizado acerca de la Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista.

CUADRO N° 16 PROYECTOS DE EXTENSION EN MEDIO AMBIENTE		
Indicadores	Frecuencia	%
Si	0	0,00
No	19	100,00
Total	19	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante

GRAFICO N° 16



ELABORACIÓN: Maestrante

#### 4.2 Interpretación de los Datos

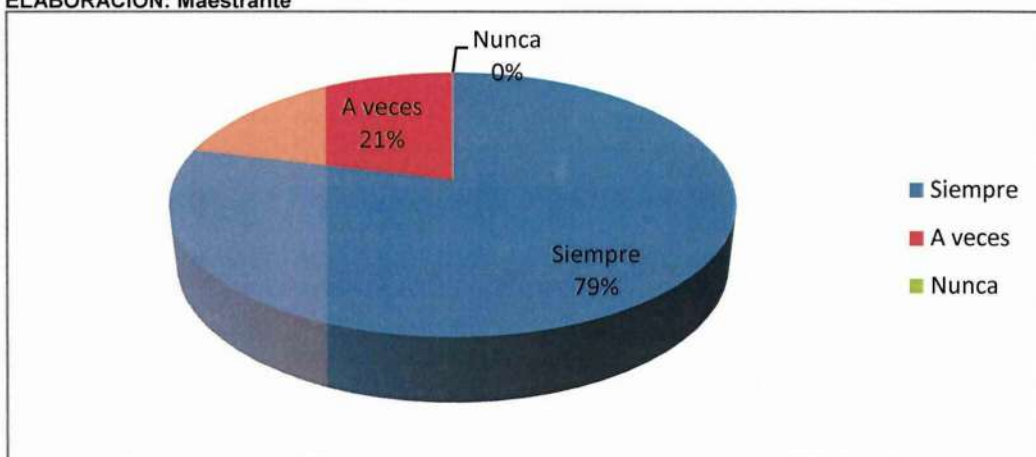
Todos los estudiantes encuestados (100%) respondieron que no conocen de ningún proyecto de educación ambiental en el trabajo extensionista que hace la universidad y con esto estamos más claros que antes para emprender este reto aquí en nuestro cantón La Maná con todo ese potencial estudioso que tenemos en la universidad en la carrera de Agronomía debido a que ellos son a fin al medio ambiente.

**7. Será factible aprovechar el trabajo extensionista para tratar temas relacionados a la Educación Ambiental.**

<b>CUADRO N° 17 RELACIÓN EXTENSION Y MEDIO AMBIENTE</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Siempre	15	78,95
A veces	4	21,05
Nunca	0	0,00
Total	19	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante



ELABORACIÓN: Maestrante

#### **4.2 Interpretación de los Datos**

Los estudiantes al igual que los docentes y dirigentes comunales coinciden en que el trabajo extensionista es un medio muy importante para impartir la educación ambiental, en vez de hacer actividades que no tienen mucha trascendencia en este momento de crisis ambiental que está viviendo la sociedad.

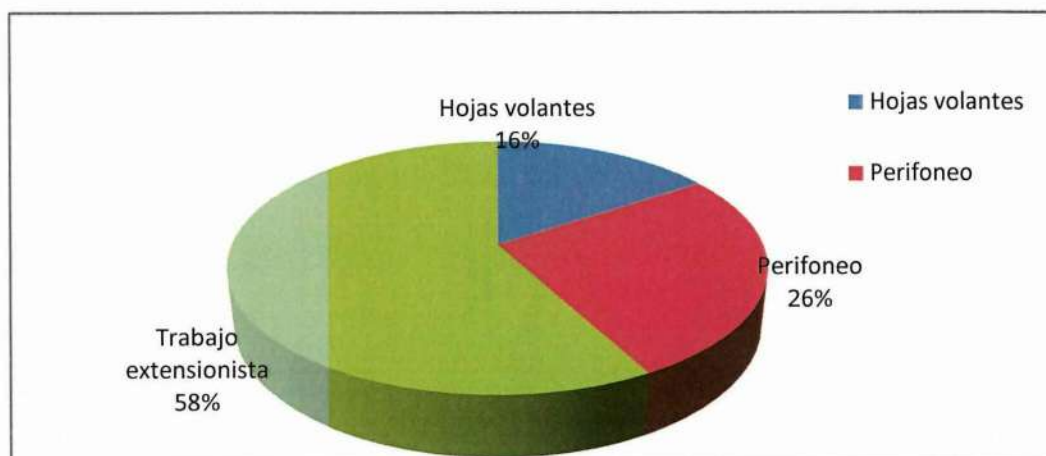
**8. ¿Cuál de los medios señalados considera que es el más adecuado para la enseñanza de la Educación Ambiental?**

CUADRO N° 18 MEDIOS PARA IMPARTIR EDUCACIÓN AMBIENTAL		
Indicadores	Frecuencia	%
Hojas volantes	3	15,79
Perifoneo	5	26,32
Trabajo extensionista	11	57,89
Total	19	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRAFICO N° 18**



ELABORACIÓN: Maestrante

**4.2 Interpretación de los Datos**

La respuesta del 58% de nuestro encuestados confirma nuestra propuesta de diseñar un programa de educación ambiental en el marco del trabajo extensionista. A pesar de haber varias maneras los estudiantes corroboraron que la más viable es la extensión universitaria y esto se debe no solo a que cumplen con un requisito para lograr su carrera universitaria sino que también a que hacen una gran labor social.

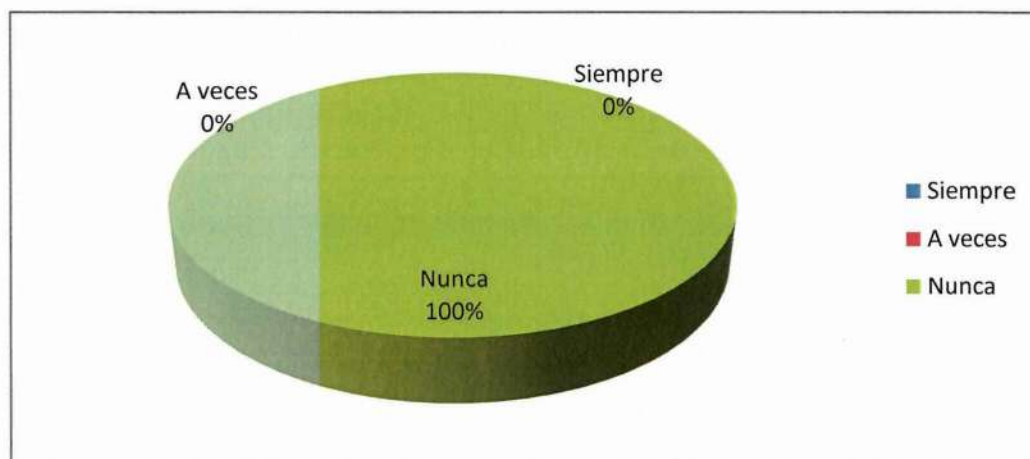
**9. ¿Siendo alumno de Agronomía, ha recibido asignaturas acerca del Medio Ambiente?**

CUADRO N° 19 DISCIPLINAS DE MEDIO AMBIENTE EN I AGRONOMÍA		
Indicadores	Frecuencia	%
Siempre	0	0,00
A veces	0	0,00
Nunca	19	100,00
Total	19	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRAFICO N° 19**



ELABORACIÓN: Maestrante

#### **4.2 Interpretación de los Datos**

La respuesta del 100% de los encuestados del primer año de la carrera de agronomía, manifestaron que no reciben asignatura sobre el medio ambiente la pregunta es ¿qué está pasando con la educación? cuando ellos deben estar bien empapados sobre temas de la naturaleza, el medio ambiente, etc.

Deben sembrar en ellos el amor y respeto por el medio que nos rodea, ya que es nuestro habitat y en cual ellos van a ejercer su vida profesional.

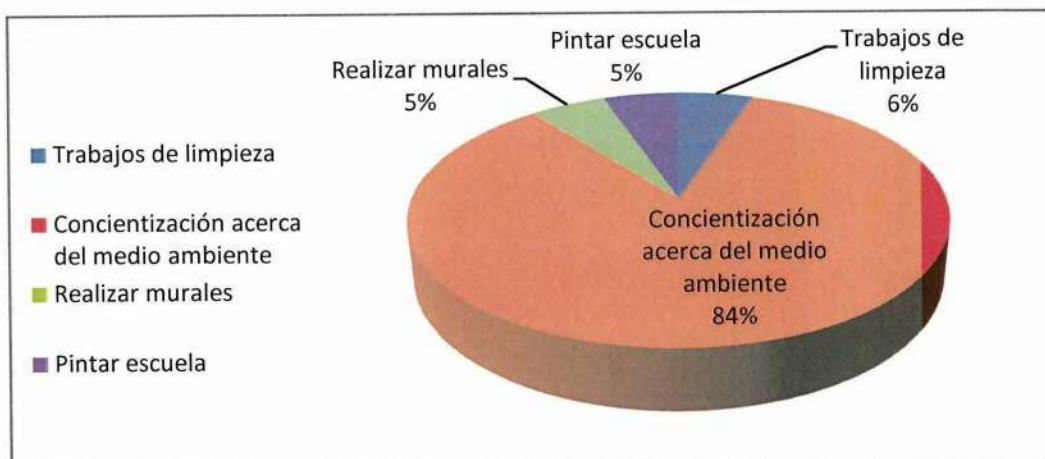
**10. ¿Cuál debería ser la funcionalidad prioritaria de la extensión universitaria en los alumnos de agronomía?**

CUADRO N° 20 FINALIDAD PRINCIPAL DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA		
Indicadores	Frecuencia	%
Trabajos de limpieza	1	5,26
Concientización acerca del medio ambiente	16	84,21
Realizar murales	1	5,26
Pintar escuela	1	5,26
Total	19	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los estudiantes de primero Agronomía el 16 de octubre del 2010 de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná

ELABORACIÓN: Maestrante

**GRAFICO N° 20**



ELABORACIÓN: Maestrante

#### 4.2 Interpretación de los Datos

El 84% de los encuestados ante esta pregunta respondieron que en el trabajo extensionista de los estudiantes con la universidad se debe dar prioridad a la concientización acerca del medio ambiente, por lo que sería necesario implementar un programa de educación ambiental en trabajo extensionista.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

1. En este contexto, la extensión universitaria no ha venido contribuyendo directamente en Educación Ambiental de manera decisiva, siendo la Universidad uno de los principales actores implicados en este proceso, en la solución de los problemas ambientales locales, regionales y nacionales, la misma que no se asocia a los aspectos curriculares, la formación de profesiones con esa actitud de respeto a la naturaleza.
2. La Universidad, como institución con responsabilidad ambiental decisiva en el Ecuador, no ha asumido plenamente su rol como promotora del desarrollo de la Educación Ambiental por su insuficiente capacidad de respuesta a la problemática ambiental.
3. Los resultados de la investigación demuestran que la Educación Ambiental en los procesos académicos de las universidades, no está jugando aún un papel importante dentro de la estrategia institucional y por ello en su perfil ambiental se presentan serias limitaciones vinculadas con su insuficiente presencia en los aspectos curriculares, con la extensión universitaria con perfil ambientalista.
4. La universidad no tiene incorporado en su currículo de extensión universitaria formar al personal docente, estudiantes y directivos comunales en la comunicación y la información como herramientas de fortalecimiento en el área y la extensión como la vía para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en la institución.
5. Es imperativo la vinculación de los proyectos ambientales existentes con actividades de Educación en distintos sectores que respondan a las verdaderas necesidades de las localidades en concordancia con los planes de desarrollo de cada institución

## RECOMENDACIONES

1. A partir de las debilidades identificadas a través de la encuesta en la universidad y fuera de ella y considerando las exigencias en materia de Educación Ambiental del entorno, se deriva la necesidad e importancia de diseñar e implementar un Programa Director en esta área, que contemple sus Principios, las Líneas Prioritarias de Acción, sus Objetivos y las respectivas Estrategias Principales; así como los soportes fundamentales que contribuyen a crear las condiciones institucionales necesarias para el éxito de la implementación de este Programa.
2. Que la universidad como institución con responsabilidad rectora del desarrollo de la Educación en la provincia, implante y desarrolle el Programa de extensión universitaria. Desde los primeros años de educación superior de acuerdo con las exigencias del entorno en materia de educación ambiental.
3. Proponer la realización de un trabajo previo, a la implementación del Programa Director, de concientización de todos los actores implicados, tanto intra y extra universitario, con el fin de crear las condiciones subjetivas necesarias en términos de voluntad política en las instituciones y de disposición para la acción en cada uno de los actores individuales involucrados
4. Enriquecer los resultados de esta investigación a partir de investigaciones complementarias que aborden la incorporación de docentes estudiantes y dirigentes en la operacionalización del Programa de extensión universitaria para la enseñanza de la educación ambiental.
5. Evaluar la posibilidad de realizar cambios en los programas de extensión universitaria en la institución, para profundizar en la concepción y los mecanismos de implementación de programas de este tipo, que pudiese ser asumida por esta institución como

herramienta para su fortalecimiento institucional en esta carrera para dar respuestas a sus necesidades y las de su entorno. Ello contribuiría a potenciar la gestión de las demás instituciones en el cantón en materia de Educación Ambiental.

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

**TEMA:** Diseño de un Plan de extensión universitaria para la conservación del Medio Ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda.

#### **JUSTIFICACIÓN**

Siendo la extensión universitaria un elemento esencial de la misión de la Universidad y teniendo por objeto la interrelación dialéctica, crítica con la realidad social, es obvio que la comunidad sea participe de su acervo científico, humanístico, técnico y cultural, a la vez que recibe orientaciones y estímulos mientras comparte experiencias y conocimientos de planificación y elaboración de programas activos que beneficien el cuidado y preservación del medio ambiente.

Es responsabilidad de todos los actores de la educación ofrecer a los estudiantes un conjunto de métodos, técnicas y procedimientos que permitan desarrollar programas de educación ambiental en el marco del trabajo extensionista y de esta manera fortalecer la educación del medio ambiente.

La presente investigación es un modelo porque fue la primera en aplicarse dentro de la institución objeto de trabajo investigativo, ofreciendo un gran aporte de vital importancia que permitió mejorar la situación actual de la institución.

Este paso expresa el proyecto cultural de la institución educativa, pues a partir de la extensión universitaria marcará lo que se considere materia de aprendizaje. Para tomar esta decisión es porque aporta diferentes puntos de vista , ya que se asigna otra relevancia a los contenidos y establece otra red conceptual , asignando un significado distinto , sin olvidar la situación de los estudiantes , sus intereses, su desarrollo, psicológico, social y profesional, y teniendo en cuenta su afectividad y su capacidad por cambiar debido a que se debe establecer un paralelismo entre la selección y forma de ordenar los contenidos en las actividades de enseñanza aprendizaje partiendo de los intereses de los estudiantes , que fomenten la investigación la participación, la responsabilidad y la capacidad de cambiar mediante la orientación en donde se ve obligado a realizar una adecuada correspondencia entre el proyecto que se desea ejecutar y el ser humano que se desea formar, como sabemos que debe ser humanista permitiéndole realizarse en la autorrealización del ser humano.

Los planteamientos a los cuales se encamina este programa es formar estudiantes, docentes y ciudadanos estrictamente con un perfil ambiental, con una participación, organización, equidad, sostenibilidad, justicia y progreso lo que van a condicionar las metas y los objetivos del currículo, como también la concepción dialéctica y crítica; para enseñar es necesario acercarse a la realidad, a la psiquis del sujeto, es decir a su experiencia, vivencias, conocimientos e intereses, para llegar a la modificación interna del aprendiz en su forma de pensar, sentir y actuar, lo que nos permite una nueva forma de relación con uno mismo, los demás y el medio ambiente.

No existe una única forma de abordar la educación ambiental, lo importante es tomar varias e importantes decisiones en la persecución de resultados a través de la extensión universitaria, esto significa ajustar el currículo a los principios, conceptuales, metodológicos y éticos de una

práctica coherente que inspire la educación ambiental, de modo que responde a las exigencias de un movimiento innovador y de cambio.

En este marco la educación ambiental requiere de un tratamiento especial, porque no solo a clara conceptos, desarrolla aptitudes y actitudes para comprender las relaciones entre el ser humano, su cultura y el medio biofísico, sino que también entrafña la práctica en la toma de decisiones, desde un aspecto holístico y un sistema de valores participativo.

Consecuentemente no lo considero a la educación ambiental como un área de conocimientos concretos, pero sí puede ser evaluada ya que va estar en todo el proceso de desarrollo curricular, incluso en el contenido de otras carreras y como una dimensión para el desarrollo integral de las personas, de esta manera el currículo lo estamos ambientalizando para el mejoramiento de calidad de vida de las personas de las parroquias de Pucayacu y Guasaganda y no tener grandes problemas ambientales en el futuro que está muy cercano.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Elaborar un programa de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista de la especialidad de Ingeniería Agronómica del primer ciclo de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná.

### **Objetivo Específicos**

- Fundamentar científicamente los aspectos relacionados con la preservación del medio ambiente.
- Analizar el rol de la extensión universitaria y su inserción en la comunidad lamanense.
- Estructurar un programa de educación ambiental aplicable en la comunidad con el trabajo extensionista de los alumnos de los primeros ciclos de agronomía de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.

## **ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA**

### **ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

Diariamente la contaminación ambiental provoca graves alteraciones en la salud humana y en la supervivencia de especies animales y vegetales que habitan en nuestro planeta, lo que desencadena en un gran impacto negativo para la naturaleza.

Se vuelve necesario entonces presentar propuestas de solución a esta situación crítica general, las mismas que pueden ser canalizadas a través de diferentes acciones, una de ellas son los programas extensionistas de la Universidad Técnica de Cotopaxi desde el cantón La Maná, con la finalidad de generar conciencia en la comunidad sobre la importancia de la preservación del medio ambiente; no pretendiendo con éste estudio dar una solución definitiva pero si ser inicio de una nueva era en donde la ciudadanía se comprometa con el cuidado y conservación de su entorno.

Ante esta realidad ocasionada por el desarrollado, a veces insostenible crecimiento de la humanidad que atenta contra la subsistencia de muchas especies y la vida misma, se plantean en la red y diferentes medios, alternativas encaminadas a preservar la condición innata del planeta, quedando de manifiesto la posibilidad de difundir, concienciar, integrar, y generar respeto y amor por nuestra naturaleza.

### **Fundamentación Teórica Científica**

Según investigación realizada en los archivos de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, se comprobó que no existen trabajos de pregrado y postgrado con una temática igual, considerándose como única en la institución.

Con la elaboración de un programa de extensión universitaria para la conservación del medio ambiente en la especialidad de Ingeniería

Agronómica del primer ciclo de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná, se podrán tomar decisiones oportunas y acertadas, con la finalidad de fundamentar científicamente los aspectos relacionados con la preservación del medio ambiente. Además de estructurar un programa de extensión universitaria aplicable a la conservación del medio ambiente en la comunidad, obteniendo estudiantes críticos propositivo y reflexivos.

### **La institución social Universidad y la Extensión Universitaria.**

Preservar la cultura que la precedió y desarrollarla es una necesidad intrínseca de la sociedad, y constituye el encargo social de la universidad, vista ésta como unidad superior de cultura, que sin ser la única que tiene esa misión, sí es la fundamental. De hecho, en las sociedades modernas la universidad es uno de sus componentes principales, de ahí que esté presente en casi todas las naciones contemporáneas condicionada a la situación de cada una de ellas.

En resumen, esta es la corriente de pensamiento más generalizada en cuanto a la misión social de la universidad, que parte de un elemento esencial y común en toda la actividad universitaria: cultura. Es ella la que se preserva y desarrolla; por eso cualquier análisis de la universidad como institución social implica partir de ¿qué considerar por cultura?.

La conceptualización de cultura es asumida por innumerables autores, lo que hace imposible abordarlos todos, en este estudio. No obstante, hay elementos que son bastante comunes, con independencia del interés marcado por cada autor en el asunto particular que lo llevó a establecer una definición de este término. A pesar de la variedad de definiciones, en el mundo moderno hay consenso en la amplia acepción de este término, y se coincide en un aspecto esencial: "todo aquello que el hombre ha creado sobre la naturaleza, a partir de la naturaleza, se habla de una segunda naturaleza... es en última instancia lo que diferencia al hombre de los animales. El hombre sin ninguna cultura no existe, ya hablar es cultura.

La cultura también es lo que caracteriza a una sociedad o grupo social, engloba, además de las artes y letras, los modos de vida, los derechos fundamentales, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias.

Comprende todo el sistema de creación del hombre, tanto material como espiritual que adquiere significación social, y como categoría revela la medida en que el hombre domina las condiciones de su existencia, a través de formas histórico concretas

Lo analizado hasta aquí sobre este concepto denota la significación que se le atribuye a la cultura en el marco del encargo social de la universidad, y por consiguiente es la asumida por la extensión universitaria. Es así como históricamente se ha reconocido.

Carlos Tünnerman al respecto afirma: "La función social de la Universidad, deviene así, desde la Reforma de Córdoba de 1918, en una de las preocupaciones o vocaciones más acentuadas de la Universidad latinoamericana... En los países en vías de desarrollo, la Universidad muchas veces se enfrenta a cometidos que no son necesariamente los que se proponen las universidades de países avanzados".

En las instituciones universitarias del continente, el encargo social se concibe en dimensiones diferentes desde el punto de vista del alcance, del contenido y de los objetivos que se proponen, pero comparten de manera bastante común, según la bibliografía especializada, que las funciones principales o sustantivas de la educación superior son las del clásico tríptico misional: Docencia, Investigación y Extensión.

Para la educación superior cubana se considera, además de estas funciones, el posgrado, como una de las vertientes principales de trabajo, responsabilidad que le ha sido asignada por el estado.

De una u otra manera, utilizando varios términos y conceptos, la universidad en cualquier nación del mundo donde se ubique, como regularidad, es una institución cultural que tiene, como componente del cuerpo social, una marcada responsabilidad con la sociedad, que se concreta en actuar por el mejoramiento

económico, social y cultural como sistema de vida del pueblo, en los conceptos actuales de la dimensión social de la cultura y de la dimensión cultural del desarrollo. Entendido el primero como el trabajo socio-cultural en la comunidad, no solo en el plano local, sino también en el plano nacional y universal; interpretado el segundo no como un componente más del desarrollo, sino como fuerza vitalizadora capaz de garantizar la satisfacción creciente y estable de las necesidades materiales y espirituales de la colectividad humana.

Este enfoque permite ratificar cuan importante resulta que la universidad cumpla cabalmente su encomienda social, promoviendo el desarrollo de la sociedad a partir de la participación del hombre como agente de su propio desarrollo. El cumplimiento de este encargo social no se corresponde, como muchos autores lo atribuyen, a una función específica de la universidad (Extensión), sino a la institución en su conjunto. No es únicamente la extensión el factor de cambio, ni se puede considerar como la única expresión del vínculo Universidad-Sociedad, el que requiere de la participación e integración de las funciones universitarias sustantivas (Docencia, Investigación y Extensión).

### **La Extensión Universitaria como proceso.**

El estudio esencial del objeto de esta investigación nos lleva a la modelación teórica fundamental del mismo, como se verá a continuación.

Un elemento principal que no se aclara suficientemente en la bibliografía es la integración Docencia-Investigación-Extensión; no obstante, muchos critican lo insuficiente que resulta y las negativas consecuencias para el desarrollo de la extensión al entenderse que queda marginada en comparación con las otras dos. Muy asociado a esto, y para introducir el análisis de esta problemática, hay que señalar que la tendencia en la generalidad de los autores es a considerar a los componentes de la trilogía como funciones y solo contados autores hablan de ellos como procesos.

La existencia, el desarrollo y el papel actual de la universidad se rigen por leyes y regularidades que objetivamente están presentes en ella misma y responden a las características esenciales que la particularizan y a las relaciones entre ellas. Por su carácter social, la universidad, como objeto de estudio, no puede verse integrada por fenómenos, sino por procesos, o sea, como la consecutividad de etapas en las que se van cambiando, en el tiempo, las relaciones de la estructura del objeto con vista a cumplir el objetivo.

Entonces, si el encargo social de la Universidad, descrito antes, es preservar la cultura que la precedió, desarrollarla y promoverla, se estructura en un sistema de procesos. Esto determina que en ella se manifiestan todos los procesos de producción, servicios y culturales que se reflejan, fundamentalmente, en las actividades docentes, investigativas, y extensionistas.

Estudiar los procesos que conforman la Universidad implica, por su naturaleza social, que se estudie el conjunto de aspectos que intervienen en los mismos. De ahí que, al caracterizar el modelo de uno de los procesos que se dan en la universidad, tenga que abordarse con un enfoque sistémico, de manera que no se aprecie como la suma simple de los elementos componentes, sino como la nueva cualidad que se aporta.

### **El ecosistema**

Resulta raro que un organismo viva aislado de los organismos de su propia especie o de organismos de especies diferentes. La ecología, que estudia el nivel superior de organización de los seres vivos (los inferiores serían el molecular, el celular y el orgánico), estudia entre otras cosas las asociaciones de unos organismos con otros. Estas asociaciones pueden ser de individuos de la misma especie o de individuos de especies distintas.

Llamamos población al conjunto de individuos de la misma especie que

viven en un área o territorio determinado, en una época determinada, y que se reproducen entre ellos. Cada población será, pues, una unidad biológica, cuya estructura está formada por el conjunto de sus miembros, distribución por edades, sexos, etc.

Tanto los límites como la estructura de la población son dinámicos, es decir, resultan del equilibrio entre el incremento de los miembros (por nacimiento o inmigración) y la disminución (por muerte o emigración). El hecho de que cada población sea una unidad biológica, permite estudiar su "genotipo" como la proporción en la que se encuentra dentro de la población cada gen, y estudiar también los mecanismos de variación de esas proporciones génicas: todo esto es objeto de estudio de la Genética de poblaciones.

Una comunidad o biocenosis es un conjunto de poblaciones de especies de animales y de plantas que conviven en un mismo ambiente. El ambiente ocupado por la biocenosis se denomina biotopo.

El ecosistema es la unidad biológica funcional que abarca los organismos de un área dada (biocenosis) y el medio ambiente físico (biotopo) correspondiente. Luego el ecosistema es la conjunción de la biocenosis (elemento biótico del ecosistema) y del biotopo (elemento abiótico). Se trata, por este motivo, del nivel más elevado de organización de los seres vivos.

El ecosistema es la unidad funcional básica en ecología, y comprende las comunidades bióticas y el medio ambiente abiótico de una región dada, cada uno de los cuales influye en las propiedades del otro.

## **2. Componentes del ecosistema: factores abióticos y bióticos**

En el ecosistema hay un flujo de materia y de energía que estudiaremos más adelante y que se debe a las interacciones organismos-medio ambiente.

Al describir un ecosistema es conveniente describir y tabular los siguientes componentes:

### **a) Componentes abióticos**

- Las sustancias inorgánicas: CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, nitrógeno, fosfatos, etc.
- Los componentes orgánicos sintetizados en la fase biótica: proteínas, glúcidos, lípidos.
- El clima, la temperatura y otros factores físicos.

### **b) Componentes bióticos**

- Los productores u organismos autótrofos: capaces de sintetizar materiales orgánicos complejos a partir de sustancias inorgánicas simples.
- Los macro consumidores o fagotrofos: heterótrofos, sobre todo animales, que ingieren otros organismos o fragmentos de materia orgánica.
- Los micro consumidores o sapotrofos: también heterótrofos, sobre todo hongos y bacterias, que absorben productos en descomposición de organismos muertos y liberan nutrientes inorgánicos que pueden utilizar nuevamente los productores.

### **3. Incidencia de los principales factores abióticos sobre los seres vivos y el ecosistema: suelo, nutrientes, luz temperatura y agua**

El ambiente físico en que los organismos viven tienen para ellos una triple significación, como soporte, como fuente de determinados elementos químicos imprescindibles y como mantenedor de unas condiciones climáticas necesarias para el mantenimiento de la vida.

Como soporte, muchos seres vivos utilizan el suelo, soporte sólido en el que, sobre todo la mayoría de los vegetales, se fijan permanentemente; otros organismos viven, en cambio, siempre sumergidos en el seno de las aguas, utilizando, pues, un medio líquido como soporte, e incluso hay muchos organismos que utilizan el aire para trasladarse, o para que floten en él sus esporas o sus semillas.

Un segundo aspecto es el medio ambiente como fuente de elementos y compuestos químicos, como son el oxígeno del aire o el que se encuentra disuelto en las aguas, elemento que es consumido por todos aquellos organismos no anaerobios, y el dióxido de carbono de la atmósfera, imprescindible para los vegetales que realizan la fotosíntesis. En este aspecto, sin embargo, hay que subrayar la importancia de los aportes minerales que hace el suelo a las plantas, pues todos los iones inorgánicos que tan imprescindibles son en la vida de todos los organismos animales y vegetales provienen (con excepción del nitrógeno, que puede tener otras procedencias) de los compuestos del suelo, a través de las raíces de los vegetales.

Por último, el ambiente proporciona aquellas condiciones climáticas imprescindibles para la vida, entre las cuales se encuentran dos importantes aportes de energía, como son la luz y la temperatura.

La luz constituye la mayor fuente de energía que recibe el mundo orgánico. Como ya sabemos, todos los organismos, a excepción de algunas bacterias quimio sintéticas que utilizan la energía de reacciones inorgánicas de oxidación, obtienen su energía directa o indirectamente de la luz solar. Especialmente todas las plantas utilizan la energía solar para la fotosíntesis, resultando así la luz un factor ecológico de una importancia excepcional. Pero como también la luz tiene un efecto sobre el crecimiento de las plantas y sobre la síntesis de la clorofila, este factor ecológico determina, según su intensidad o su periodicidad, variaciones importantes en muchos vegetales, convirtiéndose en un agente morfo genético.

En cuanto a los animales, la luz hace posible, sobre todo en los animales superiores, el funcionamiento de los órganos visuales, por lo que su importancia en la vida del animal es decisiva.

La temperatura es, si cabe, un factor ecológico de mayor importancia que la luz. Se sabe, en efecto, que las reacciones químicas catalizadas por enzimas que constituyen el soporte de la vida, no pueden realizarse más que en una estrecha gama de temperaturas, fuera de las cuales no existe la posibilidad de una vida activa.

Para todos los organismos existen una temperatura máxima y una temperatura mínima, más allá de cuyos límites no pueden vivir y desarrollarse, y una temperatura óptima para su desarrollo.

Sin embargo, hay que decir que las distintas funciones pueden tener, sobre todo en las plantas, diferentes temperaturas óptimas, y que los organismos suelen estar en posesión de diversos mecanismos fisiológicos para protegerlos de las temperaturas extremas. Uno de estos mecanismos, muy difundido, es la desecación en ciertas condiciones de algunos órganos u organismos completos, lo que les confiere una singular protección. Así, las semillas de algunos vegetales, que soportan temperaturas cercanas al cero absoluto, y las esporas de las bacterias, que pueden resistir durante varios minutos la temperatura de ebullición del agua sin detrimento de su vitalidad.

En los animales, según la dependencia o independencia de las temperaturas ambientales, se distinguen los homeotermos y los poiquilotermos; los homeotermos tienen unos dispositivos de regulación que les permiten tener el medio interno a una temperatura constante, lo cual es evidentemente una ventaja para las células cuyas reacciones enzimáticas se realizan siempre a la misma temperatura, haciéndose así las actividades del animal independientes de las variaciones climatológicas. En los poiquilotermos, por el contrario, las células del cuerpo están a la temperatura del ambiente, variando la velocidad de sus

reacciones enzimáticas celulares al compás de los cambios de la temperatura del exterior del cuerpo.

Por último, uno de los factores climáticos más importantes para el mantenimiento de la vida es el agua, que siempre proviene del ambiente mismo.

El agua es un factor ecológico limitante, de manera que en los ambientes que carecen de agua no puede existir forma alguna de vida.

Los organismos, sin embargo, pueden adaptarse a situaciones de escasez de agua, adaptaciones que, tanto en los vegetales como en los animales, toman la forma de órganos para el almacenamiento del agua, o la de estructuras para impedir o dificultar su pérdida.

En los vegetales son órganos de almacenamiento de agua las gruesas hojas de las plantas de climas desérticos; y mecanismos para impedir las excesivas pérdidas hídricas, las epidermis gruesas, las capas de ceras sobre la epidermis, los pelos y la reducción del número de los estomas, así como la disminución de las superficies de evaporación que reduce las hojas a la forma de espinas.

En los animales hay también muchos mecanismos para impedir la pérdida de agua por evaporación, existentes en los tegumentos de los animales terrestres, en los que hay estratos impermeables superficiales, como capas córneas, escamas o capas de quitina, o bien están bañados por líquidos ricos en mucina, que se evaporan muy difícilmente, como ocurre en los tegumentos de muchos invertebrados terrestres, como lombrices de tierra o caracoles.

Por último, para evitar las pérdidas de agua en los lugares secos, existen también en plantas y animales ciertos comportamientos fisiológicos que impiden dichas pérdidas, como la regulación del cierre de las estomas de las hojas o los hábitos subterráneos de muchos invertebrados del suelo.

La ecología de poblaciones es el estudio de los procesos que afectan la distribución y abundancia de las poblaciones animales y vegetales. El

primer paso consiste en describir la población para lo cual se miden las tasas de nacimiento, mortalidad y de emigración e inmigración. Las fluctuaciones en el número de individuos de una especie en particular, las proporciones en la población de las diversas especies, y las relaciones depredador-presa son factores que influyen sobre la población.

Un componente esencial de la ecología de poblaciones es el estudio de genética de poblaciones (genética ecológica), que estudia el comportamiento de los genes en poblaciones naturales. Algunas áreas estudiadas son el cambio de frecuencias génicas en la naturaleza, la acción de la selección natural sobre las características genéticas, y la presencia de polimorfismo en las especies. Estos problemas son estudiados a través de modelos teóricos, en el laboratorio, y con poblaciones en el campo.

La ecología de comunidades es el estudio de la organización y funcionamiento de las comunidades, las cuales son conjuntos de poblaciones interactuantes de las especies que viven en un área particular o hábitat. Los ecólogos estudian los rangos de las especies y las razones por las cuales algunas tienen un nicho mayor que otras, la estabilidad de comunidades los factores que la afectan, la influencia de un componente particular (por ejemplo, carnívoros) dentro de una comunidad, el ciclo de nutrientes, y la influencia del clima, lo mismo que otras variables. Se dispone de técnicas sofisticadas para la descripción y clasificación de las diferentes asociaciones de especies que conforman una comunidad. Estas técnicas están especialmente desarrolladas para el estudio de las comunidades vegetales (fitosociología).

Los estudios demuestran que la estructura de las comunidades puede cambiar en el tiempo, con frecuencia de una manera direccional, lo que se conoce como sucesión. Una comunidad puede verse como una máquina compleja que procesa energía y nutrientes. Para estudiar esta máquina, es necesario describir la red alimenticia y seguir el curso de la energía y los nutrientes a través de ella, desde los productores primarios (plantas

verdes) hasta los herbívoros, carnívoros y descomponedores. Un principio de la ecología de comunidades es que la estabilidad de la comunidad es mayor a medida que es más diversa y más compleja es su red alimenticia (cadena alimenticia).

Otra área importante de la ecología es la paleo-ecología, es el estudio de la ecología de los organismos fósiles. La teoría y las técnicas usadas para estudiar los organismos actuales se aplican a poblaciones y comunidades del pasado.

Con frecuencia, los ecólogos se concentran en grupos taxonómicos específicos, por lo que podemos hablar de los campos de la ecología vegetal, ecología de insectos o ecología de grandes mamíferos. Alternativamente, los ecólogos pueden estudiar ambientes particulares--por ejemplo, la costa o el bosque lluvioso tropical.

En la ecología aplicada, los principios ecológicos básicos son usados para la gestión de poblaciones de cultivos y animales, para así aumentar las producciones y reducir el impacto de las plagas. Los ecólogos aplicados también estudian el efecto de los humanos sobre su ambiente y sobre la supervivencia de otras especies. Los ecólogos teóricos desarrollan simulaciones de problemas prácticos específicos (por ejemplo, los efectos de la pesca sobre las poblaciones de peces) y desarrollan modelos de un valor ecológico general.

La relación de la ciencia y la tecnología con respecto al medio ambiente, y el objetivo de la educación ambiental en el marco de una educación en valores en la escuela, son algunos de los aspectos que se desarrollan en "Ética y Educación en Valores sobre el Medio Ambiente para el Siglo XXI", ponencia presentada por Carlos Osorio, en el Segundo Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Jóvenes por el Medioambiente, la Vida y la Paz, evento que se desarrolló en noviembre de 2000, a propósito del Tercer Foro Regional de Jóvenes de América Latina y el Caribe.

En síntesis, los 60 señalan el momento de revisión y corrección del modelo de la política científico-tecnológica, el cual estaba causando graves problemas a la humanidad y en particular al medio ambiente, con consecuencias que empezaban a ser vistas como irreversibles; el cuestionamiento se orienta hacia la ciencia y la tecnología y en particular a las decisiones que se toman con estos saberes, decisiones que tienen un fondo político, económico y ético.

Frente a esto, los gobiernos, inicialmente en los EE.UU., empiezan a crear una nueva política más intervencionista, donde los poderes públicos desarrollen y apliquen una serie de instrumentos técnicos, administrativos y legislativos para encauzar el desarrollo científico-tecnológico y supervisar sus efectos sobre la naturaleza y la sociedad. El estímulo de la participación pública será desde entonces una constante en las iniciativas institucionales relacionadas con la regulación de la ciencia y la tecnología. De la participación de la sociedad, con sus puntos de vista, sus valores y criterios éticos, dependerá en adelante, que algunas cosas a nivel de la concepción del desarrollo científico y tecnológico, y en general del desarrollo de la sociedad puedan ser modificadas y con ello se cambie la tendencia depredadora sobre el medio ambiente.

### **3. El tema de la ética y el medio ambiente**

Tradicionalmente el tema de la ética no ha estado ligado a los aspectos referentes a la naturaleza y al medioambiente. Las viejas cuestiones de la relación entre el ser y el deber, la causa y el fin, la naturaleza y el valor, que son del dominio de la ética, han estado circunscritas a una esfera en donde ha quedado excluido el tema del medioambiente. Y sólo hasta décadas muy recientes, éste tema ha pasado a tener una preocupación ética notable, salvo el caso de la medicina que ha tenido una tradición en el asunto desde la antigüedad.

Antes de nuestra época, las intervenciones del hombre en la naturaleza, eran esencialmente superficiales e incapaces de dañar su permanente equilibrio. Pero ahora, las cosas han cambiado.

El dominio tradicional de la ética estaba circunscrito a la relación entre los hombres, en la ciudad. La vida humana transcurría entre lo permanente y lo cambiante: lo permanente era la naturaleza; lo cambiante, sus propias obras. La más grande de éstas fue la ciudad, a la que pudo otorgar cierta permanencia con las leyes que para ella ideó y que se propuso respetar.

La naturaleza no era objeto de la responsabilidad humana; ella cuidaba de sí misma y cuidaba también, del hombre. Frente a la naturaleza no se hacía uso de la ética, sino de la inteligencia y de la capacidad de invención. Toda la ética que nos ha sido transmitida habita, pues, este marco intrahumano, es el de la ciudad.

Pero lo que hemos conocido en el siglo XX, es que la naturaleza es vulnerable. El desarrollo científico-tecnológico moderno nos ha mostrado la tremenda vulnerabilidad de la naturaleza, una vulnerabilidad que no se sospechaba antes de que se hiciese reconocible en los daños causados.

Y es sobre esta capacidad de daño sobre la naturaleza, lo que nos hace considerar la importancia del saber previo, como principio de cautela frente a nuestras acciones.

Ninguna ética anterior hubo de tener en cuenta las condiciones globales de la vida humana ni el futuro remoto, más aún, la existencia misma de la especie. El hecho de que precisamente hoy estén en juego esas cosas exige, en una palabra, una concepción nueva de los derechos y deberes, algo para lo que ninguna ética ni metafísica anterior proporciona los principios y menos aún una doctrina ya lista.

Ya no es un sinsentido preguntar si el estado de la naturaleza humana –la biosfera en su conjunto y en sus partes, que se encuentra ahora sometida a nuestro poder– se ha convertido precisamente por ello en un bien encomendado a nuestra tutela y puede plantearnos algo así como una

exigencia moral, no sólo en razón de nosotros, sino también en razón de ella y por su derecho propio.

Es en este punto que aparece el principio de responsabilidad, como el elemento de base para considerar una nueva ética. Porque ya no se trata de que los hombres hagan las cosas con la diligencia del deber cumplido. De lo que se trata es que las hagan con responsabilidad, es decir, teniendo en cuenta la existencia de la naturaleza, las acciones incluyen al presente y al futuro. Es el futuro indeterminado más que el espacio contemporáneo de la acción, el que nos proporciona el horizonte significativo de la responsabilidad. Esto exige una nueva clase de imperativos éticos. En principio, la moral tendrá entonces que invadir la esfera de la producción económica, de la que anteriormente se mantuvo alejada, y habrá de hacerlo en la forma de política pública. De hecho la esencia modificada de la acción humana modifica la esencia básica de la política. En síntesis, la ética que tiene que ver con el medioambiente, es la ética de la responsabilidad. Tal como ya se ha dicho, es una responsabilidad con el futuro.

### **3. La ética y la educación en valores sobre el medio ambiente**

La educación ética se distingue por su universalidad, y prescriptividad. Mientras que la educación en valores involucra elementos universales de los principios éticos definidos, y puede también involucrar costumbres y normas sociales específicas para un contexto o grupo social. La educación en valores puede ser considerada como una parte de la educación ética, siempre y cuando los valores que transmita estén acordes con principios éticos universales, y en este caso hablaremos específicamente de educación en valores morales. Con ello queremos decir, que nos referiremos siempre a educación en valores morales, cada vez que mencionemos el tema de los valores, pero sin olvidar que valores también son aquellas normas y costumbre del gusto y deseo propios de una comunidad, pero que pueden no ser exactamente valores morales.

Iniciemos con la cuestión de una intervención ambiental. Siempre hay diferentes posibilidades o alternativas frente a las intervenciones que una sociedad propone con relación al medio ambiente. Siempre es posible encontrar más de una posibilidad, cuando se trata de un proyecto de intervención; por ejemplo, en la construcción de una central hidroeléctrica, es posible proponer mecanismos alternativos de cogeneración de energía eléctrica, seguramente con menores costos económicos, sociales y ambientales. Entonces vemos que, como en los procesos de Evaluación Constructiva de Tecnologías ECT, en donde siempre se dispone de varias trayectorias tecnológicas a la hora de tomar decisiones acerca de la elección de una determinada tecnología, en el tema ambiental también hay que tener en cuenta las diferentes posibilidades que se generan al tomar una u otra alternativa de intervención sobre el medioambiente.

Esto nos lleva por consiguiente, al plano no solo de las elecciones, sino de las decisiones y por consiguiente de las responsabilidades. ¿Porqué se toma esta o aquella decisión? ¿Quién la toma y en función de que criterios? ¿Cuáles son los mecanismos de toma de decisiones? ¿Qué consecuencias trae determinada decisión en el corto, mediano y largo plazo? ¿En definitiva, en función de qué sistema de valores ha sido tomada tal decisión?

Como vemos se trata de preguntas de la mayor importancia para una sociedad, preguntas que la escuela puede promover y desarrollar como mecanismo de aprendizaje para el debate social. La escuela puede ser uno de los mejores espacios para aprender a clarificar el sistema de valores que se oculta detrás de una intervención ambiental. De ahí que, en el caso de la escuela, la educación ambiental no deba ser un dispositivo de transmisión de unos valores predeterminados, no debe ser esa su función primordial; el objetivo de la educación ambiental, con relación al tema de los valores, a nuestro juicio, es permitir a la comunidad educativa, avanzar en la construcción de conductas, criterios y comportamientos hacia la sostenibilidad de una determinada sociedad, sin perder de vista el planeta en su conjunto.

Y decimos comunidad educativa, puesto que la educación ambiental que se lleva a cabo en una institución educativa implica una actividad formadora, en primera instancia para el alumno, pero la actividad requiere del soporte de los demás actores de la comunidad educativa: los docentes, los padres de familia, las directivas del plantel, así como de otros actores que se encuentren vinculados bajo proyectos específicos, por ejemplo empresas y Organizaciones no gubernamentales, etc.

Decimos también que se trata de una actividad de construcción de valores, no de imposición de valores. "En la medida en que la moral no sea una imposición heterónoma, una deducción lógica realizada desde posiciones teóricas establecidas, un hallazgo más o menos azaroso o una deducción casi del todo espontánea, podemos decir que solo nos cabe una alternativa: entenderla como una tarea de construcción o reconstrucción personal y colectiva de formas morales valiosas.

Decimos también que la educación en valores desde una perspectiva ambiental se enfoca centralmente en el tema de la sostenibilidad, puesto que, como sabemos, la sostenibilidad busca no comprometer la capacidad medioambiental de las futuras generaciones, además que propende por valorar bajo otras condiciones, por ejemplo, el de la desaparición de una especie, o bien el valorar ciertos hábitats, que en términos económicos pueden ser muy bajos, pero de gran beneficio ambiental. Por último, mencionamos que en conjunto, hay que tener presente no solo la sostenibilidad de la sociedad en la que está inmersa la institución, sino también la del planeta, puesto que cualquier decisión ambiental puede desencadenar consecuencias insospechadas en otros lugares. Pero tener en cuenta el planeta o, al menos un espacio mayor de análisis, significa, tener presente un conjunto más amplio de circunstancias y relaciones económicas y sociales, y por consiguiente, de relaciones de poder, desigualdad, riqueza, etc.

Si hemos dicho que la educación ambiental, desde el ámbito de los valores, es una construcción, por consiguiente se puede plantear en términos de las teorías de la construcción de la personalidad moral. En este sentido, hay que tener en cuenta cuáles son los aspectos que conciernen a la personalidad moral, que puedan ser objeto de una educación ambiental centrada en los valores.

A la hora de proponer la forma de esa búsqueda, se apela a una explicitación de valores que conlleva a confrontar los propios, como los de aquellos que hacen parte de las decisiones tomadas en una intervención ambiental: "En el marco de la Educación Ambiental, la educación de los valores debe, en primer lugar, permitir a la persona revelarse a sí misma los elementos de su propio sistema de valores (¡no siempre coherentes!) y, en segundo lugar, clasificar sus principales componentes. Seguidamente deberá poder justificar mejor su apego a ciertos valores, que ya son más fáciles de expresar. Como consecuencia de este proceso se va dibujando un sistema de valores/actitudes/comportamientos, del que cada cual es responsable, en función de múltiples factores sociales y culturales. Sin embargo, tampoco se renuncia en este caso a un conjunto de valores universales o principios éticos, como la tolerancia, y la responsabilidad. Situación que es comparable al segundo momento que identificábamos para la construcción de la personalidad moral.

#### **4. Comentario final**

Se ha planteado que con el modelo de desarrollo científico-tecnológico, que se propició desde mediados del siglo XX, se rompió la relación que se tenía con el medio ambiente, en los niveles tradicionales; esta situación se manifestó con las catástrofes ambientales, rechazadas por la sociedad, desde la década de los años 60. Frente a esto, hemos encontrado que una posibilidad de continuar con el avance del conocimiento, disminuyendo los efectos negativos sobre el medio ambiente, reside en la participación de las personas en procesos sociales que permitan

cuestionar el tipo de ciencia y tecnología que se realiza, y que los gobiernos creen políticas públicas de ciencia y tecnología más acordes con las necesidades de una sociedad, una de cuyas necesidades es la protección del medio ambiente. El tema de la participación social, debe ser un objetivo de las sociedades democráticas. De otro lado, hay que promover formas de construcción de una actividad científica que incluya el análisis de los problemas ambientales de carácter global, cuando se trata de procesos en donde las decisiones se encuentran de cara a grandes incertidumbres, como por ejemplo la desaparición de un ecosistema o incluso de civilizaciones enteras o del planeta mismo.

En segundo lugar, hemos hablado de la responsabilidad como principio de acción, y ha sido planteado como el elemento de base de una nueva ética. En este sentido, debemos continuar trabajando sobre este principio en el siglo XXI, sin que ello nos lleve a un tipo de quietismo con el medio ambiente. El principio de responsabilidad debe ser punto de partida, debe ser una fuerza de saber previo, un apriori que nos debe llevar a proceder con cautela sobre el medio ambiente. Y en este punto, uno de los elementos que puede hacernos retomar su capacidad, debe ser la responsabilidad frente al tema de la diversidad de la vida.

Finalmente, debemos continuar extendiendo la educación en valores morales, involucrando en ella al tema del medio ambiente y por consiguiente al concepto de desarrollo sostenible, que constituye el eje fundamental de análisis de la problemática ambiental. Recordemos que se trata del desarrollo que es capaz de no comprometer la capacidad de las futuras generaciones de atender sus necesidades. La palabra desarrollo expresa un compromiso de equidad con los pueblos y comunidades más pobres; y el adjetivo sostenible implica perdurar, lo cual es otra dimensión de la equidad; se observa que no se dice crecimiento sostenible, ya que el incremento se mide en función de la renta nacional, en cambio el desarrollo implica algo más amplio, una noción de bienestar que reconoce componentes no monetarios (Jacobs, 1991).

Es probable que la gente del futuro sea más rica, pero heredarán un ambiente más degradado. En este sentido, la idea de equidad intergeneracional, como la base del concepto de sostenibilidad, se convierte así en un concepto básicamente ético, ya que busca no comprometer la capacidad medioambiental de las futuras generaciones. La ética del siglo XXI con relación al medio ambiente, debe continuar trabajando y extendiendo a todos los niveles de la sociedad y no solo al entorno escolar, el concepto de sostenibilidad, como un concepto básicamente moral. Y se trata de una ética del género humano, en el sentido como Edgar Morin (1999) lo ha señalado recientemente, aquella que reconoce la triada individuo-sociedad-especie, para asumir la misión antropológica del milenio:

El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y éstos influyen sobre el ambiente y sobre otros seres vivos.

La forma en que ambos se influyen o condicionan se ha llegado a denominar como factores o condicionantes ambientales o ecológicos. La influencia del ambiente sobre los seres vivos es la suma de todos y cada uno de los factores ambientales. Estos factores determinan las adaptaciones, la gran variedad de especies de plantas y animales, y la distribución de los seres vivos sobre la Tierra.

Los factores ambientales se clasifican en inanimados o no vivos y animados o vivos.

1. Factores inanimados o no vivos o abióticos. Entre ellos se cuentan:

- Los factores sidéricos son las características de la Tierra, del Sol, de la Luna, de los cometas, de los planetas y de las estrellas, que tienen importancia para los seres vivos.
- Los factores ecogeográficos son las características específicas de un paisaje natural, siendo posible que un factor determinado tenga un campo de acción aún más amplio en cuanto ejerce su influencia en paisajes colindantes.

- Los factores físico-químicos son las características físicas y químicas del ambiente y determinan una parte importante de las relaciones ambientales.

2. Factores animados o vivos o bióticos: Son todos los seres vivos. Entre ellos tenemos:

- Las relaciones entre los organismos, que tienen una influencia muy variada según provengan de individuos de la misma especie (relaciones intraespecíficas) o de especies distintas (relaciones interespecíficas).
- La vegetación (el conjunto de plantas), como proveedora de alimentos, cobertura y refugio, es de fundamental importancia para los animales.
- La densidad poblacional, o sea la concentración de los individuos de una misma especie o de diferentes especies en un espacio o área determinada.
- Los seres humanos, cuya influencia sobre el medio ambiente es cada vez mayor por el aumento de la población y el desarrollo de la tecnología.

En la actualidad, la Ecología ha cobrado gran importancia por el incremento incesante de la población humana, a niveles no conocidos anteriormente, y cuyo impacto sobre el ambiente es cada vez mayor. Ya se están sintiendo los síntomas de problemas serios, como el calentamiento de la atmósfera; enfermedades originadas por la contaminación ambiental; destrucción de la capacidad de reciclaje de los desechos por los sistemas naturales, y escasez de recursos, especialmente del agua, a nivel local y regional, entre otros. Hoy la Ecología es una de las ciencias más importantes y de gran proyección.

Un ecosistema consiste de una comunidad de organismos vivos y su medio ambiente físico. Los elementos vivos y no-vivos que lo integran están conectados a través de flujos de energía y de los ciclos de elementos químicos. Ninguna parte de la biosfera que sea más pequeña que un ecosistema puede sustentar la vida

## **2 ¿Existen diferencias entre una población y una comunidad?**

Sí. Una población está compuesta de miembros entrecruzados de una especie viviente en un área específica más o menos aislada de los miembros de otra especie. Una comunidad consiste de una colección de poblaciones de diferentes especies que interactúan dentro de un área determinada funcionando con ciertas características identificables.

## **3 ¿Cuál es un ecosistema?**

El bosque es un ejemplo de ecosistema pues se compone de aire, suelo, agua, nutrientes, y especies particulares de animales, pájaros, insectos, microorganismos, árboles, y otras plantas. Si algunos árboles son cortados, el resto de los elementos será afectado. Los animales y los pájaros pueden perder su hábitat, el suelo erosionar, los nutrientes ser desplazados y el curso de las vías fluviales cambiar, entre otras consecuencias.

## **4 ¿Qué características tiene un ecosistema?**

Pueden ser considerados en términos de: su estructura, los procesos que se desarrollan dentro de ellos, o la forma como cambian a lo largo del tiempo. Cada ecosistema está compuesto de una serie de componentes físicos (suelo, minerales, agua, etc.) y de poblaciones de diferentes especies. La energía fluye a través de los ecosistemas y los elementos químicos completan su ciclo interno. Los ecosistemas experimentan diversos patrones de cambio a lo largo del tiempo.

## **5 ¿Por qué es tan importante el concepto de ecosistema?**

El concepto de ecosistema ofrece una de las claves de la ciencia de la ecología: todo se relaciona con todo. La percepción diaria muestra que el mundo se compone de distintas unidades: árboles, rocas, animales,

edificios, etc. Sin embargo, todos estos fragmentos aparentemente desconectados son de hecho parte de un sistema; todos los componentes están interrelacionados y esa interrelación es esencial para la vida.

Debido a no existe una pieza independientemente de otra, ninguna puede ser modificada sin afectar a las otras. Es esta idea la que subyace en el término 'ecosistema

### **Individuo, especie, población, comunidad y ecosistema**

Hasta acá hablamos de especies... de poblaciones... pero ¿qué son? Bueno, te vamos a contar lo que nos enseñó un amigo ecólogo (así se llama a las personas que estudiaron ecología).

Un individuo es cada planta, cada animal, cada hongo, etc. que habita la Tierra.

Podemos considerar al término como equivalente a ser vivo u organismo. Aunque muchas veces en la naturaleza no es tan sencillo identificar una "unidad" (¿Quieres ver un ejemplo?). Ocurre que algunos organismos viven tan juntos que en lugar de un grupo parecen uno sólo. Otros pueden estar separados a la vista pero ser un mismo individuo.

Especie es un conjunto de individuos capaces de reproducirse en condiciones naturales dando origen a una descendencia fértil, es decir, capaz de reproducirse también.

Algunos agregan a esta definición, que los individuos deben ser semejantes para ser considerados de una misma especie. Sin embargo, si tenemos en cuenta que algunos organismos cambian muchísimo a lo largo de sus vidas, que otros presentan diferencias increíbles entre los machos y las hembras, etc., podríamos decir que esto no es necesariamente así.

Entonces, población se define como el conjunto de individuos de una misma especie que ocupa un hábitat determinado en un momento específico, entre los cuales existe un intercambio de información genética.

Un individuo sería por ejemplo un Ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*). Muchos ciervos de los pantanos viviendo en los Esteros del Iberá, Argentina, y relacionándose entre sí mediante la reproducción serían considerados una población.

Comunidad se define como una asociación de distintas poblaciones en un área dada y entre las cuales se establecen relaciones interespecíficas por el espacio, la comida y otros recursos.

¿Cómo es eso? Ya vimos lo que es un individuo y una población. Bueno, muchas poblaciones relacionadas (porque comen lo mismo o prefieren el mismo lugar, porque una se alimenta de la otra, etc.) son consideradas una comunidad.

Ecosistema se define como una unidad funcional básica resultante de la interacción entre las comunidades (componentes bióticos) y el medio ambiente abiótico

¿Cómo es eso? Bueno, un conjunto de poblaciones relacionadas, que como ya vimos se llaman comunidad, sumado a los componentes abióticos (sin vida) del ambiente forman lo que se conoce como ecosistema.

O sea que ya no se trata de una especie o grupo de especies sino que acá también se tienen en cuenta los componentes inanimados del ambiente como el agua, el aire, el sol y el suelo.

### **Fundamentación Ecológica**

Las concentraciones del bióxido de carbono en la atmósfera deben mantenerse por debajo del límite de 450 partículas por millón, un nivel que podríamos superar en las próximas décadas. Si sobrepasamos ese nivel, enfrentaremos el peligro de que el impacto sea grave e irreversible.

Tomar medidas ahora es la única opción inteligente, ya tenemos la tecnología y el conocimiento para llevar nuestra economía más allá del petróleo y reducir la contaminación que causa el calentamiento global de una manera segura y factible. Lo que necesitamos es una política energética visionaria que establezca un límite máximo a la contaminación causante del calentamiento global. Esto, junto con fuertes incentivos económicos que premien la innovación y la iniciativa mientras se reducen los costos para todos nos ayudará a corregir el problema. Necesitamos líderes que estén a la altura del desafío, que den rienda suelta al ingenio y que quieran hacer nuestro mundo más seguro, limpio y próspero. Lo que nos permite plantear la propuesta de estructurar un programa de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista que sea positiva para la seguridad local, para nuestra economía y para el medio ambiente.

### **Sustentabilidad**

Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, graves riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz. En torno a este fin, es imperativo que nosotros, declaremos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de la vida y hacia las generaciones futuras.

La humanidad es parte de un vasto universo evolutivo que está viva; las fuerzas de la naturaleza promueven a que la existencia sea una aventura exigente e incierta, pero la Tierra ha brindado las condiciones esenciales

para la evolución de la vida. La capacidad de recuperación y el bienestar de la humanidad dependen de la preservación de una biosfera saludable, con todos sus sistemas ecológicos, una rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, aguas puras y aire limpio. El medioambiente global, con sus recursos finitos, es una preocupación común para todos los pueblos.

Los patrones dominantes de producción y consumo están causando devastación ambiental, agotamiento de recursos y una extinción masiva de especies. Las comunidades están siendo destruidas. Los beneficios del desarrollo no se comparten equitativamente y la brecha entre ricos y pobres se está ensanchando. La injusticia, la pobreza, la ignorancia y los conflictos violentos se manifiestan por doquier y son la causa de grandes sufrimientos. Un aumento sin precedentes de la población humana ha sobrecargado los sistemas ecológicos y sociales. Los fundamentos de la seguridad global están siendo amenazados. Estas tendencias son peligrosas, pero no inevitables.

Se necesitan cambios fundamentales en nuestros valores, instituciones y forma de vida. Debemos darnos cuenta de que, una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano se refiere primordialmente a ser más, no a tener más. Poseemos el conocimiento y la tecnología necesarios para proveer a todos y para reducir nuestros impactos sobre el medio ambiente, elaborando un programa de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista en la institución, que dé como resultado el surgimiento de una sociedad con nuevas oportunidades para construir un mundo democrático y humanitario.

Necesitamos urgentemente una visión compartida sobre los valores básicos que brinden un fundamento ético para la comunidad mundial emergente. Por lo tanto, juntos y con una gran esperanza planteamos un programa de Educación Ambiental donde afirmamos los principios interdependientes, para una forma de vida sostenible, como un

fundamento común mediante el cual se deberá guiar y valorar la conducta de las personas, organizaciones, Gobierno Municipal e instituciones privadas.

### **Sostenibilidad**

**Forestal.**-Se debe plantear a los productores forestales que realicen sus actividades en apego a la Legislación Forestal, buscando mantener a largo plazo este recurso y contribuir a su sostenibilidad

**Recuperación ecológica.**- El Ministerio del Ambiente tiene implementado el Programa de Protección y Conservación, donde se generan varias actividades de difusión y divulgación.

**Ecosistema frágil.**-La gestión está orientada a la protección de especies amenazadas de fauna y flora del sector, es decir implementar instrumentos de política y de planificación en la zona.

**Control ambiental.**-Preservar el medio ambiente de los impactos negativos causados por actividades productivas a través de la aplicación de la normativa ambiental, como puede ser denuncias presentadas por la comunidad.

**Protección de las especies nativas.**-Conservación de las especies nativas, con el fin de garantizar la integridad ecológica y la biodiversidad de la zona.

### **Fundamentación Axiológica**

El saber humano a pesar de sus constantes e infatigables esfuerzos no ha podido descubrir el misterio que nos oculta el origen de la naturaleza moral. El mundo que habitamos y los seres que lo pueblan han mostrado la diferencia radical que existe entre el hombre y los demás seres. Seres inferiores que han cambiado muy poco.

Con el hombre no pasa lo mismo, este es el ser que nace más indefenso, más débil, más impotente para auxiliarse a sí mismo, necesita mucho tiempo el cuidado de la madre. Es la única criatura que necesita ser educada, una generación educa a la otra sin que escapen a esa ley de Educación universal

La Educación es lo que debe preocupar más al espíritu del hombre, de ella depende el presente y el porvenir de la humanidad.

Todos los individuos reconocemos la importancia que para la vida tienen aspectos tales como la salubridad del aire que respiramos, la clase y suficiencia de los alimentos que consumimos, la importancia de la capa de ozono, entre otros, pero le corresponde a la educación ambiental transmitir los conocimientos a la colectividad para crear la conciencia ambiental y lograr vivir en armonía con la naturaleza, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.

### **Metodología – Plan de Acción**

#### **Programa de educación ambiental en el marco del trabajo extensionista**

Para elaborar un programa de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista se requiere la elaboración de un proyecto o plan. El programa de educación ambiental que se propone es útil para el cuidado y preservación del medio ambiente, además se ajustan a un modelo válido para todos los niveles del sistema escolar, clase de alumnos, niveles de educación, cátedras y otros. Para la implementación de un programa eficiente en educación ambiental se requieren lo siguiente:

- Coordinar los conocimientos en humanidades, ciencias sociales y ciencias del medio ambiente.
- Estudiar la comunidad de seres vivos en sus condiciones naturales.

- Discernir los aspectos importantes en un problema para aplicar así las soluciones correctas.
- Enseñar soluciones generales aplicables a diversas situaciones análogas.
- Fomentar las cualidades personales para superar los obstáculos y desarrollar las aptitudes.

El orden de presentación de los conceptos, conocimientos y aptitudes asignados deben estar de acuerdo al público al cual se le es transferido la información, esto se debe a que los conocimientos y actitudes de un estudiante de primaria no son los mismos que un estudiante de secundaria, con lo cual el programa de la educación ambiental busca que de forma ordenada se lleve la información adecuada al público.

El desarrollo temático del programa de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista se divide en 4 niveles, los mismos que corresponden al grado de complejidad, el cual es dependiente a tratar. Estos niveles son:

**Nivel 1. Conocimientos de ecología.-** Este nivel se realiza con el fin de entender el entorno natural que rodea al ser humano, observando sus fundamentos y funciones. Este a su vez se divide en: nociones generales, factores ecológicos, auto-ecología, ecología de poblaciones, ecología trófica y sin-ecología.

**Nivel 2. Problemas Ambientales.-** Este tema es concerniente a observar y evaluar los diferentes factores naturales y/o antropicos que presentan afectaciones negativas al medio, este se dividen en:

- Factores de amenaza derivados del medio urbano e industrial: contaminación y ocupación de espacios naturales.
- Factores de amenaza sobre el medio natural: explosión demográfica, erosión, deforestación, incendios forestales, sobre pastoreo, malas prácticas agrícolas, eliminación de zonas húmedas, introducción de

especies exóticas, sobrepesca marítima, uso recreativo del medio natural

**Nivel 3. Valoración de soluciones.**- En esta etapa se evalúan la solución a las diferentes clases y características de problemas ambientales, este se puede dividir en identificación de los problemas concretos, identificación de las soluciones a los problemas y evaluación de las soluciones alternativas.

**Nivel 4. Participación.**-en esta etapa se involucra a la comunidad en implementar la solución adecuada y conveniente, a los problemas ambientales, éste involucra: estrategias para llevar a cabo acciones individuales o colectivas, toma de decisiones sobre las estrategias o alternativas que puedan seguirse y evaluación de resultados de las acciones emprendida

**Actividades.**

Organizar en la comunidad el comité de gestión y participación ciudadana

Elaborar cartillas de los modelos de contenedores que se utilizaran en los lugares para clasificar los diferentes tipos de materiales.

Observación directa de la producción de desechos en el entorno

Investigación documental y de campo

Elaboración de graficos de barras que demuestre la cantidad de desechos arrojados a los terrenos, al agua y aire.

Reconocer lo que es basura y lo que no es.

Almacenamiento de los desechos en bolsas plásticas o recipientes tapados

Conseguir recipientes para clasificar los desechos

Vigilar el cumplimiento de acuerdos acerca de la clasificación de desechos en la comunidad local

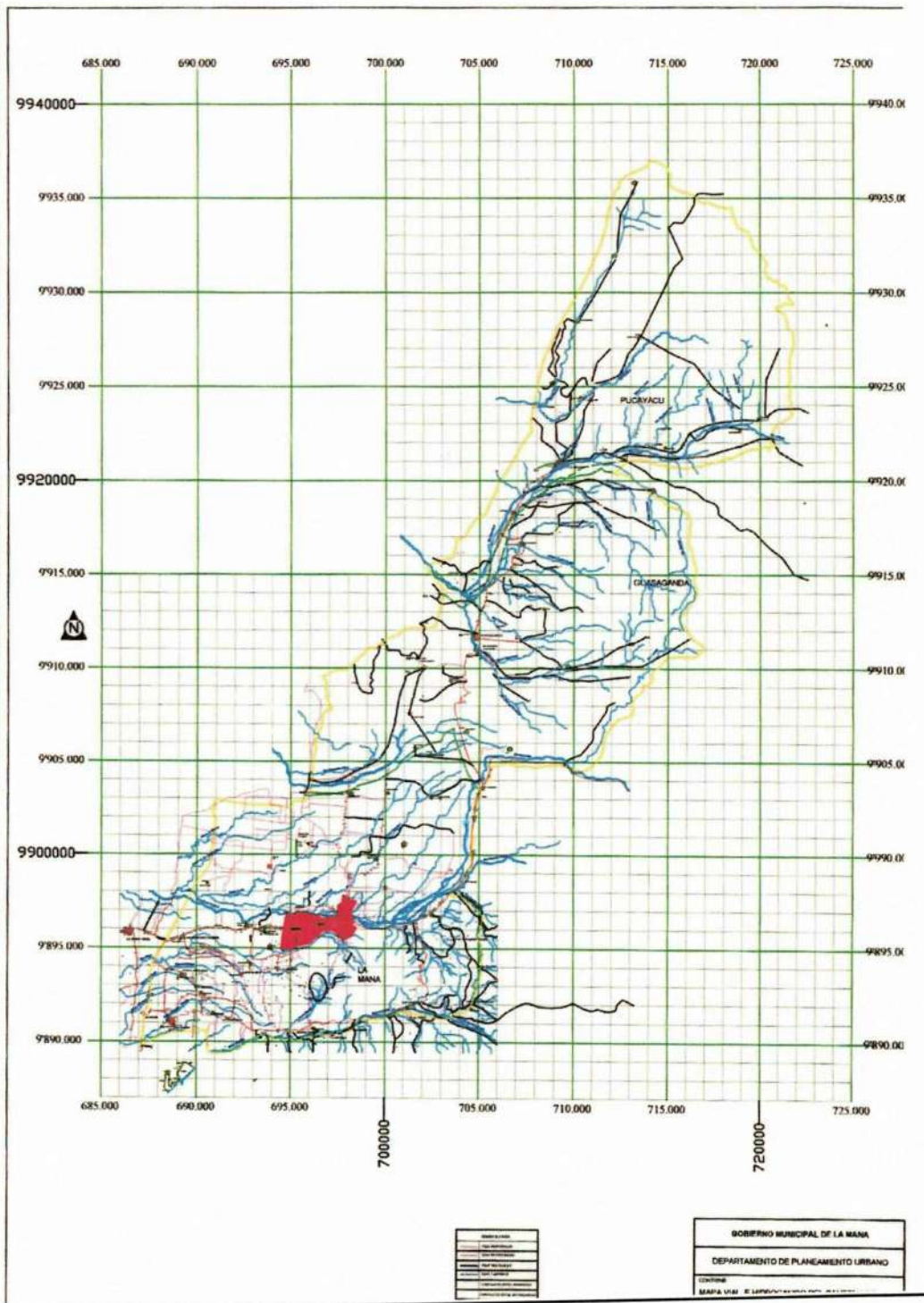
**Ubicación sectorial y Física:**

La parroquia Guasaganda se encuentra ubicada al norte de La Maná a una distancia de 30 km.

Guasaganda esta situada en Latitud 0 : 47 : 46 y Longitud 79° : 08: 45

Sus límites son Norte parroquia Pucayacu, Sur La Maná parroquia urbana del Carmen, Este cantón Pujilí y Oeste cantón Valencia. Guasaganda se encuentra a 580 msnm, según nuestra descripción en uso se ubica en el Premontano ( 300 a 200msnm, temperatura 18° a 24° C ) teniendo acceso por carretero desde La Maná.

La parroquia Pucayacu está ubicada en la jurisdicción del cantón La Maná en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes, que pertenece a la provincia del Cotopaxi, la lectura geodésica responde a las coordenadas geográficas de 0° 42' 52" de latitud Sur y 79° 7' 20" de longitud occidental, la cabecera parroquial a una altura entre 640 y 680 msnm, en la margen derecho del río Quindigua, tiene acceso por carretero desde el cantón La Maná a aproximadamente a unos 40 km.



## **Recursos:**

### **Humanos:**

- Maestrante : Dr. Kléber Rodríguez
- Docentes: Primer Ciclo de Agronomía de la UTC. La Maná
- Alumnos : Primer ciclo de Agronomía
- Dirigentes parroquiales: Pucayacu y Guasaganda.

### **Institucionales:**

- Universidad Técnica de Cotopaxi
- Juntas parroquiales
- Directivas comunales

### **Materiales:**

- Copias
- Hojas de papel bom
- Hojas volantes
- Carteles
- Afiches
- Marcadores

### **Económicos**

- Gestionados por los responsables del proyecto
- Auto gestión

## **IMPACTO:**

**Ambiental** .- Este trabajo investigativo va ser de gran impacto para la sociedad en el campo del Medio Ambiente debido a que será el impulsor de iniciativa para mas trabajos investigativos , que hasta el momento existen más personas interesadas de realizar trabajos del medio ambiente debido a la necesidad de cuidar nuestra naturaleza.

**Económico.**-Al momento de referirse al aspecto económico servirá para evitar el desgaste permanente del suelo y no utilizar fertilizantes y la desnutrición de las tierras fértiles cesará lo que permitirá el ahorro del compañero agricultor y además tendremos productos más saludables libres de químicos y evitaremos las enfermedades debido a la contaminación del ambiente.

**Social.** Para la sociedad será de gran trascendencia al observar los cambios de actitud de las personas al darse cuenta que todo está en ellos mismo, y también ellos estarán dispuestos a poner el hombro para tratar de respirar aire puro en el límpido campo reverdeciente de verdes paisajes.

**Cultural.**-Todos los seres humanos tenemos una forma diferente de pensar pero en esta ocasión y por esta finalidad van a tener una homogeneidad en su pensamiento por salvar al planeta y vamos a ver esa cultura de limpieza e higiene en los varios recintos y parroquias.

## **EVALUACIÓN**

La evaluación del proyecto es el proceso más completo y profundo de análisis de las actividades; es el juicio de valor en relación con la eficacia y la efectividad del proyecto.

La evaluación del proyecto requiere de instrumentos como el diario del proyecto, la matriz de indicadores, la escala descriptiva, la entrevista, entre otros.

Ejemplo: Escala descriptiva

<b>Criterios</b>	<b>Dominio</b>	<b>Avanzado</b>	<b>Básico</b>
Verificación del diagnóstico	Buen proceso, reúne buena información para elaborar el propósito y la planificación	Cumple con los requisitos básicos, pero no permite precisar el propósito.	Presenta algunos aspectos que no permiten consolidar la planificación.
Verificación de la eficiencia de la planificación	La planificación es pertinente, factible y esta acorde con el tiempo previsto.	Aporta buenos elementos para la ejecución, pero el tiempo revisto resulta insuficiente.	No integra algunos elementos para el logro del propósito, aunque cumple con el tiempo previsto.
Confirmación de las actividades planteadas	Las actividades planteadas se cumplieron con eficiencia y eficacia, y el producto final fue de buena calidad.	Algunas actividades no se cumplieron, pero las realizadas fueron de buena calidad; el producto final requiere revisión	Las actividades se cumplieron pero carecen de calidad y el producto final es deficiente.
Comprobación de las capacidades de los beneficiarios	Todos participaron activamente y los aprendizajes logrados fueron muy significativos	La mayoría participó y los aprendizajes fueron medianamente significativos.	Sólo el 50% participaron activamente y los aprendizajes fueron poco significativos.

## CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	FECHA DE EJECUCIÓN
Sesión con los dirigentes de las parroquias	Maestrante	Propios de los dirigentes	Mayo la segunda y tercera semana
Seminario taller acerca de la educación ambiental	Maestrante y presidentes de las Juntas parroquiales	Propios de las Juntas parroquiales	Cuarta se mana de mayo del 2011
Debate y análisis de las necesidades de cuidar el medio ambiente	Maestranter y dirigentes comunales	Juntas parroquiales	Las dos primeras semanas de junio
Elaboración de un video acerca de las causas de la contaminación ambiental	Presidentes de las Juntas parroquiales	Juntas parroquiales	Las dos últimas semanas de junio
Socialización de las investigaciones con moradores de comunidades	Presidente de la Juntas parroquiales	Juntas parroquiales	La primera semana de julio
Campaña de prevención de contaminación ambiental a través de la extensión universitaria	Dirigentes comunales	Juntas parroquiales	Todo el mes de julio y parte de agosto

## Plan de Educación Ambiental

ETAPAS DEL PROGRAMA	LÍNEAS DE ACCIÓN	NIVEL	CONTENIDOS
Diseño participativo y puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación y consulta sobre el programa de educación ambiental</li> <li>- Definición del sistema organizativo para la ejecución del programa</li> <li>- Diseño del programa de educación ambiental</li> </ul>	PRIMERO	<p>Elementos de ecología</p> <p>Influencias ambientales y factores restrictivos</p> <p>Flujo de energía y ciclos de la materia</p> <p>Concepto de comunidad y ecosistema</p> <p>Recuperaciones ecológicas de las actividades del hombre y de las comunidades humanas</p>
Capacitación de multiplicadores y elaboración de materiales didácticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración, validación y publicación de materiales didácticos divulgativos</li> <li>- Capacitación docente en educación ambiental y conservación de la biodiversidad</li> </ul>	SEGUNDO	<p>Problemas y valores ambientales</p> <p>Actividades culturales, efectos de los comportamientos individuales sobre el entorno</p> <p>Problemas ambientales</p> <p>Alternativas de solución,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de capacidades comunitarias en educación ambiental y conservación de la biodiversidad</li> </ul>		<p>Incidencia de los valores de los individuos en los problemas ambientales, intervención como ciudadano responsable para resolver la problemática</p>
<p>Difusión y motivación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación e información sobre conservación de la diversidad biológica y cultural y sobre protección ambiental</li> <li>- Conocimiento y valoración de la diversidad biológica y cultural</li> <li>- Promoción de la diversidad biológica y cultural de la región</li> </ul>	<p>TERCERO</p>	<p>Investigación y evaluación, de los problemas ambientales, aptitud para analizar los problemas del entorno y sus valores asociados, aptitud para identificar las posibles soluciones a problemas concretos y su perspectiva axiológica.</p> <p>Aptitud para identificar y clarificar su propia posición axiológica, Participación en la investigación y evaluación de los problemas ambientales</p> <p>Participación en al proceso de reconocimiento de valores</p>
<p>Educación ambiental permanente</p>	<p>- Ambientalización de centros educativos</p>	<p>CUARTO</p>	<p>Competencia en torno a la acción</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyectos comunitarios</li> <li>- Capacitación permanente</li> </ul>		<p>ambiental</p> <p>Adquisición de conocimientos para la toma de decisiones sobre estrategias de acción, Aplicación de las estrategias a problemas concretos, evaluación de resultados de las acciones emprendidas</p>
Seguimiento y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento</li> <li>- Autoevaluación</li> </ul>	FINAL	Nuevas propuestas

## **Administración**

De acuerdo a la estructura del departamento de extensión universitaria, estos programas deben estar supervisados por un tutor encargado de la organización de los grupos extensionistas y su vinculación con los diferentes sectores para la aplicación de los mismos.

Una vez determinados los grupos y sectores se debe desarrollar una planificación adecuada que permita que dentro del tiempo establecido se puedan desarrollar todas las actividades propuestas, y obtener el resultado esperado, esto garantizará la continuidad de los proyectos de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista y la credibilidad de la universidad como institución dedicada a cumplir con el desarrollo de los pueblos.

Al finalizar el ciclo académico, los grupos extensionistas junto con el profesor tutor deberán presentar el informe de actividades a la coordinación de extensiones para dejar constancia del cumplimiento del programa y los logros alcanzados.

## **Previsión de la Evaluación**

Para elaborar un programa extensión universitaria para la conservación del medio ambiente de la especialidad de ingeniería agronómica del primer ciclo de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, se consideran los siguientes aspectos:

- Coordinar los conocimientos en humanidades, ciencias sociales y ciencias del medio ambiente.
- Estudiar una comunidad de seres vivos en sus condiciones naturales.

- Discernir los aspectos importantes de los banales en un problema, para aplicar así las soluciones correctas.
- Plantear soluciones generales aplicables a diversas situaciones análogas.
- Fomentar las cualidades personales para superar los obstáculos y desarrollar las aptitudes
- Aplicar los cuatro niveles del desarrollo temático del programa de educación ambiental en el marco del trabajo extensionista.

El desarrollo y la aplicación de un programa de educación ambiental, requiere de la asesoría y seguimiento de expertos en el tema, por lo que se recomienda primero capacitar a los docentes para que luego ellos se vinculen al programa y lo ejecuten en el trabajo extensionista con los estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

**AFEFCE**, Programa de capacitación en Liderazgo Educativo, Metodología de la Educación.

Álvarez, G. (2010). Manual Metodología de la investigación y elementos básicos de estadística inferencial para la carrera de agropecuaria.

### **UNIANDES**

Antón López, Benedicto. (1998). Editorial Escuela Española S.A., Madrid – España. 189 PP.

Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. ((Tbilisi, Georgia, 14-26 de octubre de 1977), organizada por la UNESCO y el PNUMA,

Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Desarrollo. Estocolmo. Suecia, 1972.

Cuevas, Jorge. (1981). Los recursos naturales y su conservación.

Editorial Pueblo y Educación, La Habana

Demo, Pedro. Investigación participativa. Discutiendo éxitos y Ambigüedades. p. 58.

Enkerlin, E. et al.(1997), Ciencia ambiental y desarrollo sostenible, International Thomson Editores.

Europa.<http://w.w.w.fmmeducacion.com.ar/recursos/educambiental.htm>.

FAO (1983 – 1987). La Extensión Rural y el Desarrollo del Agro, una Alternativa para la Situación de Crisis, 1ra. Edición – Pág. 5 a 47.

Gómez, C. (2006). La investigación científica en preguntas y respuestas. Ambato-Ecuador

Hernández Sampieri, Roberto. et al. Otros. (1999).2da Edición, Editorial McGraw-Hill, México – México.

Hoyos, Guillermo. Ciencia, investigación y desarrollo. Un nuevo ethos cultural. p. 43.

[http://www.redivu.org/docs/publicaciones/Rodriguez\\_Gomez\\_Roberto\\_sig\\_nificado.pdf](http://www.redivu.org/docs/publicaciones/Rodriguez_Gomez_Roberto_sig_nificado.pdf)

I Congreso de Universidades Latinoamericanas. (1949). Guatemala

II Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural.(1972). México

Jiménez, Carlos Logroño, Moisés...,(1999) Programa de capacitación en Liderazgo Educativo, Impreso en Ecuador

Jorge, Luzuriaga, (2004). Metodología de la investigación, editor CODEU, Quito, Ecuador,

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Proyecto Institucional. Serie Pedagógica N° 5 Dirección Nacional de Mejoramiento Profesional ( Dinamep) Quito, 2007

Morin, E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.

Néstor H Azcáubi Rosas, (2003)Pucayacu un testimonio propio, editor ISBN, Quito, Ecuador

Primera Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural. (1957). Chile

Programa de apoyo a docentes (pad), Quito, Santillana 2003

Rodríguez, R. La educación superior en el mercado: configuraciones emergentes y nuevos proveedores. México.

Tünnermann, Carlos. (1993). La universidad y los desafíos del desarrollo y la democracia. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa.

**UNESCO- PNUMA.** Santiago de Chile. (1986) En revista Contacto. XVI

**UTC.** Reglamento de extensión universitaria, Lic. Msc. Carlos Peralvo

Zorrilla, Arena Santiago, (1993). Introducción a la metodología de la investigación. Cal Editores, México, 11ª ed.

## **SOLICITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN**

Quevedo, marzo 15 del 2011.

**Ing. Caril Arteaga Cedeño Msc.**

**DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO  
(UED)**

Presente

### **De mi consideración:**

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO a utilizarse en la recolección de datos para mi investigación sobre **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente: matriz de operacionalización de variables, los objetivos, instrumentos y los formularios.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente

Kléber Ataulfo Rodríguez Esquivel

RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

## INSTRUCCIONES PARA VALIDACIÓN

### INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SOBRE:

#### **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.

1. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables, e indicadores con los ítems del instrumento.
2. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos a nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
3. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
4. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.

#### **A. Correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores e ítems.**

**P** PERTINENCIA

**NP** NO PERTINENCIA

En caso de marcar **NP**, por favor pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

#### **B. Calidad técnica y representatividad**

Marque en la casilla correspondiente:

**A** ÓPTIMA

**B** BUENA

**R** REGULAR

**D** DEFICIENTE

En caso de marcar **R** o **D**, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

### **C. Lenguaje**

Marque en la casilla correspondiente:

**A**      ADECUADO

**I**      INADECUADO

En caso de marcar **I**, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones

## **OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO**

### **Objetivo General**

Recopilar información acerca del alcance del trabajo extensionista con los estudiantes y docentes de primero agronomía en relación a la educación ambiental

### **Objetivos Específicos**

- Recabar información acerca de la extensión universitaria con relación al medio ambiente.
- Recabar información sobre las diferentes alternativas que los docentes y estudiantes pueden utilizar para mejorar la educación ambiental a través de la extensión universitaria.

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ÍTEMS
<b><u>Independiente</u></b> Extensión universidad	Urbana  Rural  Semejanzas y diferencias	<p>Evolución de la universidad.</p> <p>Aspectos:</p> <p>La conceptualización</p> <p>Período inicial de integración.</p> <p>Situación actual de la extensión universitaria.</p> <p>Programas de extensión universitaria.</p> <p>Promover la cultura.</p>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p>	<p>2 – 3 –</p> <p>4 – 5 –</p> <p>7 – 8 –</p> <p>9 – 10</p>
<b><u>Dependiente</u></b> Medio Ambiente	<p>Ética ambiental</p> <p>Ambiente urbano.</p> <p>Ambiente social.</p> <p>Ambiente natural.</p> <p>Ambiente rural.</p>	<p>Equidad.</p> <p>Valor de la independencia.</p> <p>Valor de la diversidad.</p> <p>Allanamiento cultural.</p> <p>Fumigaciones.</p> <p>Contaminación de agua, aire y suelo.</p>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p>	1 – 6

**Elaboración: Kléber Rodríguez**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DEPARTAMENTO DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FORMULARIO DE ENCUESTA**

**TEMA:** La extensión universitaria para la conservación del medio ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda del cantón La Maná durante el periodo 2010- 2011

**ENCUESTA PARA SER APLICADA A LOS DOCENTES DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FILIAL LA MANÁ Y A LAS AUTORIDADES Y DIRIGENTES DE LAS PARROQUIAS ANTES CITADAS.**

**DATOS INFORMATIVOS**

**PROVINCIA** : Cotopaxi  
**CANTÓN** : La Maná  
**PARROQUIA** : Guasaganda

**Objetivo:** Obtener información de los docentes acerca de la Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista en el primer ciclo de Agronomía de la Universidad Técnica de Cotopaxi filial La Maná.

**INSTRUCCIONES:**

- La encuesta es anónima para que responda con confianza.
- Lea detenidamente para que responda de manera adecuada.
- Seleccione la alternativa escogida con una (x) en la alternativa seleccionada.

**PREGUNTAS**

1. ¿En extensión universitaria hay temas relacionados al medio ambiente?  
Siempre                      A veces                      Nunca
  
2. ¿Es conveniente aprovechar la extensión universitaria para impartir educación ambiental?  
  
Siempre                      A veces                      Nunca
  
3. ¿Existen programas de educación ambiental para primero agronomía?  
  
Siempre                      A veces                      Nunca

4. Le gustaría impartir temas relacionados a la educación ambiental

Siempre                      A veces                      Nunca

5. Será factible utilizar el trabajo extensionista para realizar temas relacionados a la educación ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

6. ¿Tiene conocimiento de temas relacionados a la educación ambiental.

Mucho                      Poco                      Nada

7. Es conveniente aprovechar la Extensión universitaria para impartir educación ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

8. ¿Le gustaría trabajar con temas relacionados a la educación ambiental en el trabajo extensionista?

Siempre                      A veces                      Nunca

9. ¿Las comunidades conocen de las causas que ocasiona la contaminación del medio ambiente?

Grande                      Mediano                      Mala

10. Considera que los docentes universitarios deben impartir temas relacionados a la conservación del medio ambiente?

Siempre                      A veces                      Nunca

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DEPARTAMENTO DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FORMULARIO DE ENCUESTA**

**TEMA:** La extensión universitaria para la conservación del medio ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda del cantón La Maná durante el periodo 2010- 2011

**ENCUESTA PARA SER APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FILIAL LA MANÁ**

**DATOS INFORMATIVOS**

**PROVINCIA** : Cotopaxi  
**CANTÓN** : La Maná  
**PARROQUIA** : Guasaganda

**Objetivo:** Obtener información acerca del conocimiento de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista en la Universidad Técnica de Cotopaxi filial. La Maná.

**INSTRUCCIONES:**

- La encuesta es anónima para que responda con confianza.
- Lea detenidamente para que responda de manera adecuada.
- Seleccione la alternativa escogida con una equis .(X)

**PREGUNTAS**

1. Valora usted, el Medio Ambiente

Siempre                      A veces                      Nunca

2. ¿Alguna vez a usted le enseñaron acerca del Medio Ambiental en la universidad?

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

3. ¿Conoce usted acerca de la finalidad del trabajo extensionista?

Mucho                      Poco                      Nada

4. ¿Considera que es importante realizar trabajos de extensión universitaria para impartir temas relacionados a la conservación del Medio Ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

5.-¿Le gustaría trabajar con temas relacionados al medio ambiente en el trabajo extensionista.?

Siempre                      A veces                      Nunca

6.- Tiene conocimiento usted de algún proyecto que la universidad ha realizado acerca de la Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

7.- ¿Siendo alumno de Agronomía. Ha recibido asignaturas acerca del Medio Ambiente?

Siempre                      A veces                      Nunca

8.- ¿Será factible aprovechar el trabajo extensionista para tratar temas relacionados a la protección del medio ambiente?

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

9.- ¿Podremos hablar de contaminación ambiental en la parroquia de Pucayacu y Guasaganda?

Mucho                      Poco                      Nada

10.- Con proyectos de educación ambiental lograremos evitar la contaminación del suelo y del aire.

Mucho                      Poco                      Nada

**RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS**

<b>RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS</b>		
<b>P = PERTINENTE</b>		<b>NP = NO PERTINENTE</b>
<b>ITEMS</b>	<b>A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

f.....  
VALIDADOR

CC

### CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD

CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD		
O= OPTIMA      B= BUENA      R= REGULAR      D= DEFICIENTE		
ITEMS	B	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
25		

f.....  
VALIDADOR

CC

## SOLICITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN

Quevedo, marzo 15 del 2011.

**Ing. Marlene Medina Msc.**

**DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO  
(UED)**

Presente

**De mi consideración:**

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO a utilizarse en la recolección de datos para mi investigación sobre **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente: matriz de operacionalización de variables, los objetivos, instrumentos y los formularios.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

Kléber Ataulfo Rodríguez Esquivel  
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

## LENGUAJE

LENGUAJE		
A= ADECUADO		I= INADECUADO
ITEMS	C	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

f.....

VALIDADOR

CC

## **SOLICITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN**

**Quevedo, marzo 15 del 2011.**

**Ing. Guido Álvarez Pardomo Msc.**

**DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO  
(UED)**

Presente

### **De mi consideración:**

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conoedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO a utilizarse en la recolección de datos para mi investigación sobre **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente: matriz de operacionalización de variables, los objetivos, instrumentos y los formularios.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

Kléber Ataulfo Rodríguez Esquivel

RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

## **INSTRUCCIONES PARA VALIDACIÓN**

### **INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SOBRE: “LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

**Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.**

5. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables, e indicadores con los ítems del instrumento.
6. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos a nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
7. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
8. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.

#### **B. Correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores e ítems.**

**P** PERTINENCIA

**NP** NO PERTINENCIA

En caso de marcar **NP**, por favor pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

#### **D. Calidad técnica y representatividad**

Marque en la casilla correspondiente:

**A** OPTIMA

**B** BUENA

**R** REGULAR

**D** DEFICIENTE

En caso de marcar **R** o **D**, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

**E. Lenguaje**

Marque en la casilla correspondiente:

**A**     ADECUADO

**I**     INADECUADO

En caso de marcar **I**, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones

## **OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO**

### **Objetivo General**

Recopilar información acerca del alcance del trabajo extensionista con los estudiantes y docentes de primero agronomía en relación a la educación ambiental

### **Objetivos Específicos**

- Recabar información acerca de la extensión universitaria con relación al medio ambiente.
- Recabar información sobre las diferentes alternativas que los docentes y estudiantes pueden utilizar para mejorar la educación ambiental a través de la extensión universitaria.

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ÍTEMS
<b><u>Independiente</u></b> Extensión universidad	Urbana  Rural  Semejanzas y diferencias	Evolución de la universidad. Aspectos: La conceptualización Período inicial de integración. Situación actual de la extensión universitaria. Programas de extensión universitaria. Promover la cultura.	Encuesta Cuestionario	2 – 3 – 4 – 5 – 7 – 8 – 9 – 10
<b><u>Dependiente</u></b> Medio Ambiente	Ética ambiental Ambiente urbano. Ambiente social. Ambiente natural. Ambiente rural.	Equidad. Valor de la independencia. Valor de la diversidad. Allanamiento cultural. Fumigaciones. Contaminación de agua, aire y suelo.	Encuesta Cuestionario	1 – 6

**Elaboración: Kléber Rodríguez**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DEPARTAMENTO DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FORMULARIO DE ENCUESTA**

**TEMA:** La extensión universitaria para la conservación del medio ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda del cantón La Maná durante el periodo 2010- 2011

**ENCUESTA PARA SER APLICADA A LOS DOCENTES DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FILIAL LA MANÁ Y A LAS AUTORIDADES Y DIRIGENTES DE LAS PARROQUIAS ANTES CITADAS.**

**DATOS INFORMATIVOS**

**PROVINCIA** : Cotopaxi  
**CANTÓN** : La Maná  
**PARROQUIA** : Guasaganda

**Objetivo:** Obtener información de los docentes acerca de la Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista en el primer ciclo de Agronomía de la Universidad Técnica de Cotopaxi filial La Maná.

**INSTRUCCIONES:**

- La encuesta es anónima para que responda con confianza.
- Lea detenidamente para que responda de manera adecuada.
- Seleccione la alternativa escogida con una (x) en la alternativa seleccionada.

**PREGUNTAS**

1. ¿En extensión universitaria hay temas relacionados al medio ambiente?  
Siempre                      A veces                      Nunca
  
2. ¿Es conveniente aprovechar la extensión universitaria para impartir educación ambiental?  
  
Siempre                      A veces                      Nunca
  
3. ¿Existen programas de educación ambiental para primero agronomía?  
  
Siempre                      A veces                      Nunca

4. Le gustaría impartir temas relacionados a la educación ambiental

Siempre                      A veces                      Nunca

5. Será factible utilizar el trabajo extensionista para realizar temas relacionados a la educación ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

6. ¿Tiene conocimiento de temas relacionados a la educación ambiental.

Mucho                      Poco                      Nada

7. Es conveniente aprovechar la Extensión universitaria para impartir educación ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

8. ¿Le gustaría trabajar con temas relacionados a la educación ambiental en el trabajo extensionista?

Siempre                      A veces                      Nunca

9. ¿Las comunidades conocen de las causas que ocasiona la contaminación del medio ambiente?

Grande                      Mediano                      Mala

10. Considera que los docentes universitarios deben impartir temas relacionados a la conservación del medio ambiente?

Siempre                      A veces                      Nunca

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DEPARTAMENTO DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FORMULARIO DE ENCUESTA**

**TEMA:** La extensión universitaria para la conservación del medio ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda del cantón La Maná durante el periodo 2010- 2011

**ENCUESTA PARA SER APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FILIAL LA MANÁ**

**DATOS INFORMATIVOS**

**PROVINCIA** : Cotopaxi  
**CANTÓN** : La Maná  
**PARROQUIA** : Guasaganda

**Objetivo:** Obtener información acerca del conocimiento de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista en la Universidad Técnica de Cotopaxi filial. La Maná.

**INSTRUCCIONES:**

- La encuesta es anónima para que responda con confianza.
- Lea detenidamente para que responda de manera adecuada.
- Seleccione la alternativa escogida con una equis .(X)

**PREGUNTAS**

1. Valora usted, el Medio Ambiente

Siempre                      A veces                      Nunca

2. ¿Alguna vez a usted le enseñaron acerca del Medio Ambiental en la universidad?

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

3. ¿Conoce usted acerca de la finalidad del trabajo extensionista?

Mucho                      Poco                      Nada

4. ¿Considera que es importante realizar trabajos de extensión universitaria para impartir temas relacionados a la conservación del Medio Ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

5.-¿Le gustaría trabajar con temas relacionados al medio ambiente en el trabajo extensionista.?

Siempre                      A veces                      Nunca

6.- Tiene conocimiento usted de algún proyecto que la universidad ha realizado acerca de la Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

7.- ¿Siendo alumno de Agronomía. Ha recibido asignaturas acerca del Medio Ambiente?

Siempre                      A veces                      Nunca

8.- ¿Será factible aprovechar el trabajo extensionista para tratar temas relacionados a la protección del medio ambiente?

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

9.- ¿Podremos hablar de contaminación ambiental en la parroquia de Pucayacu y Guasaganda?

Mucho                      Poco                      Nada

10.- Con proyectos de educación ambiental lograremos evitar la contaminación del suelo y del aire.

Mucho                      Poco                      Nada

**RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS**

<b>RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS</b>		
<b>P = PERTINENTE</b>		<b>NP = NO PERTINENTE</b>
<b>ITEMS</b>	<b>A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

f.....  
VALIDADOR

CC

### CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD

CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD		
O= OPTIMA    B= BUENA    R= REGULAR    D= DEFICIENTE		
ITEMS	B	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
25		

f.....  
VALIDADOR

CC

## LENGUAJE

LENGUAJE		
A= ADECUADO		I= INADECUADO
ITEMS	C	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

f.....

VALIDADOR

CC

## SOLICITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN

Quevedo abril 1 del 2011.

**Ing. Guido Álvarez Pardomo Msc**  
**DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**  
**(UED)**

Presente

**De mi consideración:**

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conoedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO a utilizarse en la recolección de datos para mi investigación sobre **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente: matriz de operacionalización de variables, los objetivos, instrumentos y los formularios.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

Kléber Ataulfo Rodríguez Esquivel  
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

## INSTRUCCIONES PARA VALIDACIÓN

### INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SOBRE: “LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”

**Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.**

9. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables, e indicadores con los ítems del instrumento.
10. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos a nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
11. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
12. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.

#### **C. Correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores e ítems.**

**P** PERTINENCIA

**NP** NO PERTINENCIA

En caso de marcar **NP**, por favor pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

#### **F. Calidad técnica y representatividad**

Marque en la casilla correspondiente:

**A** OPTIMA

**B** BUENA

**R** REGULAR

**D** DEFICIENTE

En caso de marcar **R** o **D**, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

### **G. Lenguaje**

Marque en la casilla correspondiente:

**A**     ADECUADO

**I**     INADECUADO

En caso de marcar **I**, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones

## **OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO**

### **Objetivo General**

Recopilar información acerca del alcance del trabajo extensionista con los estudiantes y docentes de primero agronomía en relación a la educación ambiental

### **Objetivos Específicos**

- Recabar información acerca de la extensión universitaria con relación al medio ambiente.
- Recabar información sobre las diferentes alternativas que los docentes y estudiantes pueden utilizar para mejorar la educación ambiental a través de la extensión universitaria.

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ÍTEMS
<b><u>Independiente</u></b> Extensión universidad	Urbana  Rural  Semejanzas y diferencias	Evolución de la universidad. Aspectos: La conceptualización Período inicial de integración. Situación actual de la extensión universitaria. Programas de extensión universitaria. Promover la cultura.	Encuesta Cuestionario	2 – 3 – 4 – 5 – 7 – 8 – 9 – 10
<b><u>Dependiente</u></b> Medio Ambiente	Ética ambiental Ambiente urbano. Ambiente social. Ambiente natural. Ambiente rural.	Equidad. Valor de la independencia. Valor de la diversidad. Allanamiento cultural. Fumigaciones. Contaminación de agua, aire y suelo.	Encuesta Cuestionario	1 – 6

Elaboración: Kléber Rodríguez

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DEPARTAMENTO DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FORMULARIO DE ENCUESTA**

**TEMA:** La extensión universitaria para la conservación del medio ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda del cantón La Maná durante el periodo 2010- 2011

**ENCUESTA PARA SER APLICADA A LOS DOCENTES DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI FILIAL LA MANÁ Y A LAS AUTORIDADES Y DIRIGENTES DE LAS PARROQUIAS ANTES CITADAS.**

**DATOS INFORMATIVOS**

**PROVINCIA** : Cotopaxi  
**CANTÓN** : La Maná  
**PARROQUIA** : Guasaganda

**Objetivo:** Obtener información de los docentes acerca de la Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista en el primer ciclo de Agronomía de la Universidad Técnica de Cotopaxi filial La Maná.

**INSTRUCCIONES:**

- La encuesta es anónima para que responda con confianza.
- Lea detenidamente para que responda de manera adecuada.
- Seleccione la alternativa escogida con una (x) en la alternativa seleccionada.

**PREGUNTAS**

1. ¿En extensión universitaria hay temas relacionados al medio ambiente?  
Siempre                      A veces                      Nunca
  
2. ¿Es conveniente aprovechar la extensión universitaria para impartir educación ambiental?  
  
Siempre                      A veces                      Nunca
  
3. ¿Existen programas de educación ambiental para primero agronomía?  
  
Siempre                      A veces                      Nunca

4. Le gustaría impartir temas relacionados a la educación ambiental

Siempre                      A veces                      Nunca

5. Será factible utilizar el trabajo extensionista para realizar temas relacionados a la educación ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

6. ¿Tiene conocimiento de temas relacionados a la educación ambiental.

Mucho                      Poco                      Nada

7. Es conveniente aprovechar la Extensión universitaria para impartir educación ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

8. ¿Le gustaría trabajar con temas relacionados a la educación ambiental en el trabajo extensionista?

Siempre                      A veces                      Nunca

9. ¿Las comunidades conocen de las causas que ocasiona la contaminación del medio ambiente?

Grande                      Mediano                      Mala

10. Considera que los docentes universitarios deben impartir temas relacionados a la conservación del medio ambiente?

Siempre                      A veces                      Nunca

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DEPARTAMENTO DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FORMULARIO DE ENCUESTA**

**TEMA:** La extensión universitaria para la conservación del medio ambiente en las parroquias rurales de Pucayacu y Guasaganda del cantón La Maná durante el periodo 2010- 2011

**ENCUESTA PARA SER APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE  
PRIMERO AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE  
COTOPAXI FILIAL LA MANÁ**

**DATOS INFORMATIVOS**

**PROVINCIA** : Cotopaxi  
**CANTÓN** : La Maná  
**PARROQUIA** : Guasaganda

**Objetivo:** Obtener información acerca del conocimiento de Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista en la Universidad Técnica de Cotopaxi filial. La Maná.

**INSTRUCCIONES:**

- La encuesta es anónima para que responda con confianza.
- Lea detenidamente para que responda de manera adecuada.
- Seleccione la alternativa escogida con una equis .(X)

**PREGUNTAS**

1. Valora usted, el Medio Ambiente

Siempre                      A veces                      Nunca

2. ¿Alguna vez a usted le enseñaron acerca del Medio Ambiental en la universidad?

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

3. ¿Conoce usted acerca de la finalidad del trabajo extensionista?

Mucho                      Poco                      Nada

4. ¿Considera que es importante realizar trabajos de extensión universitaria para impartir temas relacionados a la conservación del Medio Ambiental?

Siempre                      A veces                      Nunca

5.-¿Le gustaría trabajar con temas relacionados al medio ambiente en el trabajo extensionista.?

Siempre                      A veces                      Nunca

6.- Tiene conocimiento usted de algún proyecto que la universidad ha realizado acerca de la Educación Ambiental en el marco del trabajo extensionista

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

7.- ¿Siendo alumno de Agronomía. Ha recibido asignaturas acerca del Medio Ambiente?

Siempre                      A veces                      Nunca

8.- ¿Será factible aprovechar el trabajo extensionista para tratar temas relacionados a la protección del medio ambiente?

Siempre                      Casi siempre                      Nunca

9.- ¿Podremos hablar de contaminación ambiental en la parroquia de Pucayacu y Guasaganda?

Mucho                      Poco                      Nada

10.- Con proyectos de educación ambiental lograremos evitar la contaminación del suelo y del aire.

Mucho                      Poco                      Nada

**RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS**

RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS		
P = PERTINENTE		NP = NO PERTINENTE
ITEMS	A	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

f.....  
VALIDADOR

CC

## CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD

CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD		
O= OPTIMA      B= BUENA      R= REGULAR      D= DEFICIENTE		
ITEMS	B	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
25		

f.....  
VALIDADOR

**LENGUAJE**

<b>LENGUAJE</b>		
<b>A= ADECUADO</b>		<b>I= INADECUADO</b>
ITEMS	C	OBSERVACIONES
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

f.....

VALIDADOR

CC

## **SOLICITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

**Quevedo Abril 10, del 2011**

**Ing. Guido Álvarez Pardomo Msc**  
**DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**  
**(UED)**

Presente

**De mi consideración:**

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional investigativa, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA como un mecanismo a la solución del problema planteado en el siguiente tema de investigación: **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente

Kléber Ataulfo Rodríguez Esquivel  
**RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN**

## INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

**TÍTULO DE LA PROPUESTA: Diseño de un programa de educación ambiental tomando como referencia los problemas ambientales para la realización de la extensión universitaria**

3 = MUY SATISFACTORIO	2 = SATISFACTORIO	1 = POCO SATISFACTORIO
-----------------------	-------------------	------------------------

ASPECTOS	3	2	1	OBSERVACIONES
<b>1. EL TEMA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la propuesta.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Impacto.</li> </ul>				
<b>2. OBJETIVO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación clara y concisa.</li> <li>• Factibilidad.</li> <li>• Utilidad.</li> </ul>				
<b>3. JUSTIFICACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuye a mejorar la organización.</li> <li>• Contribuye un aporte para la institución o empresa.</li> </ul>				
<b>4. FUNDAMENTACIÓN TEORICA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fundamenta en teorías científicas contemporáneas.</li> <li>• Los conceptos son de fácil comprensión.</li> <li>• Utiliza terminología básica y específica.</li> </ul>				
<b>5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta un orden lógico.</li> <li>• Tiene coherencia entre si los componentes de la propuesta.</li> <li>• Se ajusta a la realidad del contexto social.</li> <li>• Es sugestivo e interesante.</li> <li>• Es de fácil manejo.</li> </ul>				
<b>TOTAL</b>				

<b>VALIDADO POR:</b>	Ing. Guido Álvarez Pardo		
<b>Área de Trabajo.</b>	<b>Título Profesional.</b> Ingeniero Agropecuario	<b>Cargo u Ocupación.</b> Catedrático	<b>Año de Experiencia.</b> 12 años
<b>Observaciones:</b>			
<b>Fecha:</b> 11 de Abril 2011	<b>Telf.:</b> 094533619	<b>Dirección del Trabajo:</b> Km. ½ vía Santo Domingo	<b>C.I:</b> 0502003627

f.....

VALIDADOR.

## **SOLICITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

**Quevedo Abril 11, del 2011**

Ing. Caril Amarildo Arteaga Cedeño Msc.

**DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO  
(UED)**

Presente

### **De mi consideración:**

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional investigativa, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA como un mecanismo a la solución del problema planteado en el siguiente tema de investigación: **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente

Kléber Ataulfo Rodríguez Esquivel

**RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN**

## INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

**TÍTULO DE LA PROPUESTA: Diseño de un programa de educación ambiental tomando como referencia los problemas ambientales para la realización de la extensión universitaria**

3 = MUY SATISFACTORIO	2 = SATISFACTORIO	1 = POCO SATISFACTORIO
-----------------------	-------------------	------------------------

ASPECTOS	3	2	1	OBSERVACIONES
<b>6. EL TEMA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la propuesta.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Impacto.</li> </ul>				
<b>7. OBJETIVO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación clara y concisa.</li> <li>• Factibilidad.</li> <li>• Utilidad.</li> </ul>				
<b>8. JUSTIFICACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuye a mejorar la organización.</li> <li>• Contribuye un aporte para la institución o empresa.</li> </ul>				
<b>9. FUNDAMENTACIÓN TEORICA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fundamenta en teorías científicas contemporáneas.</li> <li>• Los conceptos son de fácil comprensión.</li> <li>• Utiliza terminología básica y específica.</li> </ul>				
<b>10. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta un orden lógico.</li> <li>• Tiene coherencia entre si los componentes de la propuesta.</li> <li>• Se ajusta a la realidad del contexto social.</li> <li>• Es sugestivo e interesante.</li> <li>• Es de fácil manejo.</li> </ul>				
<b>TOTAL</b>				

<b>VALIDADO POR:</b>	<b>Nombre: Ing. Caril Amarildo Arteaga Cedeño</b>		
<b>Área de Trabajo.</b>	<b>Título Profesional.</b> Especialista en diseño curricular y material educativo.	<b>Cargo u Ocupación.</b> Catedrático	<b>Año de Experiencia.</b> 7 años
<b>Observaciones:</b>			
<b>Fecha:</b> 11 de Abril 2011	<b>Telf.:</b> 052770-911	<b>Dirección del Trabajo:</b> Km. ½ Vía Santo Domingo	<b>C.I:</b> 1708886039

f.....  
VALIDADOR.

## **SOLICITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

**Quevedo Abril 11, del 2011**

Ing. Marlene Medina Villacis Msc.

**DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO  
(UED)**

Presente

### **De mi consideración:**

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional investigativa, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA como un mecanismo a la solución del problema planteado en el siguiente tema de investigación: **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

Kléber Ataulfo Rodríguez Esquivel  
**RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN**

## INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

**TÍTULO DE LA PROPUESTA: Diseño de un programa de educación ambiental tomando como referencia los problemas ambientales para la realización de la extensión universitaria**

3 = MUY SATISFACTORIO	2 = SATISFACTORIO	1 = POCO SATISFACTORIO
-----------------------	-------------------	------------------------

ASPECTOS	3	2	1	OBSERVACIONES
<b>11. EL TEMA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la propuesta.</li> <li>• Originalidad.</li> <li>• Impacto.</li> </ul>				
<b>12. OBJETIVO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación clara y concisa.</li> <li>• Factibilidad.</li> <li>• Utilidad.</li> </ul>				
<b>13. JUSTIFICACIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuye a mejorar la organización.</li> <li>• Contribuye un aporte para la institución o empresa.</li> </ul>				
<b>14. FUNDAMENTACIÓN TEORICA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se fundamenta en teorías científicas contemporáneas.</li> <li>• Los conceptos son de fácil comprensión.</li> <li>• Utiliza terminología básica y específica.</li> </ul>				
<b>15. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta un orden lógico.</li> <li>• Tiene coherencia entre si los componentes de la propuesta.</li> <li>• Se ajusta a la realidad del contexto social.</li> <li>• Es sugestivo e interesante.</li> </ul>				

• Es de fácil manejo.							
<b>TOTAL</b>							
<b>VALIDADO POR:</b>		Nombre: Ing. Marlene Medina Villacis Msc.					
<b>Área de Trabajo.</b>	<b>Título Profesional.</b> Ing. Zootecnista	<b>Cargo u Ocupación.</b> Docente	<b>Año de Experiencia.</b> 10 años				
<b>Observaciones:</b>							
<b>Fecha:</b> 11 de Abril del 2011	<b>Telf.:</b> 097885419	<b>Dirección del Trabajo:</b> Km. 1½ Vía a Santo Domingo	<b>C.I:</b> 1203129968				

f.....

VALIDADOR.

Latacunga mayo 9, 2011

Licenciado MSc.  
Nelson Corrales Suárez  
DIRECTOR DE POSGRADO  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
Presente

Señor Director:

Yo, **RODRÍGUEZ ESQUIVEL KLEBER ATAULFO** egresado de la **MAESTRÍA en PLANEAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**, me permito solicitarle se asigne Tribunal para la revisión y defensa de Tesis titulada **“LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LAS PARROQUIAS RURALES DE PUCAYACU Y GUASAGANDA DEL CANTÓN LA MANÁ DURANTE EL PERIODO 2010- 2011”**

Adjunto se servirá encontrar cuatro ejemplares anillados con el aval del tutor MSc. SAMUEL LAVERDE ALBÁN.

Agradezco a usted por la gestión y trámite.

Atentamente,

KLEBER ATAULFO RODRÍGUEZ ESQUIVEL  
CI 0502125164  
Postulante

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

## PAZ Y SALVO INSTITUCIONAL

Yo, **KLEBER ATAULFO RODRÍGUEZ ESQUIVEL** portador de la cédula de ciudadanía 0502125164, de la **MAESTRIA EN PLANEAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**, NOADEUDO ningún valor, ni documentos a las siguientes dependencias:

DEPENDENCIAS	FIRMA Y SELLO
RECTORADO Ing. MSc. Hernán Yánez Ávila	
VICERRECTORADO Ing. MSc. Guido Yauli Chicaiza	
DEPARTAMENTO FINANCIERO Econ. Patricio Salazar Cajas	
TESORERÍA Econ. MSc. Mao Romero Bautista	
DIRECCIÓN DE POSGRADOS Lic. MSc. Nelson Corrales Suárez	
BIENESTAR UNIVERSITARIO Lic. Rocio Arcos	
SECRETARÍA GENERAL Dr. Lucas Guanoquiza	
DIRECCIÓN DE SERVICIOS INFORMATICOS Ing. MSc. Adrian Mena Rojas	
BIBLIOTECA Ing. Vinicio Albán Taipe	

---

CI 0502125164  
Postulante