

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS
Y AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL

**“La Deforestación en la Parroquia Mariscal Sucre del
Cantón San Pedro de Huaca y su incidencia en el
aspecto Socioeconómico – Propuesta alternativa de
Manejo”**

Tesis de Grado Previa a la obtención del Título de Ingeniera Forestal

Autora:

Oliva del Socorro Rueda Estrada

Director de Tesis.

Ing. Carlos Aguirre

Ibarra – Ecuador

2009

PROBLEMA

La deforestación en el cantón San Pedro de Huaca se debe principalmente a la tala y quema de bosque nativo, con fines de transferir las tierras a actividades agrícolas, ganaderas y con fines energéticos (para obtener carbón). Esto constituye la causa principal para el deterioro del ambiente, puesto que:

- Gran cantidad de dióxido de carbono desprendido contribuye al efecto invernadero.
- La desaparición de los árboles y la cubierta vegetal, destruye los hábitat, acelera la erosión y multiplica la carga de sedimentos de los ríos; y,
- Los cambios estacionales se hacen mucho más variables, lo cual repercute en la producción y por consiguiente genera directamente un decrecimiento socioeconómico de los habitantes.

1.3. JUSTIFICACIÓN.

El Problema de la deforestación repercute directamente en el deterioro de los ecosistemas, los efectos constituyen la pérdida de los niveles aceptables en la calidad de vida de los habitantes y por ende en la disminución de los ingresos económicos.

Por otra parte, los sistemas de producción agrícola y ganadera también se deterioran; en la producción agropecuaria se utilizan altas cantidades de insumos, sin considerar los grados de toxicidad que tienen los químicos, para conseguir una alta producción.

Los involucrados en la deforestación no se han puesto a pensar que preservar especies nativas en peligro de extinción puede convertirse en un gran negocio.

De ahí surge la necesidad del presente estudio, que se encamina a realizar el análisis, determinar las causas y efectos que originan y producen la deforestación.

Se justifica el presente estudio ya que al mantener el bosque nativo y no deforestar no solo se mejoraría la escorrentía superficial sino que se asegurará el abastecimiento de agua para todas las comunidades aledañas, esto conllevaría a mantener o mejorar las condiciones de vida de las comunidades asentadas en la zona de estudio. Para dar cumplimiento a esto se utilizara como principal herramienta la Ordenanza Municipal.

Así mismo se realiza una propuesta de reforestación a través de un proyecto, que replicado adecuadamente se convierta en un programa permanente.

En estas labores se contará con la ayuda de los aliados estratégicos para emprender acciones que tiendan a cambiar la mentalidad del agricultor sobre el manejo de los bosques naturales y permitan aplicar una programa de reforestación que beneficie paulatinamente al productor y mejore el ecosistema.

OBJETIVOS.

GENERAL.

Estudiar las causas que ocasionan la deforestación en la Parroquia Mariscal Sucre del Cantón San Pedro de Huaca y sus efectos sobre la socio economía de sus habitantes, para diseñar una propuesta de plan de manejo, que beneficien a los involucrados.

ESPECÍFICOS

- Estudiar las causas que ocasionan la deforestación.
- Estudiar los efectos de la deforestación en los aspectos socio-económicos.
- Diseñar una propuesta de plan de manejo que beneficie a los involucrados junto con el Municipio, que permita dar soluciones sistémicas al problema de deforestación para recuperar paulatinamente el bosque nativo en la ceja de montaña de la parroquia Mariscal Sucre.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y METODOS

Materiales y Equipos.

Los materiales y equipos que se utilizaron en la investigación son:

- Mapas temáticos
- Formularios de encuestas
- Formularios de entrevistas
- Libreta de campo
- Cartas Topográficas a escala 1:50.000
- Fotografías aéreas
- Papel
- Encuestas

- Cámara fotográfica
- GPS
- Calculadora
- Computador
- Impresora

METODOLOGÍA.

El estudio se realizó en La Parroquia Mariscal Sucre y sus comunidades del cantón San Pedro de Huaca de la Provincia del Carchi.

Partió del diagnóstico de los recursos biofísicos presentes en el área de investigación y comprendió los aspectos que se enuncian a continuación con la elaboración de los respectivos mapas para cada tema:

- Generación del mapa base
- Caracterización climática
- Caracterización Geomorfológica
- Caracterización de los Suelos
- Caracterización Hidrográfica
- Caracterización de aptitudes agrícolas

- Cobertura vegetal
- Uso actual del suelo

Investigación socioeconómica

Como principal instrumento, se empleó *una encuesta*, la misma que se aplicó durante el proceso de investigación de campo, con lo cual se diagnosticó la situación económica y social actual de los pobladores de las comunidades.

3.7.1. Estructuración de la encuesta

Utilizando información preliminar, obtenida en entrevistas con personas de la zona, funcionarios de instituciones y fuentes bibliográficas se identificaron los elementos necesarios para estructurar una primera versión de la encuesta a ser aplicada en la zona. Se estableció que el modelo más adecuado era el de encuesta cerrada.

Esta encuesta fue sometida a la validación de un grupo control y al criterio de expertos. A continuación la encuesta con las observaciones obtenidas durante el proceso de validación y a partir de las cuales se realizaron modificaciones a la versión original.

4.2.4. Versión definitiva

A.- UBICACIÓN

- 1.- Lugar sitio:
- 2.- Parroquia
- 3.- Cantón
- 4.- Provincia

B.- NOMBRE DEL INFORMANTE

Edad....	Nivel de instrucción.....
Cuántos miembros tienen la familia.....	
Nombre.....	Edad..... Instrucción.....
Nombre.....	Edad..... Instrucción.....
Nombre.....	Edad..... Instrucción.....
Nombre.....	Edad..... Instrucción.....
Nombre.....	Edad..... Instrucción.....

C.- NIVEL SOCIOECONÓMICO

En qué trabaja el jefe del hogar?.....
Cuánto recibe mensual? (jornales, ventas, alquiler, etc.).....
Cuál es el ingreso mensual de la flia (todos los que aporten en el hogar).....

D.- ENCUESTA TEMÁTICA

1.- Según su criterio, que beneficios presta el bosque nativo?

- . - Económico (leña, madera)
- Cuidado de fuentes de agua
- Turismo
- Otros
- Ninguno
- No sabe

2.- Ha notado ud. Si en los últimos años se han cortado árboles en su comunidad?

3.- ¿Cuántas ha se habrá deforestado en el último año en la comunidad?.....

4.- ¿Ha notado Ud. si ha aumentado o ha disminuido la deforestación en la comunidad en los últimos años?.....

5.-Cuáles son los motivos para que se corten los árboles?

- Sacar madera ()
- Cortar leña ()
- Para sembrar ()
- Otra causa ()
- No sabe ()

6.- A qué se dedican los terrenos que se deforestan?

- Cultivos (indique cuales).....
- Pastoreo.....
- Se deja tal como está.....

7.- Qué efectos ha notado ud que haya ocasionado la deforestación en su comunidad?

- Sequía de fuentes de agua.....
- Ausencia de animales silvestres.....
- Erosión.....
- Ningún efecto.....
- Otros (cuáles) describa.....

- 8.- Una Ha de bosque talado produce
- Cuánta madera (tablas, vigas, etc.,) produce.....Cuánto por unidad.....
 - Cuántos sacos de carbón le produce?.....a cuánto vende cada saco.....
 - Si siembra cuantos qq por año le produce (papas, maíz u otro producto.....
 - Cuánto vende cada qq.....
 - Si pone ganado cuántas cabezas mantiene.....cuántos por año.....
 - Vende a.....
 - Que otro beneficio económico puede sacar?.....

9.- Conoce Ud. que el Municipio ha decretado una ordenanza para controlar el manejo de los recursos naturales? Sí () No () Está de acuerdo con éstas ordenanzas

Sí () No () Porqué?

10.- Considera ud que es necesario detener la deforestación en su comunidad?

Sí () No () Porqué?
 ¿.....

11.- Qué alternativas cree ud que servirán para detener la deforestación?

.....

12.- Está de acuerdo en apoyar y participar en un proyecto de cuidado y regeneración del bosque que queda?.....

13.- Participaría en un proyecto de reforestación?.....

Esta encuesta fue corrida a los grupos de familias seleccionadas a través del muestreo. De acuerdo al cronograma del proyecto, esta actividad se realizó durante los meses de octubre y noviembre del 2006.

ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

En primer lugar se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de las encuestas. Estas observaciones permitieron modificar la estructura inicial de la encuesta que posteriormente se aplicó en la muestra seleccionada.

La información obtenida se ha procesado para construir una tabla de resultados que permite cuantificar las respuestas obtenidas. A partir de las mismas se procede a construir el diagnóstico sobre el problema investigado y sus diversos componentes.

A su vez, el diagnóstico permite desarrollar la propuesta del plan de manejo siguiendo los lineamientos establecidos en el capítulo anterior.

CAPITULO IV

RESULTADOS

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE LA ENCUESTA

Para cumplir con el objetivo y determinar las causas de la deforestación se analizo y proceso la información de una encuesta dirigida a los jefes de familia y propietarios de bosque, procediendo a su aplicación en los lugares establecidos. Se presentaron algunas dificultades al no ubicar a los participantes y debido a su falta de colaboración.

La información obtenida, una vez procesada se presenta en la tabla 3.1. Los datos de esta tabla son un resumen de la información de todas las encuestas realizadas, los mismos que han sido representados estadísticamente en tablas y pasteles para tener una información clara y concisa.

4.2. PROPUESTA DE MANEJO

ACTIVIDADES	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	RESPONSABLES	TIEMPO
- Dar cumplimiento a la ordenanza sobre el manejo de los recursos naturales del cantón San Pedro de Huaca	- Socializar con las comunidades. - Realizar reuniones con todas las comunidades para firmar actas compromiso. - Realizar el monitoreo respectivo en intervalos cortos de tiempo.	- Municipio de San Pedro de Huaca – Departamento de Desarrollo Social, Económico y Ambiental.	Mediano plazo
- Realizar investigaciones para el aprovechamiento sustentable de los recursos agua y suelo.	- Mediante los egresados de la universidad fomentar el tema para la realización de su tesis.	- Municipio - Universidad Técnica del Norte - ONG´s - Gobierno Provincial del Carchi	Mediano y largo plazo
- Controlar el avance de la frontera agrícola.	- Recuperación de los suelos degradados mediante la aplicación de prácticas de conservación de suelos como: rotación de cultivos y enmiendas orgánicas, prácticas agroforestales y silvopastoriles con sp de doble propósito como aliso y acacias. Estas prácticas se pueden aplicar en las comunidades de Mariscal Sucre, Solferino, Tambo, Loma El Centro y Solferino.	- Municipio - Comunidades - ONG´s	Mediano plazo

<p>- Concienciación a la población sobre la problemática de la deforestación y su incidencia en el aspecto socioeconómico</p>	<p>- Socialización con las comunidades la problemática de la deforestación y su influencia tomando en cuenta que el Cantón Huaca, cultiva sus productos sin necesidad de riego, gracias a los bosques aún existentes. Realizar a las comunidades índices comparativos de costos de producción y rentabilidad en los últimos años. Debido a la decreciente fertilidad y humedad de los suelos, causados por el cambio del ciclo hidrológico.</p>	<p>- Municipio - ONG's - Gobierno Provincial del Carchi. - Comunidades.</p>	<p>Corto Plazo</p>
---	---	---	--------------------

Propuesta de manejo

ACTIVIDAD	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	RESPONSABLES	TIEMPO
<p>- Capacitar a los agricultores sobre la implementación de estos cultivos</p>	<p>- Realizar charlas de capacitación sobre el manejo de cultivos no tradicionales a todas las comunidades. - Realizar un análisis de mercados potenciales para estos productos.</p>	<p>- universidad - Municipios - ONG's</p>	<p>Mediano plazo</p>
<p>- Implementar franjas laterales con estos cultivos para proteger la erosión del suelo</p>	<p>- Realizar charlas de capacitación a todas las comunidades en temas de conservación de suelos.</p>	<p>- Municipios - Actores de la cuenca</p>	<p>Largo plazo</p>

CONCLUSIONES:

- El cambio de uso del suelo, la sustitución del bosque, por usos agroproductivos, constituye la causa más importante para la deforestación.
- En su totalidad de las comunidades involucradas no son analfabetas, teniendo un grado medio de escolaridad.
- Generalmente los campesinos consideran que el beneficio más importante del bosque es mantener un régimen uniforme de las fuentes de agua, aunque muchos consideran que el bosque tiene mucha importancia para el turismo.
- En su mayoría los propietarios han talado el bosque pero piensan que aún existe una extensión considerable de bosque, por lo que podrían seguir en la tala.
- El área deforestada en mayor parte es utilizada para instalación de cultivos y luego para pastoreo.
- Un alto porcentaje opina que está de acuerdo con la ordenanza municipal con el objeto de conservar la naturaleza
- La mejor manera de conservar el bosque según los propietarios es que el mantenimiento de éste sea subsidiado por el Municipio.

RECOMENDACIONES:

- Que el Honorable Concejo cantonal, provea la infraestructura para el turismo, previo el estudio de los requerimientos, porque en la zona de estudio es una alternativa que genera recursos económicos significativos.
- Que el Honorable Concejo Cantonal, cobre en los servicios de agua potable una tasa para el mantenimiento de la cobertura vegetal de las microcuencas.
- Que se realice una investigación agrícola para el desarrollo de cultivos alternativos, para evitar el monocultivo y por ende el avance de la frontera agrícola.
- Que se realice otra investigación para intensificar el uso del suelo en las áreas cultivadas con el objeto de obtener mayores rendimientos y reducir la presión sobre el bosque.
- Mejorar la infraestructura turística con el fin de atraer el turismo nacional e internacional.

CAPITULO VII

LITERATURA CITADA

- CESA. 1987. Reforestación de los Andes Ecuatorianos con especies nativas Quito – Ecuador - Pág.75
- COMAFORS – IPS (2001)El bosque en el Ecuador una visión transformada para el desarrollo de la conservación Quito – Ecuador – Pág. 80.
- DDA, INTERCOOPERATION, UICN (1992) Bosque Nativos Andinos y sus comunidades, Caracterización e identificación de la problemática del Ecuador, Quito – Ecuador – Pág. 57.
- DESARROLLO FORESTAL CAMPESINO (1997) Manejo de bosque nativos andinos “Metodología para la planificación participativa” Documento de Trabajo # 6 Quito – Ecuador – Pág. 72.
- IMSPH (2001) Monografía de San Pedro de Huaca, Fundación Ecuatoriana para el desarrollo “FEPADE” – Pág.25.
- GALLO, N. 2005. Influencia del componente Biótico en el Manejo Integral de la Cuenca Rumichaca o Apaquí. Tesis Maestría en Manejo de Recursos Naturales, Universidad Técnica del Norte. Ibarra; Ecuador.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE (2001) Acuerdo Ministerial # 053, Instructivo de Cubicación de maderas para controles forestales en vías Terrestres – Pág. 16.

MONOGRAFIAS. COM

ORTIZ, Marcelo, TORRES, Fabián (1989) Situación actual de la industria maderera en la Provincia de Imbabura, Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Escuela de Ingeniería Forestal, Ibarra- Ecuador –Pág. 65.

QUELAL, Pedro, TAPIA, Apolinar (1996) Situación actual de la industria maderera en la Provincia del Carchi, Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Escuela de Ingeniería Forestal, Ibarra- Ecuador – Pág. 28

ULLOA C, MOLLER P (1995) Árboles y arbustos de los andes del Ecuador, Ediciones ABYA-YALA, Quito-Ecuador.- Pág. 38

LARREA, CARLOS. 1996 “La Geografía de la Pobreza en el, Secretaría Técnica del Frente Social. Quito

FARLEY, KATHELEEN, 1998 “Población y medio ambiente. Un análisis de los datos censales en los Cantones Espejo, Mira y Bolívar”. Ecociencia. Quito.

MAKENZIE, MERYLYN (1994).- La política y la gestión de la energía rural: la experiencia del Ecuador. Quito, FLACSO.