

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y  
AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

Titulo:

DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN DE UN COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL Y  
ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL FORESTAL,  
COMUNIDAD RIO BLANCO, CARCHI.

TESIS DE INGENIERO FORESTAL

AUTORES:

Hugo Fabián Palma Bolaños

Edgar Patricio Tobar Guadalupe

DIRECTOR:

Ing. Msc. Roberto Sánchez Guerrero

IBARRA – ECUADOR

2008

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

Título:

DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN DE UN COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL Y ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL FORESTAL, COMUNIDAD RIO BLANCO, CARCHI.

En calidad de Director de la Tesis presentada por los señores Hugo Fabián Palma Bolaños y Edgar Patricio Tobar Guadalupe, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero Forestal, luego de haber revisado minuciosamente, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y meritos suficientes para ser sometido a presentación publica y evaluado por parte del Tribunal Calificador, siendo responsable de la Dirección del trabajo de Investigación contenido en el presente documento.



Ing. Msc. Roberto Sánchez Guerrero

DIRECTOR

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS**  
**AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

**ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL**

Título:

DISEÑO Y ESTRUCTURACION DE UN COMITÉ DE GESTION AMBIENTAL Y ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL FORESTAL, COMUNIDAD DE RIO BLANCO, CARCHI.

**APROBACIÓN DEL BIOMETRISTA**

En calidad de Biometrista de la Tesis presentada por los Srs. Hugo Fabián Palma Bolaños y Edgar Patricio Tobar Guadalupe, como requisito previo para optar por el Título de Ingeniero Forestal, luego de haber revisado minuciosamente, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluado por parte del Tribunal Calificador.

En la ciudad de Ibarra, a los 5 días del mes de Diciembre del 2008.



Ing.Msc. Cervio Antonio Jaramillo Suarez

**BIOMETRISTA**

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

Titulo:

DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN DE UN COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL Y ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL FORESTAL, COMUNIDAD RIO BLANCO, CARCHI.

En calidad de Asesor de la Tesis presentada por los señores Hugo Fabián Palma Bolaños y Edgar Patricio Tobar Guadalupe, como requisito previo para optar por el titulo de Ingeniero Forestal, luego de haber revisado minuciosamente, doy fe de que las observaciones y sugerencias emitidas con anterioridad han sido incorporadas satisfactoriamente al presente documento.

Ing. Msc. Antonio Jaramillo

FECHA: 05/12/2008



ASESOR

Ing. Msc. Marcio Cabezas

FECHA: 2008-12-12



ASESOR

Ing. Msc. Carlos Arcos

FECHA: 09-12-08



ASESOR

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**

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

**ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL**

**DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN DE UN COMITÉ DE GESTIÓN  
AMBIENTAL Y ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA  
INTEGRADO DE CONTROL FORESTAL, COMUNIDAD RIO  
BLANCO, CARCHI.**

**TESIS DE INGENIERO FORESTAL**

**AUTORES: HUGO FABIÁN PALMA BOLAÑOS  
EDGAR PATRICIO TOBAR GUADALUPE**

**DIRECTOR: Ing. Msc. ROBERTO SÁNCHEZ GUERRERO**

**IBARRA – ECUADOR**

**2008**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS**

**AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

**ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL**

DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN DE COMITÉ DE GESTIÓN  
AMBIENTAL Y ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA  
INTEGRADO DE CONTROL FORESTAL, COMUNIDAD RIO  
BLANCO, CARCHI

Presentado al Comité Asesor como requisito parcial para obtener el título de  
**INGENIEROS FORESTALES**

**APROBADA:**

Ing. Roberto Sánchez Msc .....  ..... **DIRECTOR**

Ing. Carlos Arcos Msc. .... **ASESOR**

Ing. Antonio Jaramillo Msc ..... **ASESOR**

Ing. Marcio Cabezas Msc. .... **ASESOR**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación quiero dedicar a mi Dios, Ser infinito y misericordioso, que me da la vida, la salud, la sabiduría y las fuerzas para alcanzar las metas que en la vida me propongo.

A mis Padres Hugo Ernesto y Transito María, que con su ejemplo, su guía, sus ideas, su esfuerzo y sacrificio, fueron los pilares fundamentales para poder culminar con mi carrera profesional.

A mis Hermanos Campo, María, Elva, Zulema y Marcelo, que toda su vida estuvieron apoyándome y pendientes en todo momento, para poder cumplir con este sueño y que es el orgullo de mi familia.

A mi esposa Cruz Elena, que dejando a un lado las obligaciones del hogar, se ha empeñado en apoyarme moral y económicamente para terminar con mis estudios.

A mis hijos Alexander Fabián, Dayann Nathaly y Kevin Stiven, que son la razón de mi existencia y la luz que guía mi camino, que pensando en ellos hacen que no existan obstáculos, cuando se quiere alcanzar objetivos propuestos.

A mis amigos y compañeros incondicionales, que son parte de las experiencias de mi diario vivir.

**HUGO FABIÁN PALMA BOLAÑOS**

## **DEDICATORIA**

A Dios Todopoderoso, a la Virgen Santísima de la Merced, porque a pesar de mis faltas, siempre me protegen y me bendicen.

A mis Padres, Miguel Tobar y Emilia Guadalupe, que con su incansable amor y sacrificio, siempre me han apoyado moral y económicamente y han hecho de mi una persona de bien.

De una manera especial, a mi esposa Mónica Elizabeth, quien me brinda en el día a día su amor, paciencia y cariño.

A mis hijas Patricia Carolina y Mónica Mishell, que son la razón de mi ser y me han dado la fuerza para culminar este trabajo.

A mis hermanos Fabián Marcelo y Washington Octavio, ejemplo de unidad y mis mejores amigos.

A todos mis familiares y amigos, que siempre han estado conmigo y me brindaron su afecto en las buenas y en las malas.

**EDGAR PATRICIO TOBAR GUADALUPE**

## **AGRADECIMIENTO**

Lo que todo ser humano debe ser en la vida, es ser agradecido.

Por eso los autores dejan constancia de agradecimiento a todas las instituciones y personas, que aportaron de una u otra forma para que nuestro trabajo se realice y llegue a su feliz término.

Nuestro agradecimiento a la Universidad Técnica del Norte, a la FICAYA, y de manera especial a la gloriosa Escuela de Ingeniería Forestal. A sus catedráticos que nos dieron la oportunidad de llegar a ser profesionales responsables, al personal administrativo y de servicio de nuestra querida escuela.

A los asesores de esta investigación: Ing. Antonio Jaramillo Msc; Ing. Marcio Cabezas, Msc; Ing. Carlos Arcos Msc, por sus valiosos aportes técnicos.

De manera especial al Ing. Roberto Sánchez Msc, Director de nuestra tesis, por su constante ayuda y dirección Técnica, sin la cual no se hubiera podido llevar a cabo esta investigación, así mismo nuestro agradecimiento al Ing. Antonio Jaramillo Msc, Biometrista, por su vasta experiencia en este tipo de estudios.

A la Fundación "FDS", en la persona de su Presidente Ing. Marcelo Estévez Fuentes, por la confianza depositada en nosotros y por su valioso aporte a esta investigación. A nuestros compañeros de la Fundación, por su desinteresada colaboración.

A la Junta Parroquial de Jacinto Jijón y Caamaño, de una manera especial a su Presidente Sr. Luís Ernesto Méndez, al Sr. Silvio Lara Vicepresidente, al Sr. Juan Herrera, Teniente Político de la parroquia y ejecutor de la construcción de las oficinas para el Control Forestal, al Gobierno Municipal de Mira, en la persona del Sr. Fausto Ruíz Quinteros, Alcalde, Al Gobierno Provincial del Carchi, en la persona del General Rene Yandún Pozo, Prefecto; al Ministerio del Ambiente del Ecuador, regional Carchi-Imbabura, de manera especial a su Director Ing. Segundo Fuentes, por su decidido apoyo a este trabajo.

A las parroquias de El Goaltal, Chical y Maldonado, por su asistencia a los diferentes eventos convocados por los autores de la presente investigación, y nuestro imperecedero agradecimiento la gente de Jacinto Jijón y Caamaño, gente humilde y trabajadora, cuyos habitantes apoyaron nuestro proyecto que hoy se ve reflejado a su feliz culminación.

**Los Autores**

## INDICE

Portada	i
Aprobación del Comité Asesor	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Tabla de Contenido	v
CAPITULO I	1
1.1. Introducción	1
1.2. Justificación	3
1.3. Objetivos	4
1.3. 1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4. Preguntas Directrices	5
CAPITULO II	6
2. Revisión de Literatura	6
2.1. Vinculación de las Políticas y del Programa Nacional Forestal con las necesidades locales	7
2.2. Aplicación de la Legislación Forestal	8
2.2.1. Evaluación de recursos	8
2.2.2. Acuerdo de ordenación	9
2.3. Estudios de Perspectivas del Sector Forestal	9
2.4. Sistema Nacional de Control Forestal y de Tráfico de Vida Silvestre	10
2.4.1. Control Forestal	10
2.4.2. Situación actual sin Control Forestal	11
2.4.3. Justificación	12

2.4.4. Objetivo	12
2.4.4.1. Propuesta del MAE	13
2.5. Lineamientos Generales de la Propuesta para implementar el SNCF y TVS	13
2.5.1. Primera Fase (0-6 meses)	
2.5.2. Segunda Fase (0- 6meses)	
2.5.2.1. Algunas Consideraciones para la Segunda Fase	16
2.5.3. Primera Fase	16
2.6. Unidad de Verificación y Seguimiento (UVS)	16
2.7. Vigilancia Verde	17
2.8. Regencia Forestal	18
2.9. Aprovechamiento Forestal	19
2.9.1. Tipos de Aprovechamiento Forestal	20
2.9.1.1. Operaciones	20
2.9.1.2. Apeo	20
2.9.1.3. Desmochado o desramaje	20
2.9.1.4. Descortezado	20
2.9.1.5. Extracción	20
2.9.1.6. Preparación de los troncos /trozado (troceado)	20
2.9.1.7. Cubicación	20
2.9.1.8. Clasificación, apilamiento y almacenamiento temporal	20
2.9.1.9. Carga	20
2.9.2. Productos de madera	21
2.9.3. Especies aprovechadas	23
2.9.4. Especies de mayor demanda	28
2.9.5. Formas de movilización de la madera	30
2.9.6. Productos no maderables aprovechados	32
2.9.7. Controles Forestales	33

2.10. Base legal	34
2.10.1. De la ley forestal	34
2.11. Análisis Socioeconómico de la actividad forestal	37
2.11.1. Actividad Forestal	37
2.11.2. Impactos Ambientales de la actividad forestal	37
2.12. La ley forestal	38
2.13. Situación Actual de los Bosques Tropicales en el Ecuador	45
<b>CAPITULO III</b>	<b>47</b>
3. Materiales y Métodos	47
3.1. Localización	47
3.2. Caracterización	48
3.2.1. Aspectos Socio Económicos	48
3.2.2. Datos Climáticos	48
3.2.3. Topografía y Suelos	48
3.2.4. Hidrografía	49
3.3. Materiales y Equipos	49
3.3.1. Materiales	49
3.3.2. Equipos	49
3.4. Tipos de Estudio	50
3.5. Diseño de la Investigación	50
3.6. Método de la Investigación	50
3.6.1. Socialización	51
3.6.2. Talleres	51
3.6.3. Asamblea preliminar	51
3.6.4. Asamblea de estructuración del proyecto	52
3.6.5. Implementación	52
3.6.6. Fortalecimiento	52

3.6.7. Evaluación	54
3.7. Población y Muestra	54
3.8. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Procesamiento de Datos	54
3.9. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos	54
CAPITULO IV	55
4. Resultados	55
4.1. Aspectos sobre la realidad del sector forestal en la zona	55
4.1.1. Pregunta Nro 1 ¿Vive usted en la parroquia Jacinto Jijó y Caamaño?	55
4.1.2. Pregunta Nro 2 ¿Tiene usted propiedades en la zona?	56
4.1.3. ¿Usted ingresa a Jijón y Caamaño con la finalidad de comprar madera?	57
4.1.4. ¿Qué especies maderables aprovecha usted?	58
4.1.5. ¿Qué productos forestales maderables produce usted?	59
4.1.6. ¿Qué productos forestales no maderables obtiene usted en su propiedad?	60
4.1.7. ¿A qué lugar está destinado el producto forestal que usted obtiene?	61
4.1.8. ¿Tiene usted el permiso de Explotación de su bosque que otorga el MAE	62
4.1.9. ¿Qué transporte utiliza usted para movilizar la madera?	63
4.1.10. ¿Conoce sobre las sanciones que la Ley Forestal aplica por trabajar sin el permiso de explotación de la madera?	64
4.1.12. ¿Cree usted que la instalación de un Sistema de Control Forestal Integrado, en Rio Blanco, permitirá un aprovechamiento legal y sostenido de la madera en la zona?	66
4.1.13. ¿Está usted dispuesto a colaborar con este sistema de control?	67
4.2. Identificación del Impacto social, económico y ambiental	68
4.3. Sistema Integrado de Control Forestal	68
4.3.1. Propuesta	68

4.3.1.1. Introducción	68
4.3.1.2. Justificación	69
4.3.1.3. Objetivos	69
4.3.1.3.1. Objetivo General	69
4.3.1.3.2. Objetivos Específicos	69
4.3.1.4. Caracterización	69
4.3.1.5. Propuesta	70
4.3.1.6. Visión	70
4.3.1.7. Misión	71
4.3.1.8. Metas	71
4.3.1.9. Organización	71
4.3.1.9.1. Responsabilidades	71
4.3.1.10. Mecanismos	72
4.3.1.11. Financiamiento	72
4.3.1.12. Presupuesto para el Proyecto	72
4.4. Respuestas a las directrices planteadas	74
4.4.1. ¿Existe la participación activa de la comunidad de Río Blanco en la provincial del Carchi para el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal?	74
4.4.2. ¿La comunidad de Jacinto Jijón y Caamaño ha tomado conciencia de la Importancia y valor del sistema integrado de control forestal?	74
4.4.3. ¿Conoce la comunidad de la parroquia de Jijón y Caamaño de las ventajas de poseer la licencia de aprovechamiento forestal para trabajar apegados a la ley?	75
4.4.4. ¿cuál es el impacto social, económico y ambiental de la implementación de un sistema integrado de control forestal en la zona?	75
4.4.5. ¿Conoce la comunidad sobre los incentivos de las actividades	75

de forestación, reforestación, y aprovechamiento forestales?	
CAPITULO V	76
5. Discusión	76
CAPITULO VI	78
6. Conclusiones	78
CAPITULO VII	79
7. Recomendaciones	79
CAPITULO VIII	81
8. Resumen	81
CAPITULO IX	83
9. Summary	83
CAPITULO X	85
10. Bibliografía Citada	85
Correos Electrónicos	88
CAPITULO XI	89
11. Anexos	89
Organigrama del Comité Ambiental	91
Matriz de Leopold	92
Indicadores de la Matriz de Leopold	93
Fotos	94
Encuesta	106

## INDICE DE CUADROS

Cuadro1: Habitantes que viven en la parroquia	55
Cuadro 2: Personas que tiene propiedades en la zona	56
Cuadro 3: Personas que ingresan a la Parroquia a comprar madera?	57

Cuadro 4: Especies maderables que se aprovechan	58
Cuadro 5: Sobre los productos maderables que más se produce	59
Cuadro 6: Resultado sobre los productos forestales no maderables	60
Cuadro 7: Sobre el destino final del producto forestal	61
Cuadro 8. Sobre si el maderero tiene permiso de Explotación otorgada por el MAE	62
Cuadro 9: Representa el porcentaje de la forma de movilización de la madera	63
Cuadro 10: Representa el porcentaje del conocimiento de las sanciones a la ley forestal	64
Cuadro 11: Representa la respuesta de la pregunta antes indicada	65
Cuadro 12: Representa la importancia de crear un sistema integrado de control forestal en la Comunidad de Rio Blanco – Carchi	66
Cuadro 13: Representa los resultados del porcentaje de personas que están dispuestas a colaborar con el sistema de control forestal en Río Blanco	67

## **INDICE DE GRAFICOS**

Gráfico 1: Habitantes que viven en la parroquia	55
Grafico 2: Personas que tiene propiedades en la zona	56
Grafico 3: Personas que ingresan a la Parroquia a comprar	57
Grafico 4: Especies maderables que se aprovechan	58
Grafico 5: Sobre los productos maderables que más se produce	59
Gráfico 6: Resultado sobre los productos forestales no maderables	60
Gráfico 7: Sobre el destino final del producto forestal	61
Gráfico 8: Sobre si el maderero tiene permiso de Explotación otorgada por el MAE	62
Grafico 9: Representa el porcentaje de la forma de movilización de la madera	63

Gráfico 10: Representa el porcentaje del conocimiento de las sanciones a la ley forestal	64
Grafico 11: Representa la respuesta de la pregunta antes indicada	65
Grafico 12: Representa la importancia de crear un sistema integrado de control forestal en la Comunidad de Rio Blanco – Carchi	66
Grafico 13: Representa los resultados del porcentaje de personas que están dispuestas a colaborar con el sistema de control forestal en Rio Blanco	67

## CAPITULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

La naturaleza, en la que convive el hombre y sobre la que éste ejerce sus actividades económicas, es parte de un drama social-humano. El hombre al destruir la naturaleza, se está destruyendo así mismo, es la destrucción del hombre por el hombre. La búsqueda del equilibrio entre el ser humano y la naturaleza, significa encontrar la oportunidad de vida para todos y no la satisfacción para unos pocos.

Este desequilibrio entre el hombre y la naturaleza, pone en riesgo las bases de la existencia del ser humano, ya que cuando éste deteriora el medio ambiente que lo rodea, pone este equilibrio natural en peligro, esto sucede cuando el modelo de producción y reproducción de los bienes naturales son utilizados y aprovechados por el hombre para satisfacer las necesidades de sobrevivencia.

En cuanto al problema ecológico, es importante destacar en la presente investigación, lo relacionado al aspecto forestal. La deforestación alarmante del bosque tropical en el Ecuador, que en gran medida sucede por la poca eficacia del control forestal por parte de las autoridades del MAE, hace que la tala indiscriminada de los recursos forestales avance a pasos acelerados.

Todo esto se da por la política aplicada por parte del Ministerio del Ambiente del Ecuador-MAE, al entregar responsabilidades muy delicadas, en este caso Programas de Corta, Guías de Movilización de Productos Forestales, a los Regentes Forestales, estos a su vez entregan guías de movilización a los madereros y estos a su vez las entregan a los que más se han beneficiado económicamente del negocio de la madera que son **los intermediarios**, que en su gran mayoría y sin hacer conciencia manejan estas guías de movilización de acuerdo a sus propios intereses, entregando muchas de las veces información falsa y creando un círculo en el que estos cuatro actores trabajan cada uno por su lado y no hacen un trabajo en conjunto y a conciencia, socializando la Ley y Normativa Forestal, buscando alternativas de una vida digna para los campesinos, en las que todos se benefician, con el fin de proteger el medio ambiente.

Otro problema que se presenta en el momento de aplicar la Ley y la Normativa Forestal, es que en las Oficinas Técnicas del MAE, los funcionarios encargados del control forestal solo realizan su trabajo desde las oficinas y muy poco en las carreteras del país, estos interpretan las leyes y normativas desde un punto de vista personal, sin que exista una unidad de criterios entre los organismos competentes.

Existe un sistema de Control Forestal en el Ecuador, que no ha sido la solución a la problemática de la tala ilegal e indiscriminada de la madera. Burocráticamente, se cree que un buen control forestal, es el que más prohíbe, el que más persigue y el que más juzga al maderero, con esta investigación, se realizó un profundo análisis socioeconómico de cuales son las causas del por que se trabaja al margen de la ley.

Por todo esto, se hace necesario trabajar en equipo, conformar Comités de Gestión Ambiental, y establecer un Sistema Integrado de Control Forestal Comunitario, para que sean los mismos habitantes quienes trabajen con los técnicos del MAE y la Policía Ambiental, para que se involucre de esta manera a todos los actores en el tema forestal.

Es fundamental la educación en el tema de Control Forestal, que se debe iniciar con el ciudadano común, las instituciones educativas, autoridades gubernamentales, organismos de control, instituciones ambientales, fundaciones, Ong's, etc. Para que en conjunto, socialicemos y busquemos iniciativas e incentivos para apoyar a los propietarios de bosques primarios y secundarios, que le permitan vivir a el y su familia en armonía con el medio ambiente.

La falta de un Comité de Gestión Ambiental y el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal local, en la comunidad de Río Blanco provincia del Carchi ha provocado que:

- Se aprovechen especies forestales que están en veda, lo que ha provocado la extinción de la mayoría de estas, creando un desequilibrio en el medio ambiente, que provoca alteraciones negativas al sector agroforestal

- Se genera información falsa en cuanto a planes y programas de aprovechamiento forestal inexistentes en el terreno.
- Se alteren y se dé un mal uso a las guías de circulación, creando estadísticas que no están apegadas a la realidad forestal nacional.
- Que exista un alto índice de corrupción por parte de algunos actores involucrados en la actividad forestal, creando en la comunidad resistencia para trabajar apegados a la ley. El alto nivel de pobreza que existe en la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño de la provincia del Carchi, hace que sus habitantes trabajen al margen de las normativas forestales, provocando que exista en el mercado local un volumen elevado de madera barata e ilegal.

De las consideraciones que se ha anotado anteriormente se puede determinar el siguiente problema de investigación ¿De qué manera la Estructuración de un Comité de Gestión Ambiental y el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal local, incide en la tala indiscriminada del bosque tropical de la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño?

## **1.2. Justificación**

Existe la preocupación en los habitantes de las Comunidades de la Parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, del Cantón Mira, Provincia del Carchi, sobre el grave problema que ocasiona la deforestación y la falta de un control forestal local, pretendiendo disminuir la tala ilegal de la madera del bosque tropical, mediante alternativas orientadas a optimizar el aprovechamiento del recurso forestal, para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector, teniéndose como base la educación forestal en los habitantes de la zona desde la infancia.

El marco jurídico y normativo de la Ley Forestal es insuficiente y posee una escasa capacidad institucional para aplicar la ley, esto hace que la actividad forestal tenga una limitada conciencia nacional, sobre los efectos sociales, ambientales y económicos de los recursos naturales.

Además existe un desequilibrio en cuanto a la realidad en la que vive el campesino de la comunidad de Jijón y Caamaño, una es la distancia que existe desde las comunidades hasta las oficinas técnicas del MAE, y lo más grave de todo son los altos costos administrativos y tramites burocráticos para obtener un permiso o una licencia de aprovechamiento forestal, por lo que al no tener los recursos económicos suficientes, éste trabaja al margen de la ley, beneficiando de esta manera a los intermediarios, quienes valiéndose de la poca efectividad del control forestal **in situ** movilizan grandes cantidades de madera de forma ilegal.

No existe un incentivo forestal por parte del estado ecuatoriano hacia los propietarios de los bosques tropicales, tampoco se han destinado recursos para la conservación de los mismos y que hoy día están en peligro de extinción. La presente investigación sobre el Control Forestal se hizo con la finalidad de coordinar un trabajo mancomunado entre los actores sociales, campesinos, autoridades, MAE y madereros, para que comprendan la realidad de lo que queda del bosque tropical en la provincia del Carchi. Esta investigación va en beneficio de las comunidades de la Parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, Cantón Mira, Provincia del Carchi.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Diseñar y estructurar un Comité de Gestión Ambiental, en base a los diferentes mecanismos técnicos, legales y administrativos, que permitan el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal Local, mediante la participación activa de la Comunidad de Río Blanco - Provincia del Carchi.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

1. Identificar el impacto social, económico y ambiental de la Implementación de un Sistema Integrado de un Control Forestal en la zona.

2. Orientar a la comunidad sobre la importancia de la Implementación de un Sistema Integrado de un Control Forestal, en la comunidad de Río Blanco, parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, de la provincia del Carchi.
3. Implementar un Sistema Integrado de Control Forestal mediante la capacitación, promoción y búsqueda de incentivos para los actores sociales.

#### **1.4. Preguntas Directrices**

1. ¿Existe la participación activa de la comunidad de Río Blanco en la provincia del Carchi para el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal?
2. ¿La comunidad de Jacinto Jijón y Caamaño ha tomado conciencia de la Importancia y valor del Sistema Integrado de Control Forestal?
3. ¿Conoce la comunidad de la parroquia de Jijón y Caamaño de las ventajas de poseer la Licencia de Aprovechamiento Forestal para trabajar apegados a la Ley?
4. ¿Cuál es el impacto social, económico y ambiental de la implementación de un Sistema Integrado de Control Forestal en la zona?
5. ¿Conoce la comunidad sobre los incentivos de las actividades de forestación, reforestación, y aprovechamiento forestales?

## CAPITULO II

### 2. REVISIÓN DE LITERATURA

Más del 25 por ciento de los habitantes del mundo, unos 1.600 millones de personas, dependen de los recursos forestales para su sustento, de ellos cerca de 1.200 millones viven en condiciones de extrema pobreza (Banco Mundial, 2.001). Esas personas carecen de los elementos básicos para mantener un nivel de vida decente, es decir, alimentos suficientes y nutritivos, viviendas adecuadas, acceso a servicios de salud, fuentes de energía, agua potable salubre, educación y un entorno saludable, en el año 2.000 los gobiernos suscribieron la Declaración del Milenio y se comprometieron a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, acordaron reducir a la mitad el número de personas que viven en la pobreza extrema para 2.015.

Muchos pobres dependen de los bosques, por ser éstos fuentes no sólo de alimentos, abrigo, prendas de vestir y calefacción, sino también de ingresos económicos, ya que con el aprovechamiento del recurso forestal, tienen la posibilidad de obtener empleo y por ende ingresos económicos por la venta de la madera. No obstante, la medida en que esos recursos pueden paliar la pobreza y aumentar la seguridad alimentaria de las poblaciones vulnerables no está muy documentada o no resulta muy obvia para la mayoría de quienes se encargan de elaborar las políticas de estado. Se sabe menos sobre cómo puede el hombre aprovechar el potencial forestal para sacar a las personas de la pobreza o, al menos, mitigar sus efectos.

No incumbe únicamente a los gobiernos tomar medidas a este respecto. Si bien es cierto que se obtienen mejoras apreciables si se operan cambios acertados a nivel nacional dentro y fuera del ámbito forestal, los hechos demuestran que una reforma radical de las políticas y leyes no es siempre un requisito indispensable para mejorar la vida diaria de quienes están en dificultades. Por ejemplo, el personal forestal y otras personas que trabajan con las comunidades pueden contribuir a que las poblaciones pobres obtengan mayores beneficios de los recursos forestales ayudándoles a acceder a los mercados, adquirir técnicas de procesamiento, obtener variedades arbóreas mejoradas, combinar árboles y cultivos en sus tierras y formar

asociaciones a fin de manejar conjuntamente los recursos, reforzar su poder de negociación y comercializar sus productos a buen precio.

La presente guía propone a los profesionales y a las comunidades rurales a las que atienden diversas modalidades para prevenir, mitigar y reducir la pobreza mediante intervenciones basadas en los bosques. Por ello, su contenido puede resultar de interés para los funcionarios forestales de distrito, los extensionistas forestales y de desarrollo rural, los administradores y planificadores locales y quienes se ocupan de pequeñas empresas, incluidos sus asociados.

En este documento se pone en relevancia la importancia de que las actividades forestales deben estar adaptadas a las circunstancias de cada lugar y de que se apliquen enfoques participativos en su diseño y ejecución. También se hace hincapié en cómo fomentar el cambio y actuar ante él, para beneficiar a los habitantes de los bosques o sus cercanías, y ayudar a los usuarios a entender mejor los aspectos

## **2.1. Vinculación de las Políticas y del Programa Nacional Forestal con las necesidades locales**

La experiencia enseña que pequeños cambios a nivel local, pero bien ponderados, puede mejorar significativamente la vida de la población pobre de las zonas forestales. No obstante, sería ingenuo ignorar la importancia de un marco nacional para la lucha contra la pobreza y sus efectos devastadores que se base en la premisa de que un sistema de tenencia y derechos de acceso bien definido constituye la piedra angular de la acción futura. A este respecto, los políticos y los encargados de la adopción de decisiones deben formular, leyes, estrategias y programas amplios y coordinados a través de procesos participativos.

Aunque los profesionales del sector forestal no suelen tomar parte en los debates políticos, pueden influir en los resultados, proporcionando información y asesoramiento indispensable para los funcionarios de alto nivel, a través de las redes que sustentan los procesos decisorios.

## 2.2. Aplicación de la Legislación Forestal

El incumplimiento y la inobservancia de la legislación forestal contribuyen a la degradación de los bosques, la deforestación, la destrucción de los hábitats, la pérdida de biodiversidad, la degradación de los suelos y la perturbación de las funciones de los ecosistemas forestales. Según estimaciones del Banco Mundial, la sola tala ilegal en las tierras públicas es responsable de pérdidas para los gobiernos que van de USD 10.000 millones a USD 15.000 millones por año (Banco Mundial, 2004).

Las causas subyacentes de las actividades ilegales en el sector forestal son, entre otras, las deficiencias de los marcos normativos y jurídicos; la incapacidad de los gobiernos de hacer cumplir la ley; la falta de datos e información sobre los recursos forestales y las actividades ilegales, y la corrupción en los sectores público y privado.

Las actividades ilegales perjudican a la población pobre en dos maneras. **En primer lugar**, causan la degradación de los bosques, dañando los recursos en los que están basados los medios de vida de las poblaciones rurales, especialmente las comunidades más pobres que dependen de los bosques. **En segundo lugar**, a menudo los marcos jurídicos obstaculizan el acceso legal de los pobres a los recursos forestales, así como su aprovechamiento y recolección. Frecuentemente, las leyes y reglamentos que rigen la ordenación forestal se establecieron para las grandes concesiones, por lo que su cumplimiento es demasiado complicado y costoso para los pequeños agricultores y comunidades que, a veces, no poseen la tenencia legal de los recursos.

### 2.2.1 Evaluación de recursos

Los comités forestales comunitarios deben elaborar planes de ordenación, de tres a cinco años de duración, pero no tienen que hacer inventarios, reduciendo así las dificultades desde el punto de vista de la mano de obra, los costos y los conocimientos técnicos. Como alternativa, hay que trazar un mapa en el que se evidencien ciertas informaciones, por ejemplo la ubicación del bosque comunitario, la red diaria, la distribución del aprovechamiento de la tierra y las actividades

planificadas de ordenación forestal. El trazado de mapas, que se lleva a cabo a través de un proceso participativo, prevé recorridos de transeptos o fajas.

### **2.2.2 Acuerdo de ordenación**

Como primer paso, el Departamento Forestal suscribe un acuerdo de ordenación forestal con una comunidad, por un período de prueba de tres años, antes de otorgarle derechos de propiedad permanentes sobre los recursos forestales. Este período sirve para reforzar la capacidad institucional tanto de los funcionarios públicos como de los comités locales, incluida la capacidad de planificación. Sucesivamente, se firma un acuerdo de cinco años en el que se indican las actividades forestales que hay que ejecutar en ese plazo y sus responsables. Se establecen ordenanzas municipales, tales como instrumentos jurídicos para ejecutar los planes de ordenación más sencillos y se reconoce la importancia tradicional de las reglas orales. (Fuente: FAO, 2004) para que los agentes forestales tomen decisiones discrecionales e interpreten subjetivamente la ley.

Si bien es cierto que los profesionales del sector forestal no pueden modificar el marco jurídico; basándose en experiencias de trabajo con los grupos de usuarios pueden contribuir a elaborar sistemas de ordenación que concedan más derechos a las comunidades y pequeños agricultores. Además, están en una buena posición para indicar cómo adaptar los requisitos para los planes de ordenación forestal a las condiciones y capacidades específicas de las comunidades y de los agentes en pequeña escala, así como para actuar como facilitadores, técnicos y comunicadores a fin de potenciar la capacidad de manejo de los mismos. (web: [www.fao.org/forestry/site/18447/sp](http://www.fao.org/forestry/site/18447/sp))

### **2.3. Estudios de Perspectivas del Sector Forestal**

El bosque primario y secundario del país, en especial de Esmeraldas, Carchi y de la Amazonía se encontrará en graves problemas debido a la reducción sistemática de la cobertura forestal, como consecuencia de la deforestación, este hecho determinará impactos negativos al medio ambiente en: la cantidad y calidad del agua, avance de

la desertificación con suelos improductivos, impacto ambiental negativo con efectos en la acumulación de gases en la biosfera y pérdida de la biodiversidad y así continuará el proceso del calentamiento global.

Es innegable la importancia del estudio del bosque como fuente de generación de empleo y riquezas. Una alta proporción de empleo esta conformada por personas de bajos ingresos económicos y que es la población más vulnerable del Ecuador, entonces se hace imperiosa la necesidad de fortalecer las estrategias de manejo sostenible del bosque nativo y plantaciones forestales con fines productivos, para garantizar estabilidad laboral en el sector forestal y consecuentemente disminuir la vulnerabilidad socio económica de la población de bajos y medianos ingresos.

## **2.4. Sistema Nacional de Control Forestal y de Tráfico de Vida Silvestre**

### **2.4.1 Control Forestal**

- a. En base a la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable del Ecuador (EDFSE 1999) y a reformas institucionales del MAE, se diseñó el Sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal SNTCF, que incluía a: Vigilancia Verde VV, Regencia Forestal y la empresa privada delegada de los servicios técnicos de administración y supervisión forestales (2000-2001).
- b. Luego de un proceso, se firmó el Contrato entre el MAE y la empresa SGS del Ecuador S.A. para la implementación del SNTCF (nov 2002). Después de la firma de un primer Adendum SGS implementó el SNTCF por únicamente 5 meses (desde junio 2003).

El Tribunal Constitucional declaró inconstitucional al acto administrativo de delegación a la iniciativa privada de la prestación de servicios técnicos de administración y supervisión forestales (oct. –nov. 2003),

En segunda consulta (nov 2004) el Ministro solicita al Procurador que inteligencie y asesore al MAE sobre los mecanismos y procedimientos de renegociar el contrato. El Procurador (dic 2004) indica la viabilidad de renegociar el contrato

con un segundo Adendum, en el cual se acuerda en diálogo entre delegados de las partes contratantes y los sectores involucrados (hasta julio 2004), pero no fue firmado.

- c. La implementación del SNTCF no fue posible en su integridad, por la oposición al sistema de parte de los madereros e industriales de la madera. El control al aprovechamiento forestal ha ido en decadencia, con baja participación del MAE, debido fundamentalmente a la ingente necesidad de recursos tanto técnicos como económicos.
- d. El Ecuador no cuenta con un Sistema de Control Forestal, con los consecuentes impactos ambientales y sociales que esto provoca.

Varias organizaciones de la sociedad civil, durante el último año han expresado por varios medios sus malestares por esta situación, y demandan que la Autoridad Forestal solucione el problema de falta de Control Forestal eficiente.

La percepción a nivel nacional e internacional de que Ecuador es un país en el cual se produce madera ilegal y que se está minando el valioso recurso forestal del Ecuador, obliga a que se tomen medidas inmediatas respecto al tema.

#### **2.4.2. Situación actual sin control forestal**

- a. La pérdida acelerada de los bosques en nuestro país registra la tasa de deforestación más alta de Latinoamérica, respecto a la proporción de superficie. De mantenerse esta tasa, en pocos años los bosques del Ecuador desaparecerán. Lo que implicaría la pérdida del recurso y que el país se convierta en importador de productos de madera.
- b. El mercado de madera está abarrotado de madera ilegal, ocasionando baja en los precios de la misma, lo cual desincentiva a los usuarios del servicio de someterse a la legalización de la madera bajo la normatividad vigente.

- c. El control de la movilización de productos forestales y vida silvestre en las carreteras es incipiente.
- d. La demanda de un control inmediato por los actores del sector forestal es acusado permanentemente, exigiéndose una pronta solución al problema.

### **2.4.3. Justificación**

- a) Las Oficinas Técnicas no disponen de un sistema informático, en el que sea posible registrar la información de planes y programas de aprovechamiento forestal, que ayude a producir estadísticas fiables y que facilite el trabajo de los técnicos forestales.
- b) La Autoridad Forestal no dispone de suficientes recursos técnicos ni económicos para realizar verificaciones en el campo, que comprueben que el aprovechamiento forestal se está realizando según los planes y programas aprobados por la Autoridad Forestal.
- c) La información sobre licencias de aprovechamiento que emite la Autoridad Forestal, actualmente no puede ser validada en los puestos de control en carretera, por la falta de un sistema informático, remitiéndose únicamente a verificar la información.
- d) Existe una baja coordinación en la información entre Distritos forestales y Vigilancia Verde.
- e) La pérdida de los recursos forestales del país es sin duda acelerada.
- f) La sociedad civil demanda de forma insistente iniciar el control forestal conjuntamente con todos los actores forestales.
- g) La implementación del sistema de control forestal debe desarrollarse de manera integral y detallada, sin embargo mientras este proceso avanza es necesario contar con una primera fase, mientras se desarrolla un proceso de diálogo participativo y afinamiento técnico.
- h) La legislación faculta a la DNF a liderar el subproceso de control forestal (Art. 5 y siguientes del Libro I del texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, Estructura Orgánica, además de que consta en el Estatuto Orgánico por Procesos del MAE).

#### **2.4.4. Objetivo**

Realizar el control al aprovechamiento forestal de los planes y programas y los informes preliminares, intermedios y finales emitidos por los Regentes Forestales, y a la movilización de los productos forestales en las carreteras del país

##### **2.4.4.1. Propuesta del MAE**

El proceso productivo del aprovechamiento forestal, inicia con la negociación de la compra de la madera en el bosque, cumpliendo con los aspectos legales determinados en la ley, pasando por la extracción de la misma y teniendo en cuenta la logística que implica la movilización de la madera desde el bosque hasta la fábrica.

Tras lo manifestado, se determinan tres grandes subprocesos de producción del aprovechamiento forestal, sobre los cuales es importante determinar los actores involucrados a fin de dirigir el control y seguimiento a la producción de la madera y por consiguiente, establecer un mecanismo de control forestal efectivo. Estos subprocesos son:

- a. El legal, que consiste desde la elaboración de los planes de manejo y programas de aprovechamiento, indistintamente de cualquiera de ellos contemplados en las normativas vigentes, hasta la aprobación de los mismos y su posterior emisión de la Licencia de Aprovechamiento Forestal y expedición de guías de movilización de productos forestales.
- b. El de verificación in situ (bosque), consistente en el seguimiento de los planes y programas aprobados por la Autoridad Forestal, para determinar en el campo el cumplimiento a la elaboración y ejecución del aprovechamiento forestal, según lo manifestado en los programas.
- c. El control a la movilización de los productos forestales en la carretera, a fin de determinar que estos sean transportados legalmente, con la correspondiente guía de movilización de productos forestales.

## **2.5. Lineamientos Generales de la Propuesta para implementar el SNCF y TVS**

Partiendo de los tres subprocesos del aprovechamiento forestal identificados, se establece los actores a intervenir en cada uno de ellos para la implementación del sistema de control forestal, sin dejar de manifestar que todo el proceso productivo del aprovechamiento forestal le corresponde al MAE, como Autoridad Forestal competente, pero que a sabiendas de las imposibilidades de hacerlo solo, delega a terceros, con el fin de efectivizar y obtener los resultados esperados.

Según lo indicado, en La Dirección Nacional Forestal del MAE, bajo la dependencia del Subproceso del Sistema Tercerizado de Control Forestal, se creará la Unidad de Verificación y Seguimiento (UVS) al aprovechamiento forestal, la misma que se encargará de la coordinación general y a la cual se reportarán los actores involucrados en los subprocesos señalados.

- a. Legal, es decir la aprobación de los planes y programas será realizada por el MAE a través de sus 42 Oficinas Técnicas distribuidas en todo el país, para lo cual es necesario la implementación de un sistema informático a fin de establecer la información estadística necesaria en tiempo real, la misma que debe estar integrada a los otros dos subprocesos determinados.
- b. Verificación in situ (bosque), actividad que por sus altos costos operativos será contratado con terceros, mediante la elaboración de bases bien definidas y detalladas según los requerimientos y exigencias de la Autoridad Forestal.
- c. Control de la movilización en carretera, igualmente actividad delegada a terceros, actualmente a cargo de Vigilancia Verde, para lo cual debe establecerse un mecanismo de financiamiento sostenible, que garantice su permanencia en el tiempo.

Por lo expuesto, es evidente que el desarrollo, análisis y discusión de la propuesta, misma que debe ser consensuada con todos los actores del sector forestal y sociedad civil, conlleva un determinado periodo de tiempo, por lo que es preciso tomar acciones inmediatas encaminadas a su implementación. Sobre esta base se plantea

la alternativa de efectuar la propuesta en dos fases, de modo que el control forestal se realice inmediatamente:

### **2.5.1. Primera Fase**

**(0-6 meses)**

- a) Implementación de la Unidad de Verificación y Seguimiento en la Dirección Nacional Forestal DNF - MAE.
- b) Contratación inmediata de 6 equipos de profesionales forestales con independencia logística para realizar auditorías in situ a la aprobación y ejecución de los Planes y Programas de aprovechamiento forestal.
- c) Apoyo inmediato a Vigilancia Verde mediante la implementación de 6 puestos de control forestal fijos y 3 unidades móviles de control de la movilización de productos forestales en carreteras.

### **2.5.2. Segunda Fase (0-6 meses)**

- a) Análisis y desarrollo de la Propuesta base elaborada por la Dirección Nacional Forestal del MAE, mediante la conformación de un equipo de trabajo, bajo la responsabilidad de la Subsecretaría de Capital Natural.
- b) Socialización de la Propuesta, ante los actores del sector forestal ecuatoriano y que se nutre con insumos técnicos sugeridos de los sectores involucrados.
- c) Implementación:
  - i. Fortalecimiento de la Autoridad Nacional Forestal para la aprobación de Planes de manejo y Programas de aprovechamiento forestal y seguimiento de los mismos, a través del Sistema de Control Forestal implementado.
  - ii. Verificación in situ (en el bosque) de la ejecución de los planes y programas de aprovechamiento forestal.
  - iii. Fortalecimiento del control forestal y de tráfico de vida silvestre en carreteras

### **2.5.2.1. Algunas Consideraciones para la Segunda Fase**

La segunda fase consiste en analizar ampliamente la Propuesta del MAE con los diferentes involucrados en el control forestal, bajo el liderazgo del MAE. Así se consolidará el funcionamiento del SNCFyTVS con insumos técnicos.

Se analizará la inclusión del SRI (Servicio de Rentas Internas) en el SNCFyTVS, ya que es importante que (1) los productos forestales se facturen como materia prima, (2) varios sectores informales tendrían que formalizarse, (3) se realizaría un cruce información con el sistema de facturación del SRI.

Se enfatiza que es necesario llegar a consensos con los diferentes actores, ya que es necesario concertar aspectos técnicos y legales para la implementación del SNCF y TVS.

### **2.5.3. Primera Fase**

La aprobación de los Planes y Programas se hará de igual forma como se está procediendo actualmente, a través de las 42 Oficinas Técnicas con que cuenta el Ministerio del Ambiente, distribuidas en todo el país.

## **2.6. Unidad de Verificación y Seguimiento (UVS)**

Bajo la Dirección Nacional Forestal, a través del Subproceso Sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal, se crea la UVS del control de los planes y programas de aprovechamiento forestal, Regencia Forestal y control de la movilización de los productos forestales en la carretera a través de Vigilancia Verde.

La UVS estaría conformada por:

El responsable del Subproceso del Sistema Tercerizado de Control Forestal, más dos ingenieros y un abogado/a, en la parte administrativa. Siete equipos de trabajo para laborar en todo el país, en la parte operativa. Cada equipo debe ser conformado con

un Ingeniero Forestal Contratado, no dependiente del MAE, el cual deberá tener soporte logístico independiente y disponible.

Su actividad principal será la verificación documentaria que respalda la aprobación de los planes y programas que se hallan previstos en las Normas para el Manejo Forestal Sustentable, en las oficinas técnicas del MAE a nivel nacional; la verificación in situ (bosque) a la ejecución de los planes y programas.

Estos equipos de trabajo preferentemente rotarán en base a la designación de estos por provincias, para lo cual se establece la siguiente distribución:

<b>PROVINCIAS</b>	<b>EQUIPO AUDITOR</b>
Esmeraldas	1
Manabí, Guayas, Los Ríos y El Oro	1
Carchi, Imbabura y Pichincha	1
Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar y Pastaza	1
Azuay, Cañar, Loja y Zamora Chinchipe	1
Sucumbíos, Orellana	1
Napo, Morona Santiago	1

El equipo de trabajo no tendrá sede principal, de tal manera que trabajará en igual forma en la Oficina Técnica que corresponda, según la planificación de actividades preestablecida en coordinación con la UVS y el Director de la Regional correspondiente.

Para las auditorias a los Planes y Programas, la prioridad será el aprovechamiento forestal del bosque nativo, desde luego sin dejar de lado las auditorias al aprovechamiento proveniente de plantaciones forestales.

## **2.7. Vigilancia Verde**

El control de la movilización en carreteras de los productos forestales se hará a través de:

- La reactivación de seis puestos de control fijo de Vigilancia Verde, con por lo menos 2 personas por control más un miembro de la Policía Nacional – UPMA-; que laborará las 24 horas del día. Reactivación de tres unidades móviles de control, integrado con al menos tres personas, dos por Vigilancia Verde y uno de la Policía Nacional.
- Los puestos fijos de control y las unidades móviles tienen como actividad principal la verificación de los productos forestales, mediante la acción de comprobar la carga contra lo indicado en la guía de movilización. La carga del camión será verificada físicamente mediante la identificación de las especies y medición del volumen transportado de acuerdo a los procedimientos establecidos en la normativa.

Los puestos fijos a reactivarse serán los siguientes:

- San Mateo
- Baeza
- Los Bancos- Nanegalito
- Loja – Zamora
- Lita
- Shell – Mera

La ubicación de los puestos fijos, podrá variar según las exigencias de control y en base a posibles acuerdos que están realizándose.

## **2.8. Regencia Forestal**

En la Propuesta presente se plantea el fortalecimiento del trabajo de los Regentes Forestales, cuyas actividades se integran a la UVS.

Se plantea que la Autoridad Forestal mediante la UVS, sea la “autoridad sancionadora”, en base a los informes del Comité de Seguimiento a la Regencia. Los representantes del MAE dejan de formar parte del Comité para evitar que la Autoridad Forestal sea “juez y parte” y se fortalezca el Comité.

([http://cifopecuador.org/id\\_seccion129&id\\_modulo=196](http://cifopecuador.org/id_seccion129&id_modulo=196) (pág 1-3))

## **2.9. Aprovechamiento Forestal.-**

El aprovechamiento maderero es la preparación de los troncos en un bosque o plantación, de acuerdo a las necesidades del usuario y la entrega del producto al consumidor, comprende la corta de árboles, la preparación de los troncos y su extracción y transporte a larga distancia hasta el consumidor o los centros de elaboración. Dennis Dykstra y Peter Poschen (2.002)

El nor occidente del Ecuador se caracteriza por contar con una de las zonas mas bio-diversas del planeta, catalogada como un *hot spot* y que muchas de estas tierras se caracterizan por una serie de conflictos, que tienen gran incidencia en el uso de la tierra. La mayor parte de los bosques nativos se hallan en posesión de comunidades indígenas (Chachi y Awa) y Afro descendientes, tierras que están siendo adjudicadas por el Gobierno. MFCE-E. 2.005

Una de las principales fuentes de ingresos económicos para las familias del nor-occidente del Ecuador, es el aprovechamiento de madera, que esto cuando se abusa de una manera inadecuada el recurso forestal, de la capacidad de recuperación del bosque y cuando se hace caso omiso a las leyes que rigen al sector forestal se convierte en un problema serio para el medio ambiente. No existen cifras exactas de la deforestación y/o aprovechamiento forestal en esta región, pero se considera que alrededor de 40.000 hectáreas al año son aprovechadas, que abastecen aproximadamente el 70 % del consumo de madera de bosque húmedo tropical nativo en el Ecuador. Ramírez W (2.005)

## **2.9.1 Tipos de Aprovechamiento Forestal**

### **2.9.1.1. Operaciones**

Aunque se utilizan muchos métodos de aprovechamiento maderero, todos ellos comportan operaciones similares.

**2.9.1.2. Apeo:** Cortado de un árbol por el pie y derribo.

**2.9.1.3. Desmochado o desramaje:** Eliminación de la zona inútil de la copa y de las ramas.

**2.9.1.4. Descortezado:** Eliminación de la corteza del fuste, esta operación suele realizarse en el centro de elaboración mas que en el bosque, en la corta de madera para leña no se realiza;

**2.9.1.5. Extracción:** Traslado de los troncos o trozas hasta un lugar próximo a una carretera, en donde se puede clasificarse, apilarse y a menudo almacenarse temporalmente en espera del transporte definitivo;

**2.9.1.6. Preparación de los troncos/trozado (troceado):** Corte del fuste a la longitud especificada por el cliente o destinatario de las trozas;

**2.9.1.7. Cubicación:** Determinación de la cantidad de madera obtenida, por lo general midiendo el volumen, tamaño o peso;

**2.9.1.8. Clasificación, apilamiento y almacenamiento temporal:** Como resultado del aprovechamiento forestal los productor de la madera suelen ser de dimensiones y calidad variable, por lo que se clasifica por surtido;

**2.9.1.9. Carga:** Es el transporte en vehículos hacia el lugar de destino final (depósitos, comerciantes, industrias, etc.). Dennis Dykstra y Peter Poschen (2.002)

## 2.9.2. Productos de la madera

### PRODUCTOS MADEREROS QUE SE COMERCIALIZAN EN EL ECUADOR.

PRODUCTO	DIMENSIONES (m)		
	LARGO	ANCHO	ESPESOR
Tablas	2.40-4.00	0.20-0.30	0.025
Tablones	2.40-4.00	0.20-0.30	0.050
Tabloncillos	2.40	0.3	0.030
Doble pieza	2.40	0.3	0.100
Duelas	2.40	0.12	0.020
Media duela	2.40	0.06	0.020
Alfajías	4.20-5.00	0.06	0.040
Vigas	2.40-4.00	0.10	0.060
Tiras	2.50	0.08	0.025
Nudillos	3.00	0.16	0.060
Listones	3.50-4.20	0.04-0.17	0.040
Cuerdas	2.40-4.00	0.12-0.10	0.120
Varengas	2.0	0.08	0.050
Piezas	2.00-2.50	0.15	0.150
Umbrales	3.00	0.20-0.40	0.150
Marcos	3.00	0.14	0.100
Barrederas	2.00	0.18	0.010
Tirantes	2.00-3.00	0.12	0.010
Viguillas	3.00	0.14-0.24	0.100
Costaneras	2.40	0.06	0.060
Bloques	5.00-6.00	0.25	0.100

Pisos	2.50	0.12-0.15	12.-15
Durmientes	2.40-4.00	0.20	0.150
Cuartones	2.40-2.50	0.05	0.050
Puntales	3.00-6.00	0.10	0.100
Soleras	2.40	0.80	0.050
Cintas	2.50-3.00	0.025	0.025
Pingos	3.50	0.08 diámetro	
Estacas	2.50-3.00	0.10 diámetro	
Latilas	8.00-15.00	0.10 diámetro	
Pilotes	1.00	25.0.35 diámetro	
Tucos	1.00-2.50	0.30 diámetro	
Trozaz	5.00	0.30 diámetro	
Caña	2.50-3.00	0.08 diámetro	
Pilares	2.50-3.00	20-.25	0.200
Cajones	-	-	-
Sacas	-	-	-

FUENTE ITTO – INEFAN. 1993

### VOLUMEN DE PRODUCTOS COMERCIALIZADOS EN EL PAIS

	VOLUMEN	FACTOR DE CONVERSION	MATERIA PRIMA M3
Madera aserrada (m3)	435.000	X3	1'305.000
Balsa (pies tabla)	21'840.000	X0.004716	103.000
Postes y puntales (m3)	4.650	X1	4.650
Chapa (m3)	600	X1.7	1.020
Contrachapados	48.750	X2	97.500
Tableros de partículas	30.000	X1	30.000

(m3)	1'140.000	X0.17	239.700
Parquet (m <sup>2</sup> )	180.000	X0.15	25.826
Puertas (unidades)	26.000	X0.07	1.976
Ventanas (m <sup>2</sup> )			160.000
* Otros			
<b>SUBTOTAL</b>			<b>1'969.662</b>
<b>**Leña y Carbón</b>	<b>2'000.000</b>	<b>X3</b>	<b>6'000.000</b>
<b>TOTAL</b>			<b>7'968.662</b> m3 /año ***

FUENTE: ITTO – INEFAN. 1993

\* Artesanías: otros elaborados

\*\* Volumen estimado: 1 m<sup>3</sup> carbón = 3m estéreos

\*\*\* No presenta el total del volumen explotado

### 2.9.3 Especies aprovechadas

Según los inventarios forestales realizados en el Ecuador, se han identificado más de 400 especies vegetales, de las cuales 270 especies son forestales. Se estima que se comercializan alrededor de 100 especies para cubrir las necesidades industriales de las diferentes ramas de la producción. A continuación consta en el siguiente cuadro el nombre común de la especie y el nombre botánico respectivo de las principales especies forestales más representativas y que tienen mayor demanda. Quelal P. – Tapia A. (1996).

**NOMBRES VULGARES Y CIENTÍFICOS DE LAS ESPECIES FORESTALES DE MAYOR COMERCIALIZACIÓN EN EL ECUADOR.**

<b>NOMBRE VULGAR</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>
Aguacatillo	<i>Ocotea sp.</i>
Alcanfor	<i>Ocotea laxiflora</i>
Aliso	<i>Alnus jorulensis</i>
Amargo	<i>Simarouba amara</i>
Amarillo	<i>Centrolobium paraense</i>
	<i>Persea rigens</i>
Anime	<i>Dacryodes copularis</i>
	<i>Protium sp.</i>
Arabisco	<i>Jacaranda copaia</i>
Arrayán	<i>Eugenia sp.</i>
Azafrán	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>
Balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>
Bálsamo	<i>Myroxylum balsamum</i>
Ballemaría	<i>Calophyllum longifolium</i>
Caimitillo	<i>Chrysophyllum caimito</i>
Canelo	<i>Nectandra sp.</i>
Canelón	<i>Ocotea costulata</i>
Caoba	<i>Platymiscium pinnatum</i>
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>
Capulí	<i>Vallea stipularis</i>
Capulicillo	<i>Eugenia sp.</i>
Carrá	<i>Huberodendron patinoi</i>
Catangaré	<i>Ocotea sp.</i>
Cedrillo	<i>Turpinia heterophylla</i>

Cedro	<i>Cedrela odorata</i>
	<i>C. rosei</i>
Ceibo	<i>Ceiba pentandra</i>
Chalviande	<i>Virola sp.</i>
Chanul	<i>Humiriastrum procerum</i>
Clavellin	<i>Brownea herthae</i>
Clavo	<i>Cestrum rasemoso</i>
Coco	<i>Virola sp.</i>
Colca	<i>Miconia sp.</i>
Colorado	<i>Pauteria sp.</i>
Copal	<i>Protium sp.</i>
Cuangaré	<i>Otoba gordonaefolia</i>
Cuero de sapo	<i>Parinari ramerón</i>
Doncel	<i>Virola sp.</i>
Drago	<i>Croton sp.</i>
Ebano	<i>Zyzyphus thyrsoflora</i>
Encino	<i>Weinmannia descendens</i>
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>
Fernán Sánchez	<i>Triplaris cumingiana</i>
Figueroa	<i>Carapa guianensis</i>
Guabillo	<i>Eugenia sp.</i>
Guabo	<i>Inga sp.</i>
Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Guarango	<i>Caesalpinia spinosa</i>
Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>
Guasca	<i>Eschweilera sp.</i>
Guayacán pechiche	<i>Minguartia guianensis</i>

Guayacán	<i>Tabebuia guayacán</i>
Guión	<i>Pseudolmedia rígida</i>
Higuerón	<i>Ficus sp.</i>
Ishpingo	<i>Ocotea quijos</i>
Jagua	<i>Genipa americana</i>
Jíbaro	<i>Pithecellobium latifolium</i>
Jigua	<i>Nectandra sp.</i>
Laguno	<i>Vochysia sp.</i>
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>
Limoncillo	<i>Ocotea sp.</i>
Machare	<i>Symphonia globulifera</i>
Malva	<i>Lavatera arborea</i>
Mambla	<i>Erythrina poeppigiana</i>
Mangle	<i>Rhizophora mangle</i>
Manglillo	<i>Simira tinctoria</i>
Marequende	<i>Clarisia biflora</i>
María	<i>Calophyllum longifolium</i>
Mascarey	<i>Hyeronima chocoensis</i>
Matapalo	<i>Ficus sp.</i>
Molinillo	<i>Matisia cordata</i>
Moral bobo	<i>Clarisia rasemosa</i>
Motilón	<i>Hyeronima sp.</i>
Nogal	<i>Juglans neotropica</i>
Olivo	<i>Podocarpus oleifolium</i>
Pacora	<i>Cespedecia sp.</i>
Palo de vaca	<i>Alseis eggersii</i>
Pechiche	<i>Vitex gigantea</i>

Peine de mono	<i>Apeiba membranaceae</i>
Piaste	<i>Guarea sp.</i>
Pino	<i>Pinus radiata</i>
Pituca	<i>Clarisia racemosa</i>
Pumamaqui	<i>Oreopanax heterophyllum</i>
Roble	<i>Tabebuia pentaphylla</i>
Roble	<i>Terminalia amazonica</i>
Romerillo	<i>Podocarpus rospigliossi</i>
Sajo	<i>Compnoosperma panamensis</i>
Sándalo	<i>Myroxylum balsamun</i>
Sande	<i>Brosimun utile</i>
Sangre de gallina	<i>Vismia globulifera</i>
Sapán	<i>Rollinia edulis</i>
Sapote	<i>Matisia cordata</i>
Savaleta	<i>Turpinia paniculata</i>
Seique	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>
Tachuelo	<i>Zanthoxylum rhoyfolium</i>
Tamburo	<i>Jacaratia spinosa</i>
Tangaré	<i>Carapa guianensis</i>
Tillo	<i>Brosimum latifolium</i>
Uva	<i>Pouroma chocoano</i>
Yumbingue	<i>Terminalia guianensis</i>

FUENTE: ITTO – INEFAN. 1993

#### 2.9.4. Especies de mayor demanda

Por medio de un sondeo en los diferentes depósitos de madera y aserraderos de la Provincia de Imbabura y Carchi, se puede deducir que las especies forestales que tienen mayor demanda en el mercado local son las siguientes.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO
Aguacatillo	<i>Ocotea sp.</i>
Aliso	<i>Alnus jorulensis</i>
Amarillo	<i>Centrolobium paraense</i>
	<i>Persea rigens</i>
Anime	<i>Dacrydes copularis</i>
	<i>Protium sp.</i>
Arabisco	<i>Jacaranda copaia</i>
Arrayán	<i>Eugenia sp.</i>
Balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>
Bálsamo	<i>Myroxylum balsamum</i>
Caimitillo	<i>Chrysophyllum caimito</i>
Canelo	<i>Nectandra sp.</i>
Caoba	<i>Platymiscium pinnatum</i>
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>
Capulí	<i>Vallea stipularis</i>
Capulicillo	<i>Eugenia sp.</i>
Cedrillo	<i>Turpinia heterophylla</i>
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>
	<i>C. rosei</i>
Ceibo	<i>Ceiba pentandra</i>

Chalviande	<i>Virola sp.</i>
Chanul	<i>Humiriastrum procerum</i>
Clavo	<i>Cestrum rasemoso</i>
Colorado	<i>Pauteria sp.</i>
Copal	<i>Protium sp.</i>
Ebano	<i>Zyzyphus thyrsoflora</i>
Encino	<i>Weinmannia descendens</i>
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>
Fernán Sánchez	<i>Triplaris cumingeana</i>
Guarango	<i>Caesalpinia espinosa</i>
Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>
Guayacán pechiche	<i>Minguartia guianensis</i>
Guayacán	<i>Tabebuia guayacán</i>
Guión	<i>Pseudolmedia rígida</i>
Higuerón	<i>Pithecellobium latifolium</i>
Jigua	<i>Nectandra sp.</i>
Laguno	<i>Vochysia sp.</i>
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>
Mascarey	<i>Hyeronima chocoensis</i>
Matapalo	<i>Ficus sp.</i>
Moral bobo	<i>Clarisia rasemosa</i>
Motilón	<i>Hyeronima sp.</i>
Nogal	<i>Juglans neotropica</i>
Olivo	<i>Podocarpus oleifolium</i>
Pechiche	<i>Vitex gigantea</i>
Peine de mono	<i>Apeiba membranaceae</i>
Pino	<i>Pinus radiata</i>

Roble	<i>Tabebuia pentaphylla</i>
Roble	<i>Terminalia amazonica</i>
Romerillo	<i>Podocarpus rospigliossi</i>
Sande	<i>Brosimum utile</i>
Sangre de gallina	<i>Vismia globulifera</i>
Sapán	<i>Rollinia edulis</i>
Tachuelo	<i>Zanthoxylum rhoyfolium</i>
Tangaré	<i>Carapa guianensis</i>
Tillo	<i>Brosimum latifolium</i>
Uva	<i>Pouroma chocoano</i>

### 2.9.5. Formas de movilización de la madera

El transporte de la madera es el eslabón entre el aprovechamiento forestal y la fábrica o lugar de destino, es una operación de gran importancia económica que puede representar entre el 40 y 60 % del costo total del producto, esto según el caso, calidad de las vías, distancia de transporte, maquinaria utilizada, combustibles, etc. *Olli Eeronheimo* (2.004)

- **Transporte manual.**- Es el manipuleo y transporte de la madera de forma manual y a pie, eliminando la necesidad del transporte forestal, esta actividad se realiza en distancias cortas y con pesos no muy pesados.
- **Transporte forestal con animales.**- Esta actividad consiste en transportar los productos derivados de los bosques utilizando la fuerza de animales de carga y arrastre, como bueyes, caballos, mulas, etc. se utiliza este método para distancias cortas para acercar la madera a un lugar accesible para vehículos. Estos animales

representan una característica común cuando se les emplea como fuerza de tiro: su capacidad de arrastre disminuye cuando aumenta la velocidad o la distancia de recorrido. Chile, instituto forestal (1.996)

- **Transporte mecanizado.-** Si las distancias son cortas se suele utilizar maquinarias agrícolas (Tractor con remolque o semiremolque) que transportan la madera al lugar de destino o fábrica, pero siempre utilizando la mano del hombre. Aquí se pueden considerar la maquinaria forestal que se utiliza para extracción, acarreo, grúas para carga y descarga, etc.

Para asegurar una producción mínima bajo costos aceptables físico-económicas y sociales de los bosques subtropicales, hay necesidad de pensar en un cierto grado de mecanización.

- **Transporte por carreteras.-** Es la movilización de la madera utilizando vehículos de carga; todo esto depende del tipo y dimensiones de la madera a transportar, calidad de vías y de acuerdo a las normas de tráfico. Dependiendo de la disponibilidad de capital económico para comprar o alquilar equipos y vehículos, que pueden ser desde aquellos de 4 hasta de 20 toneladas que son tracto mulas de dos y tres ejes.

- **Transporte acuático.-** Este medio se caracteriza para transportar madera utilizando las corrientes fluviales y marítimas; ha ido disminuyendo de la manera que aumenta el transporte en carretera. Algunas modalidades de transporte forestal por agua, pueden ser consideradas como transporte menor, aunque el recorrido se pueden hacer a más de 5 Km. Para transportar trozas, balsas,

utilizando la corriente de los ríos o remolcadas por lanchas o sobre una plataforma guiada hasta llegar al sitio de almacenamiento.

- **Transporte ferroviario.**- Este medio de transporte al igual que el anterior va disminuyendo, se trataba de transportar madera en trenes, ferrocarriles o vagones, aun que en países como Canadá, Finlandia, Rusia y China aun conservan buenas redes ferroviarias y lo que en otros países como el nuestro ya ha desaparecido.
  
- **Transporte forestal con cables.**- Existen pocos datos precisos sobre los principios que deben regir el perfeccionamiento sistemático de la explotación forestal y en particular la elección de métodos cuya eficiencia ha quedado demostrada en otras partes del mundo. De ahí, el cuidado que debe tenerse al tratar de adaptar un sistema de otro país a un medio de características diferentes como el nuestro, que es la utilización de los cables aéreos para transportar madera.

Todos estas formas de transportar la madera cualquiera que sea el método, debe tener la intervención y la fuerza del hombre y la utilización de grúas y tractores forestales.

#### **2.9.6. Productos no maderables aprovechados**

Son muchos los riesgos asociados al aprovechamiento de productos forestales no madereros. A fin de definir mejor los riesgos, los productos no maderables se pueden definir por categorías. *Rudolf Heinrich (2.005)*

La explotación de los productos no madereros se los realiza por varias razones, subsistencia, usos comerciales, alimentos, etc.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>EJEMPLOS</b>
Productos alimentarios	Productos animales, brotes de bambú, bayas, bebidas, frutas, hierbas, setas, frutos secos, aceites, raíces, semillas, féculas.
Productos químicos y farmacológicos y sus derivados	Substancias aromáticas, gomas y resinas, látex y otros materiales exudados, extractos medicinales, taninos y tintes, toxinas.
Materiales decorativos	Corteza, follaje, flores, hierva, ambientadores florales
Fibra no maderera para trenzar, para usos estructurales y para acolchar	Bambú, corteza, corcho, ceiba, hojas de palma, juncos, hierva para paja, etc.

### **2.9.7. Controles forestales**

De acuerdo al marco legal en vigencia (artículo 45 ley forestal) se creará e implementará la Guardia Forestal como un cuerpo nacional, especializado, coordinado por el Ministerio del Ambiente, el mismo que actuará de manera autónoma, tanto a nivel nacional como regional, sin dependencia de las oficinas regionales del MAE ni de los gobiernos seccionales que reciben las competencias.

## **2.10 Base legal**

### **2.10.1. De la Ley Forestal**

#### **Del control y movilización de Productos Forestales**

**Art.43.-** El Ministerio del Ambiente, súper vigilará todas las etapas primarias de producción, tenencia, aprovechamiento y comercialización de materias primas forestales.

Igual supe vigilancia realizará respecto de la flora y fauna silvestres.

**Art. 44.-** Para el efecto de lo expuesto en el artículo anterior, la movilización de productos forestales y de flora y fauna silvestres, requerirá de la correspondiente guía de circulación, expedida por el Ministerio del Ambiente. Se establecerán puestos de control forestal y de fauna silvestre de atención permanente, los cuales contarán con el apoyo y presencia de la fuerza pública.

**Art. 45.-** Para el efecto del cumplimiento de esta Ley, créase la Guardia Forestal, para el eficaz ejercicio de sus funciones.

**Art. 46.-** Prohíbese la exportación de madera rolliza, con excepción de la destinada a fines científicos y experimentales en cantidades limitadas y previa autorización del Ministerio del Ambiente y en las condiciones que éste determine.

**Art. 47.-** La exportación de productos forestales semielaborados será autorizada por los ministerios de Ambiente, y de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad, únicamente cuando se hallen satisfechas las necesidades internas y los niveles mínimos de industrialización que se requerirán al efecto.

**Art.48.-** La exportación de especímenes de flora y fauna silvestres y sus productos, se realizará solamente con fines científicos, educativos y de intercambio internacional con instituciones científicas, previa autorización del Ministerio del Ambiente y cumpliendo con los requisitos reglamentarios.

**Art.49.-** El Ministerio del Ambiente autorizará la importación de productos forestales que no existan en el país, y de especímenes de flora y fauna silvestres que interesen al desarrollo nacional.

## **MINISTERIO DEL AMBIENTE**

### **NORMAR, COORDINAR, SUPERVISAR Y AUDITAR EL SISTEMA NACIONAL DESCENTRALIZADO DE CONTROL FORESTAL**

El Ministerio del Ambiente como ente rector se encargará de dictar políticas de control forestal.

Diseñar el Sistema Nacional Descentralizado de Control Forestal (SNDCF).

Ejercer la rectoría a nivel nacional del SNDCF, en el marco del Régimen Forestal Vigente.

Emitir los lineamientos, normatividad y regulaciones que permitan la aplicación del SNDCF a nivel nacional.

Coordinar y supervisar el Sistema Nacional Descentralizado de Control Forestal como parte de la política forestal nacional.

Auditar el Sistema Nacional Descentralizado de Control Forestal y determinar los mecanismos para hacerlo, asegurando permanencia y continuidad.

Monitorear y controlar la administración forestal en los Distritos Regionales, Oficinas Técnicas, y jurisdicciones que reciben la competencia (nivel descentralizado).

Coordinar la implementación y acompañamiento de los procesos de desconcentración y descentralización de competencias forestales; evaluar el avance y dirimir conflictos derivados de la implementación de los procesos.

## **INTEGRAR LA GUARDIA FORESTAL**

De acuerdo al marco legal en vigencia (Artículo 45 Ley Forestal) se creará e implementará la Guardia Forestal como un Cuerpo Nacional, especializado, coordinado por el Ministerio del Ambiente. Actuará de manera autónoma, tanto a nivel nacional como regional, sin dependencia de las oficinas regionales del MAE ni de los Gobiernos Seccionales que reciben las competencia

La Guardia Forestal estará dedicada a controlar a quienes no se someten al manejo legal (cambio de uso de suelo, aprovechamiento ilegal, transporte ilegal e industria y depósitos ilegales no inscritos en el registro forestal). En este caso, la Guardia Forestal se encarga de reprimir las acciones ilegales en términos del Régimen Forestal.

La Guardia Forestal se implementará bajo la dependencia del MAE con la colaboración de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional. Sus actividades estarán dirigidas a controlar la tala ilegal, el cambio de uso de suelo, coordinar la implementación de puestos móviles en carreteras, y la operación ilegal de centros de transformación y centros de comercialización de productos forestales. El control en carreteras debe ser estratégico, definido como un concepto nacional, y aplicado a nivel provincial

## **2.11. Análisis Socioeconómico de la actividad forestal**

**2.11.1. Actividad Forestal.-** La madera proveniente de los bosques nativos abastece las industrias de aserradero, laminado, viviendas, combustibles, etc. De tal manera, el hombre y las industrias destruyen con una velocidad tal que las plantas no tienen el tiempo suficiente para reproducirse y así se van extinguiendo. Podemos observar también que el clima en nuestra región está sufriendo alteraciones y la velocidad muy superior a la de la reproducción de las especies arbóreas, por lo tanto la fertilidad del suelo ya no es la misma.

Los cambios más notables de la capa forestal, han sido un reflejo de las grandes transformaciones históricas de la sociedad. El avance inexorable de la deforestación destruye la integridad ecológica de muchas regiones en el mundo, provoca una gran degradación de los suelos, agrava los excesos climatológicos causantes de las sequías y las inundaciones, interrumpe el suministro de agua potable y reduce la productividad de la tierra.

Millones de personas, obligadas a utilizar leña para preparar sus alimentos y calentar sus hogares, se ven privados de un medio de subsistencia cuando escasea la madera por la tala completa de la selva y se reemplaza por un mono cultivo.  
[www.oni.escuelas.edu.ar/2002](http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002).

**2.11.2. Impactos Ambientales de la actividad forestal.-** Por Impacto Ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea base (medio

ambiente), debido a la acción antrópica o a eventos naturales. Wikipedia, la enciclopedia libre (2008).

Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. La evaluación del impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y la declaración del impacto ambiental (DIA), es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

Dentro de los principales impactos ambientales podemos enumerar los siguientes :

- Disminución de la calidad del suelo.
- Erosión del suelo.
- Cambios en la calidad y cantidad del agua. (incluida la sedimentación)
- Repercusión sobre la biodiversidad.
- Percepción negativa de la industria forestal por parte de la opinión pública.
- Descarga de productos químicos (aceites y plaguicidas al medio ambiente)

## **2.12. La Ley Forestal**

### **MINISTRO DEL AMBIENTE**

#### **CONSIDERANDO**

Que de acuerdo al artículo 42 de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, el Ministerio del Ambiente supervigilará todas las etapas primarias de producción, tenencia, aprovechamiento y comercialización de materias primas forestales;

Que se han establecido criterios generales sobre los cuales se deberá planificar y ejecutar el manejo forestal sustentable en el país; como son, la sostenibilidad de la producción, el mantenimiento de la cobertura boscosa, la conservación de la biodiversidad, la corresponsabilidad en el manejo y la reducción de impactos ambientales y sociales negativos;

Que en el marco de estas regulaciones es necesario establecer un procedimiento técnico – administrativo que deberá ser aplicado y observado por el Ministerio del Ambiente en calidad de Autoridad Nacional Forestal así como por los usuarios del bosque, en estricta aplicación del Régimen Forestal vigente;

Que mediante Decreto Ejecutivo 3399, publicado en el Registro Oficial 725 de 16 de diciembre de 2002 y Edición Especial No. 2 del Registro Oficial de lunes 31 de marzo de 2003, se expidió la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, con la cual se introdujeron importantes reformas al Reglamento de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y con ello al marco institucional y a los procedimientos administrativos de la gestión forestal pública.

Que la expedición de una Norma de procedimiento administrativo para autorizar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales fortalece y contribuye al Manejo Sustentable de los Bosques del Ecuador, y,

En ejercicio de sus atribuciones legales,

## **ACUERDA**

Expedir las siguientes: **NORMAS DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS PARA AUTORIZAR EL APROVECHAMIENTO Y CORTA DE MADERA**

### **CAPÍTULO III**

**Del Manejo de Guías de Circulación y del Control de la Movilización de Madera**

**Art. 41.-** El Regente Forestal, en su calidad de receptor de guías de circulación - previa comprobación del cumplimiento de los planes y programas, cuya ejecución controla, y de las demás normas legales pertinentes- llenará la información restante de las guías de circulación, con responsabilidad compartida con el beneficiario de la Licencia de Aprovechamiento Forestal o su delegado. El Regente Forestal y el beneficiario de la licencia o su delegado, suscribirán las guías emitidas, con toda la información, las cuales serán entregadas, a las personas encargadas del transporte de la madera desde el bosque hasta su destino final.

Una copia de las guías de circulación que hayan sido emitidas y entregadas, deberá ser entregada por el Regente Forestal al funcionario forestal competente que le suministró dichas guías, hasta los cuatro primeros días hábiles del mes siguiente a la fecha de su emisión.

En caso de constatar el incumplimiento en la ejecución del plan o programa que controla, el Regente Forestal, suspenderá la emisión de las guías de circulación y elaborará un informe de denuncia el cual será presentado en el plazo máximo de cinco días al funcionario forestal competente quienes procederán a dar inicio al trámite legal respectivo, según corresponda.

Una vez entregada la guía de circulación a la persona que es responsable del transporte de la madera, el Regente Forestal no será responsable por irregularidades que puedan suscitarse durante la movilización de los productos.

**Art. 42.-** El beneficiario de la Licencia de Aprovechamiento Forestal, o su delegado, que reciba directamente las guías de circulación en el caso de productos madereros provenientes de plantaciones forestales, de árboles plantados de especies exóticas, de árboles plantados que no incluyan la corta de especies de aprovechamiento condicionado y de formaciones pioneras, llenará la información restante de las guías, las suscribirá y entregará a las personas encargadas del transporte de la madera desde el bosque hasta su destino final.

Para fines aclaratorios y de constatación, será obligatorio que una copia de la guía de circulación emitida, así como los originales de las guías de circulación que no han

sido emitidas por el beneficiario de la licencia o su delegado, sean mantenidas bajo su custodia por el plazo mínimo de seis meses, a partir de su expedición por parte del Ministerio del Ambiente. En ese período, la Autoridad Nacional Forestal podrá solicitar un informe de utilización de guías de circulación, al beneficiario de la licencia que recibió dichas guías.

**Art. 43.-** El beneficiario de la licencia o su delegado deberá presentar un informe de utilización de guías de circulación con las copias de las guías emitidas y los originales de las guías de circulación que no fueron emitidas, para que la Autoridad Nacional Forestal levante un acta de entrega – recepción, previo a la anulación de los originales de las guías de circulación no utilizadas. Las copias de las guías y los originales anulados quedarán bajo custodia del funcionario forestal competente para su posterior presentación a la Autoridad Nacional Forestal.

**Art. 44.-** Por ningún motivo, el Regente Forestal o el beneficiario de una Licencia de Aprovechamiento Forestal o su delegado, que hayan recibido guías de circulación, las utilizarán para movilizar madera cuyo aprovechamiento haya sido autorizado mediante otras Licencias de Aprovechamiento Forestal, o cuando el aprovechamiento de la madera no haya sido autorizado por la autoridad competente.

En los casos que el Regente Forestal se ha comprometido a controlar la correcta ejecución de un programa, la guía de circulación no podrá ser emitida sin la firma del Regente Forestal, el cual es responsable exclusivo del manejo del referido documento.

**Art. 45.-** Para el manejo de guías de circulación, el Regente Forestal o el beneficiario de una Licencia de Aprovechamiento o su delegado, que hayan recibido guías de circulación, deberá elaborar un Registro de Guías de Circulación Entregadas, por cada Licencia de Aprovechamiento Forestal, con al menos la siguiente información:

- a) Código, número y tipo de Licencia de Aprovechamiento Forestal,
- b) Tipo de formación boscosa,
- c) Fecha de emisión de la licencia y volumen autorizado a aprovechar,
- d) Nombre del beneficiario de la Licencia de aprovechamiento,

- e) Número de las Guías entregadas por el funcionario forestal competente al Regente Forestal; lugar y fecha de recepción,
- f) Número de la guía emitidas por el Regente Forestal,
- g) Fecha de entrega de la guía,
- h) Volumen de la madera, cuya movilización es autorizada con la guía,
- i) Saldo actualizado del volumen aprobado en la Licencia de Aprovechamiento Forestal,
- a) Tipo de producto, número de unidades y volumen movilizado con la guía,
- b) Identificación del medio de transporte, y
- c) Firma de responsabilidad del Regente Forestal.

Para la elaboración del Registro de Guías, el Regente Forestal deberá utilizar el modelo presentado en el anexo 4 de esta norma.

**Art. 46.-** El Regente Forestal deberá presentar obligatoriamente una copia del Registro de Guías de Circulación, al funcionario forestal competente que le otorgó las correspondientes guías de circulación:

- a) Mensualmente, hasta el día 15 de cada mes.
- b) Cuando el funcionario forestal competente lo solicite.
- c) Cuando el Regente Forestal requiera más guías de circulación para movilizar la madera de una determinada Licencia de Aprovechamiento Forestal.
- d) Al terminar la vigencia de la licencia. En este caso, el Regente Forestal deberá entregar también un informe de inspección final y las guías que no haya utilizado para dicha licencia, sobre la base de lo cual, el funcionario forestal competente elaborará un acta de descargo.

**Art. 47.-** Las guías de circulación, con toda la información correcta y completa, deberán acompañar a la madera en todo momento de su movilización. Las guías serán obligatoriamente presentadas en los puestos de control forestal que el Ministerio del Ambiente establezca, donde serán selladas. En dichos puestos, se verificará la legalidad y vigencia de la guía de circulación, la conformidad del volumen de madera y la especie movilizada, de acuerdo a los procedimientos y regulaciones establecidas por el Ministerio del Ambiente

El responsable de la movilización estará obligado a justificar el origen de la madera, mediante la exhibición de la guía de circulación y los correspondientes sellos de los puestos de control forestal.

Las guías de circulación utilizadas para la movilización de madera deberán obligatoriamente reposar en la industria forestal o comercio de madera por un tiempo mínimo de seis meses, desde la adquisición de los productos y serán presentadas al funcionario forestal competente del Ministerio del Ambiente, cuando éste lo requiera.

El volumen total de madera, cuya movilización ha sido autorizada a través de Guías de Circulación de Productos Madereros, no deberá exceder el volumen de aprovechamiento autorizado mediante la Licencia de Aprovechamiento Forestal correspondiente.

**Art. 48.-** Las guías de circulación serán válidas por el tiempo estimado de la duración del viaje; plazo que en ningún caso podrá exceder las 72 horas. Este tiempo correrá a partir de la fecha y hora de emisión de la guía.

**Art. 49.-** Deberán ser retenidos según los procedimientos y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, su Reglamento General de aplicación y demás normas vigentes, los productos madereros que para su movilización:

- a) No cuenten con el original de la guía de circulación;
- b) Se excedan de lo autorizado en la misma;
- c) Transporten productos diferentes a lo declarado;
- d) Cuenten con guías cuya información no este correcta o completa;
- e) Cuenten con guías con rasgos de alteración de la información original;
- f) Presenten guías que contengan enmendaduras caligráficas;
- g) Su tiempo de validez haya caducado o se utilicen en fechas diferentes a las que constan expresamente en el documento.

- h) Presenten guías emitidas sin considerar todas las especificaciones y los requisitos establecidos en el artículo 33 de la presente norma.

Efectuada la retención, se levantará el acta respectiva que será remitida a la Autoridad Forestal competente para el correspondiente trámite.

Por ningún motivo y en ningún caso, se admitirá la posterior presentación de guías de circulación de productos madereros para aquellos productos, que por no contar con la guía correspondiente han sido retenidos.

**Art. 50.-** La movilización de madera aserrada semielaborada proveniente de los depósitos de madera, centros de expendio, procesamiento y comercios, localizados dentro de áreas urbanas, podrá realizarse amparada en las facturas correspondientes, las mismas que deben considerar y cumplir con las disposiciones emitidas por el Servicio de Rentas Internas.

Las facturas deberán contener el detalle del producto forestal transportado: número y tipo de piezas y especies.

Según datos del Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), en Julio del 2007, se presenta un Proyecto de Sistema Nacional Descentralizado de Control Forestal, y en seis meses de poner en práctica este proyecto, es decir a Diciembre del 2007, se establece que se presentan administrativamente las siguientes irregularidades como: Igualmente, existe un Control de la Movilización de Productos Forestales en el Campo y Carreteras, aquí los resultados obtenidos desde Julio a Diciembre del 2007, arrojaron resultados como:

Tumba de especies forestales no autorizados para la corta.

La mayoría de controles son fijos, por lo que no se puede determinar la procedencia de la madera movilizada.

- a) Tumba de especies forestales no autorizadas para la corta.
- b) Planes y Programas de Aprovechamiento y Corta inexistentes en el terreno.
- c) Venta de Guías de Circulación para movilizar madera cortada sin permiso.

- d) Irregularidades de algunos funcionarios de los Distritos Regionales, y de Regentes Forestales, que se prestan para que se den este tipo de anomalías.
- e) Alteración de Guías de Circulación en su volumen, especie y sitio de explotación, pero que no se pueden probar estas alteraciones y pasan los controles forestales sin poder ser detectadas.

### **2.13. Situación Actual de los Bosques Tropicales en el Ecuador**

En el manual de consulta: “Aplicación del Muestreo Diagnóstico para la Prescripción de Tratamientos Silviculturales en el Manejo Sostenido del Bosque Tropical”.

De acuerdo al Plan de Acción Forestal PAFE (1991), hasta 1981, las principales formaciones forestales ocupaban 12´405.000 ha, de las cuales 380.000 ha. (3,1%) , corresponde a la formación seca tropical. 10´010.000 (80.7%) a la formación tropical húmeda y 2´015000 (16.2%) a la formación subtropical húmeda.

Los bosques ecuatorianos son considerados entre los más diversos en cuanto a especies bióticas. De las 265.000 especies de plantas vasculares calculadas para todo el mundo, 90.000 especies se encuentran en áreas neotropicales, de ellas se estiman 20.000 especies para el Ecuador (Avances internacionales 1996). Según Suárez P y Jaramillo J (1999).

Al hacer una relación áreas / especies del planeta, el Ecuador es el país que cuenta con el mayor en número de especies por unidad de área , en América del sur. (Nelly 1992).

Los bosques del Oriente, los de Esmeraldas y los de la parte tropical de Imbabura y Carchi, son muy heterogéneos en su composición florística con aproximadamente 500 especies, de las cuales se aprovechan y comercializan solamente de 20 a 25 especies (FAO 1979).

Citan que las zonas boscosas relativamente inalteradas en Ecuador occidental, están en áreas que abarcan las reserva AWA (10.000 ha.) y la reserva Cotacachi-Cayapas (204.420 ha.), donde la precipitación pluvial es muy alta durante todo el año, lo que

ha impedido el desarrollo o el uso de caminos de penetración. Dodson y Gentry (1993),

En la guía: “El Manejo Forestal Sostenible, las Comunidades y la Normativa Forestal”, cita que: El manejo forestal sostenible es el aprovechamiento adecuado de los recursos forestales maderables y no maderables del bosque; significa que solamente debemos aprovechar lo necesario para que el bosque no se deteriore y para que las futuras generaciones también cuenten con el recurso forestal y lo puedan explotar racionalmente para aprovechar su madera, cazar animales, utilizar plantas medicinales, tener aire y agua puros y limpios.

En la actualidad las comunidades campesinas cuentan con la mayor cantidad de bosques nativos tropicales en el Ecuador.

La Normativa Forestal, fue liderada por el Ministerio del Ambiente (MAE), con la participación de otros actores del sector privado para que las comunidades y otros propietarios de bosques puedan mejorar el manejo de sus bosques y a su vez puedan comercializar la madera de forma legal.

De ahí que es muy importante que se aplique la Normativa Forestal por que de esta manera existirá una producción sostenible de la madera y productos no maderables, además también protegemos el suelo contra la erosión y los deslaves, con la Normativa Forestal se protege la biodiversidad, tendremos agua de buena calidad y aseguramos nuestras fuentes de vida y de ingresos.

Aplicando la Normativa Forestal, las comunidades y las personas particulares que poseen bosques y los que viven de la madera, puedan comercializarla legalmente y de una forma transparente.

Otro punto muy importante de la Normativa Forestal, es que aplicándola podremos zonificar nuestro territorio para aprovechar de una mejor forma los recursos naturales. Estévez M. (2003) (pág. 1 – 5) (pág. 1-6)

## CAPITULO III

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Localización

La investigación se realizó en la comunidad de Río Blanco, cabecera parroquial de Jacinto Jijón y Caamaño y es la parroquia más grande en extensión del cantón Mira y está ubicada en la unión de los causes de los Ríos Blanco y Mira. Los límites de la parroquia son:

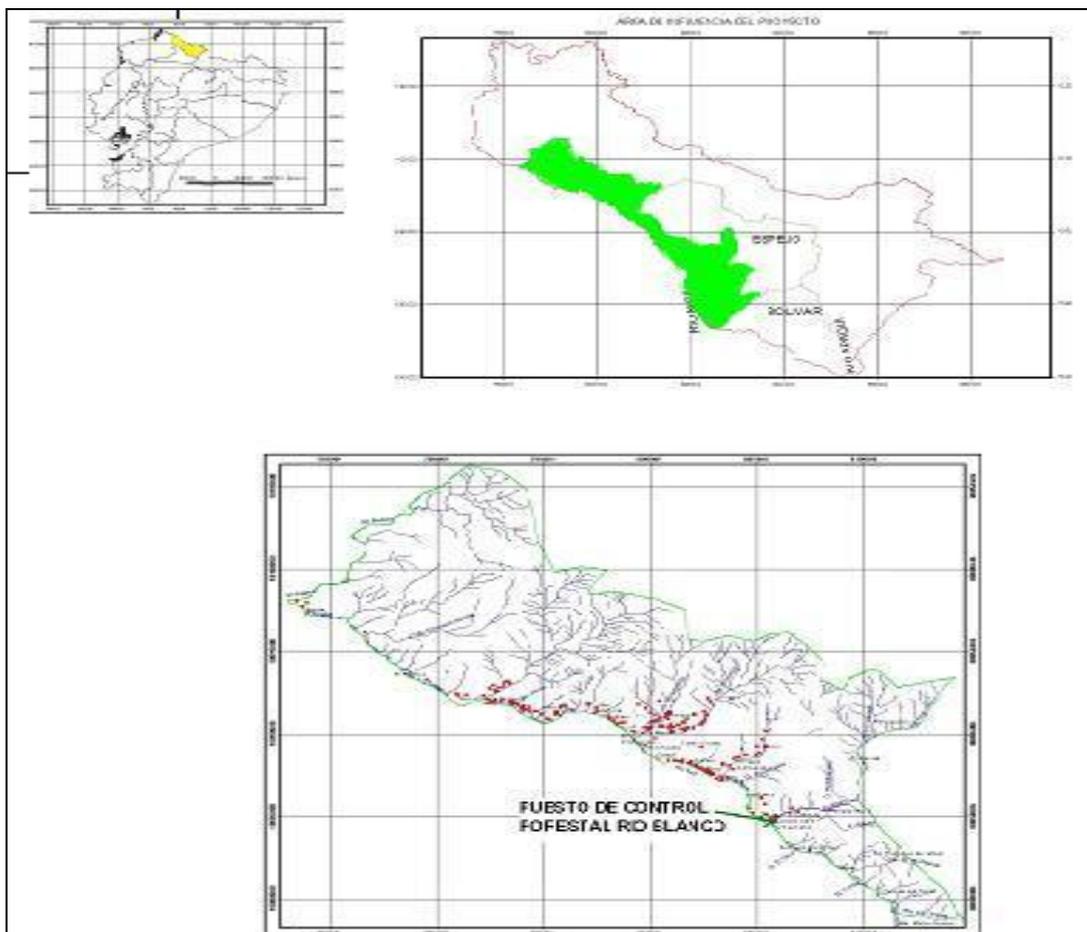
Norte : Parroquias Tobar Donoso y Maldonado cantón Tulcán

Sur : Parroquia La Carolina (Cantón Ibarra)

Sureste: Parroquia la Concepción (Cantón Mira)

Este : Parroquia El Goaltal (Cantón Espejo)

Oeste : Parroquia Tobar Donoso (Cantón Tulcán)



## **3.2. Caracterización**

### **3.2.1. Aspectos Socio Económicos**

Esta parroquia se ha caracterizado por ser un área marginada social y económicamente, esto ha hecho que los madereros de Jijón y Caamaño y de otras parroquias aledañas al bosque tropical, obtengan de este el único ingreso económico para mantener a sus familias, poniendo en riesgo el recurso forestal para las futuras generaciones.

La parroquia Jijón y Caamaño es rica en maderas finas; cuenta con un área de bosques primarios en los respaldos de las comunidades El Baboso, Río Verde, La Florida, Chinambí, Praderas, San Jacinto, Sta. Marianita de Caliche y el Carmen.

La población de la parroquia es de 2.212 habitantes de los cuales el 17.63% es de 0 a 5 años; el 25.32% de 6 a 14 años y el 57.05% de más de 15 años. La población parroquial corresponde al 17.12% de la cantonal.

### **3.2.2. Datos Climáticos**

La zona tiene una altitud de 914 msnm, la temperatura media es de 22° C; la precipitación es de 600 a 1.900 mm.

La zona de vida: bosque húmedo premontano (bhPM).

Meses lluviosos: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, octubre, noviembre, diciembre.

Meses secos: julio, agosto, septiembre.

### **3.2.3. Topografía y Suelos**

El área de la zona y región presenta una topografía irregular, aproximadamente el 90% son suelos laderosos, por lo tanto con mucho riesgo de erosión principalmente

hídrica, ocasionando en algunos casos deslaves y apenas el 10% son suelos con pendientes moderada.

Los suelos son francos arcillosos y arenosos, medianamente profundos en la vertiente media y superficial en la vertiente baja.

#### **3.2.4. Hidrografía**

La parroquia cuenta con varios ríos: El Baboso, Verde, Chinambí, Caliche, Jordán, Blanco, Tablas, Gualchancito, Plata, Las Chorreras de Lita, todos estos son afluentes del Río Mira.

### **3.3. Materiales y Equipos.**

#### **3.3.1. Materiales:**

- Papelógrafo
- Tabla de Campo
- Carpetas
- Pintura Spray
- Afiches
- Gigantografías
- Hojas de papel bond
- Publicaciones
- Materiales de construcción

#### **3.3.2. Equipos:**

- Computador
- Impresora
- Infocus
- GPS
- Calculadora
- Flexómetro

- Brújula
- Clinómetro
- Cinta diamétrica
- Vehículo
- Motocicleta

### **3.4. Tipos de Estudio**

La investigación es exploratoria, porque se hizo un reconocimiento general de la zona ya que se realizó en el lugar de los hechos para conocer la realidad forestal de la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, logrando recoger información valiosa por medio de la encuesta que se aplicó a los habitantes del sector; para conocer como afecta la falta de un Comité de Gestión Ambiental y el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal Local.

La investigación es descriptiva, por estrategia se realizó en la comunidad de Río Blanco, parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, por ser la unión de la nueva carretera de segundo orden Maldonado – Chical – San Juan de Lachas (Guallupe) en este sitio empata a la vía Ibarra – San Lorenzo, que se convertiría en una vía oportuna para la movilización ilegal de la madera y además se describió cada paso en los cuales se instauró el Comité de Gestión Ambiental y se construyó las oficinas para dicho comité y para el Control Forestal.

### **3.5. Diseño de la Investigación**

La investigación es de carácter no experimental, ya que se basa en preguntas directrices, mediante la elaboración de encuestas dirigidas a la población de la comunidad de Jacinto Jijón y Caamaño.

### **3.6. Método de la Investigación**

#### **3.6.1. Socialización**

Para ejecutar esta investigación, se buscó un primer encuentro con las autoridades de la Junta Parroquial, la Tenencia Política y líderes de las diferentes comunidades de la Parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, una vez socializado el tema, se dialogó con las autoridades del Ministerio del Ambiente de la Regional Imbabura-Carchi quienes dieron la apertura para efectivizar la estructuración de un Comité de Gestión Ambiental y el Establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal Local en la Comunidad de Río Blanco, como también se presentó la propuesta a la Gobernación del Carchi, Gobierno Provincial del Carchi GPC, Municipios de Tulcán, Espejo y Mira y las Juntas Parroquiales de Maldonado, Chical (Cantón Tulcán) y El Goaltal (Cantón Espejo), que tienen injerencia dentro del Bosque Tropical de la Provincia del Carchi, los mismos que han aceptado de buena manera nuestro proyecto.

#### **3.6.2. Talleres**

Se organizaron talleres y reuniones en cada una de las comunidades de la Parroquia, conjuntamente con las autoridades de la Junta Parroquial y Tenencia Política de Jijón y Caamaño, resaltando la importancia de hacer conciencia en los habitantes sobre la problemática que causa la tala indiscriminada de los bosques tropicales y la movilización ilegal de los productos forestales.

#### **3.6.3. Asamblea preliminar**

Estableciendo estos lineamientos se realizó la primera Asamblea General, en la que tuvimos el honor de tener la Participación de Autoridades Provinciales y Regionales, que se involucraron con este tema, como también la predisposición de los habitantes de comunidades de la zona del bosque tropical de la Provincia del Carchi, asistieron alrededor de 200 personas, con las que se conformó en primera instancia el Comité de Gestión Ambiental para el Establecimiento del Control Forestal Local, en La Comunidad de Río Blanco, Cantón Mira, Provincia del Carchi; teniendo una gran

acogida a la socialización que se realizó sobre este tema, en esta reunión se conformó el Comité de Gestión Ambiental para el Control Forestal.

#### **3.6.3.1. Técnicas de Encuesta**

Además se aplicó una encuesta a los propietarios de bosques y trabajadores de la madera de la parroquia de Jijón y Caamaño y sus alrededores, esta encuesta se hizo con la finalidad de conocer la realidad forestal del sector.

#### **3.6.4. Asamblea de estructuración del proyecto**

Se coordinó con los funcionarios del MAE y autoridades locales, para realizar el día 5 de Septiembre del 2008, una gran Asamblea Provincial en la Comunidad de San Juan de Lachas, jurisdicción de la Parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, para diseñar y estructurar El Comité de Gestión Ambiental para el Establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal Local, en la Comunidad de Río Blanco, Provincia del Carchi, acto que contó la representatividad de la Dra. Marcela Aguiñaga, Ministra del Ambiente del Ecuador MAE, evento en el que se llevó a cabo un convenio para la estructuración, apoyo y fortalecimiento del mencionado Comité de Gestión Ambiental de Control Forestal, por parte del MAE y autoridades presentes.

#### **3.6.5. Implementación**

Se construyó oficinas para el establecimiento y funcionalidad del Comité de Gestión Ambiental para el Control Forestal, en la comunidad de Río Blanco, contando con el apoyo económico de la Fundación “FDS”, Gobierno Municipal del Cantón Mira GMM, Gobierno Provincial del Carchi GPC y la Gobernación del Carchi.

#### **3.6.6. Fortalecimiento**

Para la sostenibilidad del Proyecto se realizó una asamblea, en la cual que se contó con la Presencia del señor Luis Méndez Presidente de la Junta Parroquial de Jacinto Jijón y Caamaño JPJC y “PRESIDENTE DEL COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL CONTROL FORESTAL COMUNITARIO”; Abg.

Marcela Aguiñaga, Ministra del Ambiente del Ecuador; Dr. Wilson Rojas Subsecretario de Capital Natural MAE; Ing. Segundo Fuentes Director Regional MAE Imbabura y Carchi; Ing. Miguel Montenegro Líder Provincial MAE-Carchi; Señor Fausto Ruíz Quinteros Alcalde del Cantón Mira GMM; Ing. Paola Cerón en representación del Gobierno Provincial del Carchi GPC; Prof. Olger Endara Presidente de UNE – Mira; señor Juan Herrera Teniente Político de JJC; Prof. Efrén Benavides Gobernador del Carchi; señor Luis Quiroz Junta Parroquial El Goaltal (Cantón Espejo); señor Emilio Orbe Presidente de la Junta Parroquial de Chical; señor Vicente Coral Presidente de la Junta Parroquial de Maldonado (Cantón Tulcán); Dr. Germán Castillo delegado del MSP; representantes de las Ong's (PRODERENA, Jatun Sacha, Alotrópico, FDS, AJUPRUC, PDA - Cuenca del Río Mira); Cruz Roja; Dr. Germán Chamorro Rector del Colegio Agropecuario Eugenio Espejo de San Juan de Lachas con todo el personal docente y alumnado; cada uno de los cabildos de las 19 comunidades de la Parroquia, asociación “Raíces Negras”, asociación “Manos Unidas”, asociación de Mujeres “Unidas Trabajamos”, Escuelas de Espejo Uno, Río Blanco y San Juan de Lachas, representantes de los Municipios de los Cantones: Espejo, Mira y Tulcán, por primera vez reunidos en el Salón de Usos Múltiples de San Juan de Lachas de esta parroquia, a este acto solemne, asistieron mas de 400 personas, con el propósito de fortalecer al Comité de Gestión Ambiental para el Control Forestal Comunitario y expresar a las autoridades el agradecimiento por mantener estas iniciativas y solicitar el apoyo para realizar trabajos de cuidado y protección del medio ambiente.

En esta asamblea la señora Ministra del Medio Ambiente y los miembros del Comité de Gestión Ambiental, firman un documento de compromiso, en el cual se establece la sostenibilidad del proceso, el MAE designará un Técnico Forestal, permanente para que realice las actividades concernientes al Control Forestal Comunitario.

El GPC, GMM, la Gobernación del Carchi, la Fundación “FDS”, la Tenencia Política destinarán recursos económicos, para la construcción de las oficinas del Control Forestal, en la Comunidad de Río Blanco.

Podemos destacar de esta reunión que las autoridades del MAE socializaron el programa gubernamental “**Socio Bosque**”, como incentivos para propietarios de

terrenos que deseen conservar el recurso forestal en la zona del Bosque Tropical de la Provincial del Carchi y que es deber del Comité de Gestión buscar alternativas.

### **3.6.7. Evaluación**

El personal que preste sus servicios al Comité de Gestión Ambiental y Control Forestal, estará sometido de acuerdo a la nueva constitución a una evaluación técnica de trabajo de manera permanente, al igual que estará siendo sometido a un seguimiento por parte de todas las instituciones que la conforman.

### **3.7. Población y Muestra**

La parroquia Jacinto Jijón y Caamaño cuenta con una población de 2.212 habitantes, de los cuales para la presente investigación se tomó una muestra al azar de 60 personas, que se dedican a la actividad forestal a los que se les realizó las encuestas.

### **3.8. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Procesamiento de Datos.**

**Encuesta:** Se aplicó la encuesta a 60 personas propietarias de bosques y trabajadores de la madera, para recolectar la información sobre la realidad del sector forestal en la zona, lo que permitió tener un juicio sobre el valor de esta investigación.

**Cuestionario:** Es el instrumento que se aplicó a las personas encuestadas, sobre los diferentes aspectos a investigarse para tener una idea base para la Estructuración del Comité de Gestión Ambiental y el establecimiento del Sistema Integrado de Control Forestal Comunitario, como también conocer sobre que especies forestales son las que más se explotan y movilizan en esta zona.

### **3.9. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.**

La validez y confiabilidad de los instrumentos se determinó en base a una encuesta preliminar, realizada a técnicos forestales y a promotores comunitarios de la zona, los mismos que dieron sugerencias para el mejoramiento de la investigación.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1 Aspectos sobre la realidad del sector forestal en la zona

En función a las encuestas se pretende tener una visión general sobre la realidad del sector forestal en la zona, cuyos resultados se presentan a continuación.

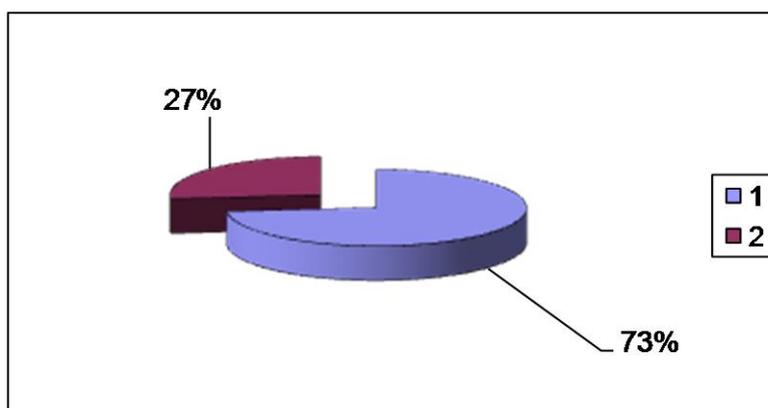
#### PREGUNTA N. 1

##### 4.1.1 ¿Vive usted en la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño?

**Cuadro 1: Habitantes que viven en la parroquia**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	44	73%
<b>No</b>	16	27%
<b>TOTAL</b>	60	100%

**Gráfico 1: Habitantes que viven en la parroquia**



En esta pregunta el 73% viven en la zona mientras que el 14 % son personas que ingresan temporalmente a la zona.

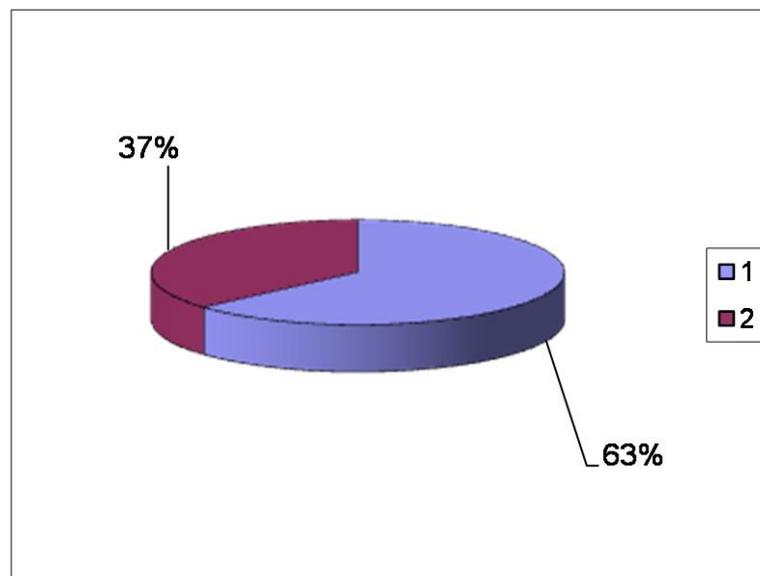
## PREGUNTA N. 2

### 4.1.2 ¿Tiene usted propiedades en la zona?

**Cuadro 2: Personas que tienen propiedades en la zona**

	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	63%
No	22	37%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Grafico 2: Personas que tienen propiedades en la zona**



Se obtiene un resultado que el 63 % de madereros encuestados tienen propiedades en la zona, mientras que el 37 % no tienen propiedades pero se dedican al comercio de productos forestales.

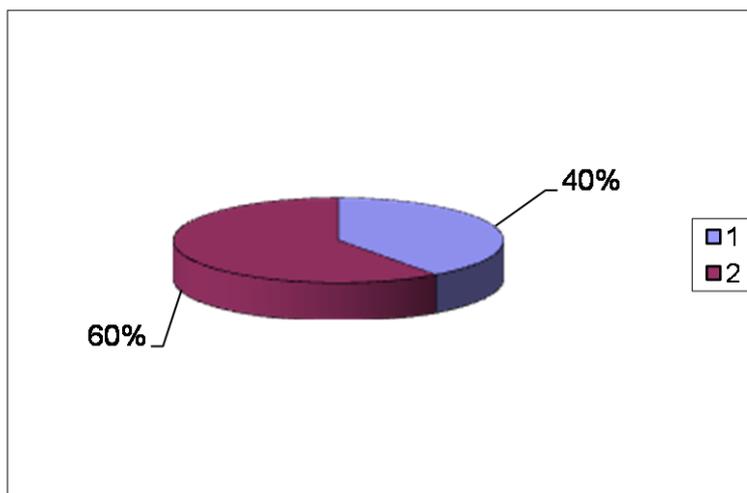
### PREGUNTA N. 3

#### 4.1.3. ¿Usted ingresa a Jijón y Caamaño con la finalidad de comprar madera?

**Cuadro 3: Personas que ingresan a la Parroquia a comprar madera**

	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	40%
No	36	60%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Grafico 3: Personas que ingresan a la Parroquia a comprar madera**



El 60 % de encuestados viven en la zona y la madera aprovechada es utilizada para el consumo del hogar.

De igual manera se analiza que el 40 % de personas ingresan a la Parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, con la finalidad de comprar madera, ya sea en pie o en productos elaborados.

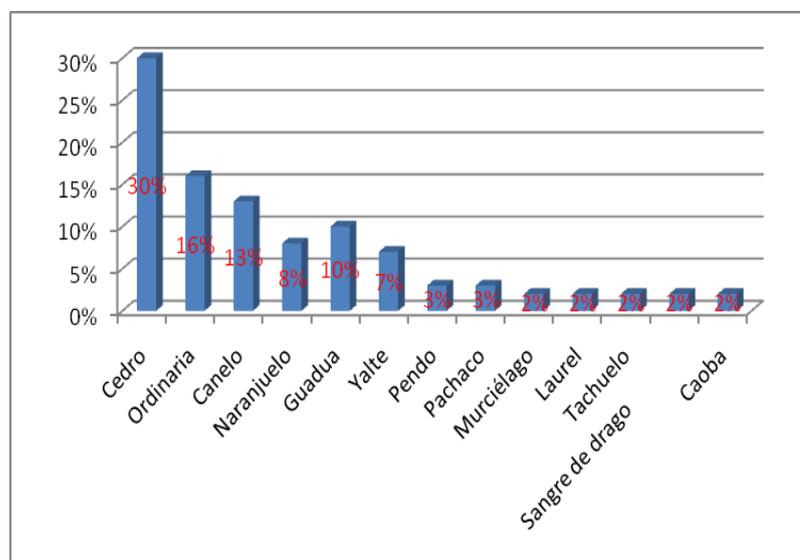
## PREGUNTA N. 4

### 4.1.4. ¿Qué especies maderables aprovecha usted?

**Cuadro 4: Especies maderables que se aprovechan**

N.	Especie	Frecuencia	Porcentaje
1	Cedro	18	30%
2	Ordinaria	10	16%
3	Canelo	8	13%
4	Naranjuelo	5	8%
5	Guadua	6	10%
6	Yalte	4	7%
7	Pendo	2	3%
8	Pachaco	2	3%
9	Murciélago	1	2%
10	Laurel	1	2%
11	Tachuelo	1	2%
12	Sangre de drago	1	2%
13	Caoba	1	2%
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>100%</b>

**Grafico 4: Especies maderables que se aprovechan**



Se determina, que las especies mas aprovechadas por los madereros son: Cedro con el 30 %, le sigue, Canelo, Naranjuelo y Guadua. La madera ordinaria también abarca un alto porcentaje ya que es aprovechada de árboles no comerciales y se lo destina a la construcción (encofrados)

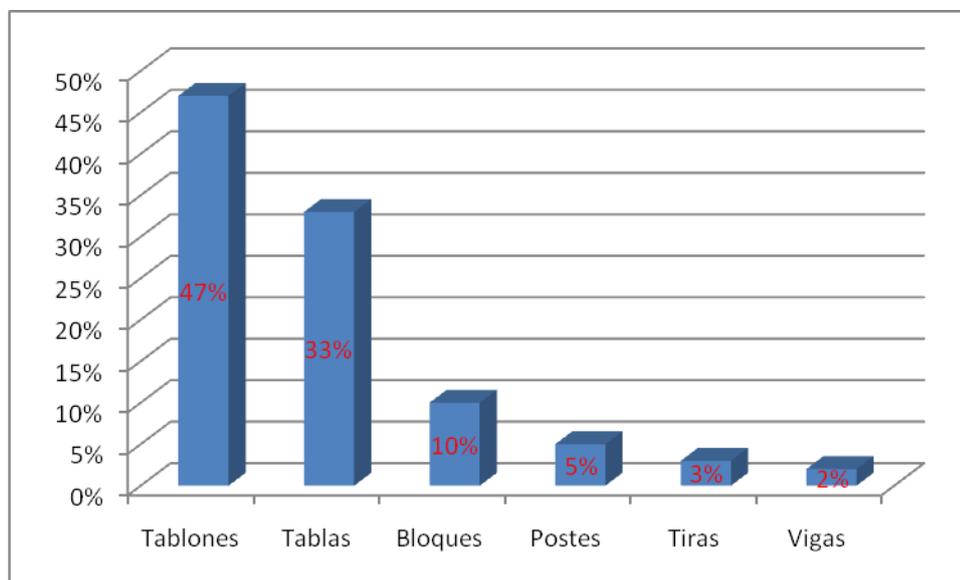
## PREGUNTA N. 5

### 4.1.5. ¿Qué productos forestales maderables produce usted?

**Cuadro 5: Sobre los productos maderables que más se produce**

N.	Producto	Frecuencia	Porcentaje
1	Tablones	28	47%
2	Tablas	20	33%
3	Bloques	6	10%
4	Postes	3	5%
5	Tiras	2	3%
6	Vigas	1	2%
<b>TOTAL</b>		60	100%

**Grafico 5: Sobre los productos maderables que más se produce**



Los Tablones con un 47 % y Tablas con el 33 %. Son los productos derivados de la madera que más se aprovecha de los bosques del área de estudio.

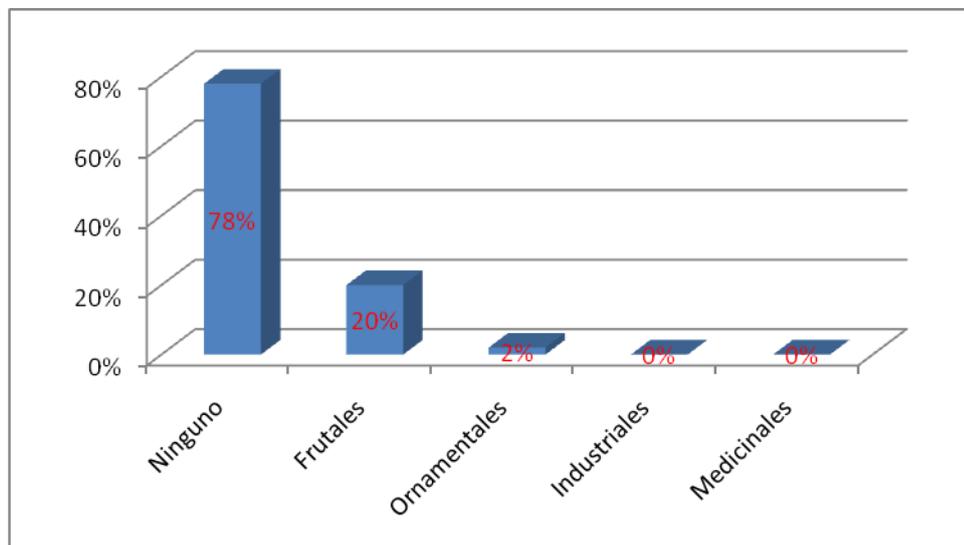
## PREGUNTA N. 6

### 4.1.6. ¿Qué productos forestales no maderables obtiene usted en su propiedad?

**Cuadro 6: Resultado sobre los productos forestales no maderables**

N.	Producto	Frecuencia	Porcentaje
1	Ninguno	47	78%
2	Frutales	12	20%
3	Ornamentales	1	2%
4	Industriales	0	0%
5	Medicinales	0	0%
<b>TOTAL</b>		60	100%

**Grafico 6: Resultado sobre los productos forestales no maderables**



Las personas encuestadas el 78 %, lo único que les interesa económicamente es la madera y el 20 % de los productos no maderables que obtienen en su propiedad son frutales, utilizados para el consumo doméstico y poco para el comercio.

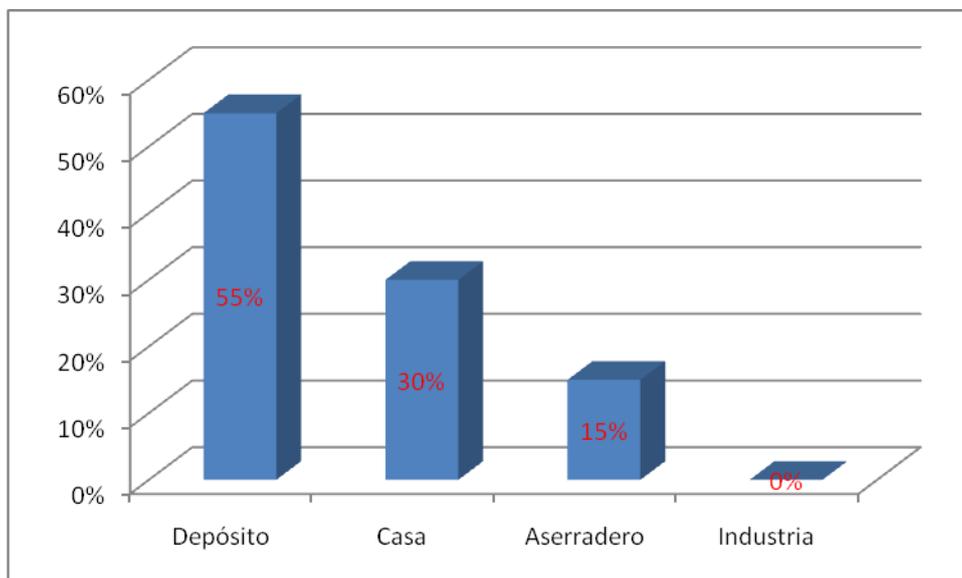
## PREGUNTA N. 7

### 4.1.7. ¿A qué lugar está destinado el producto forestal que usted obtiene?

**Cuadro 7: Sobre el destino final del producto forestal**

N.	Destino	Frecuencia	Porcentaje
1	Depósito	33	55%
2	Casa	18	30%
3	Aserradero	9	15%
4	Industria	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 6: Sobre el destino final del producto forestal**



En esta pregunta, encontramos tres grupos importantes: El primero, con el 55 % destinan los productos madereros a los depósitos, de la Provincia de Imbabura; El segundo grupo el 30 % el destino del producto forestal es para construcciones de viviendas de la zona y uso domestico; y un tercer grupo 15 % que este producto forestal se destina aserraderos locales.

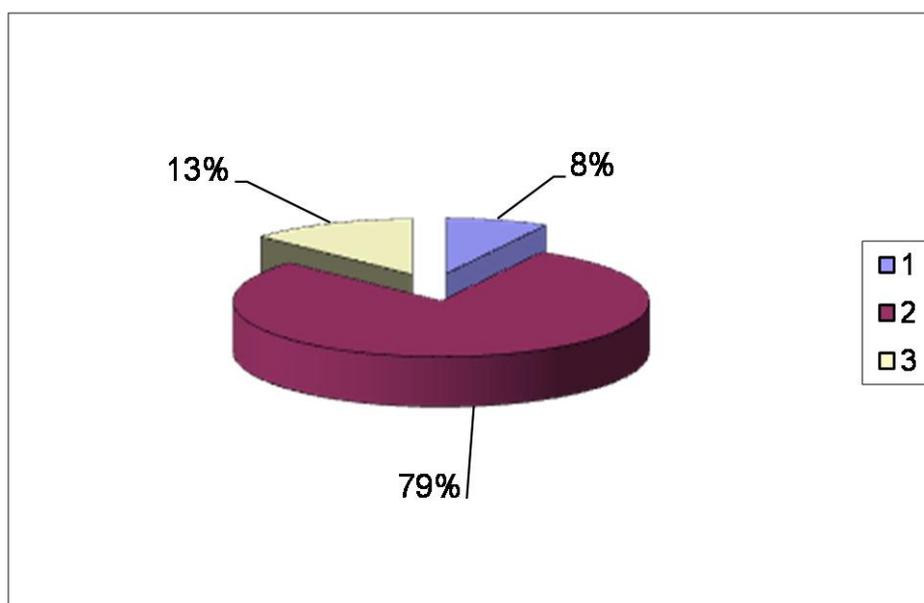
## PREGUNTA N. 8

### 4.1.8. ¿Tiene usted el permiso de Explotación de su bosque que otorga el MAE?

**Cuadro 8. Sobre si el maderero tiene permiso de Explotación otorgada por el MAE**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	5	8%
No	47	79%
Desconoce	8	13%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Grafico 8. Sobre si el maderero tiene permiso de Explotación otorgada por el MAE**



El 92 % de todos los madereros de la zona no tienen el permiso de explotación, lo que nos indica de la necesidad de crear un Comité de Gestión Ambiental y Sistema de Control Forestal Integrado, que socialice la Ley Forestal y trabaje con los madereros, apenas el 8 % de los madereros tienen licencias de aprovechamiento forestal entregadas por el MAE

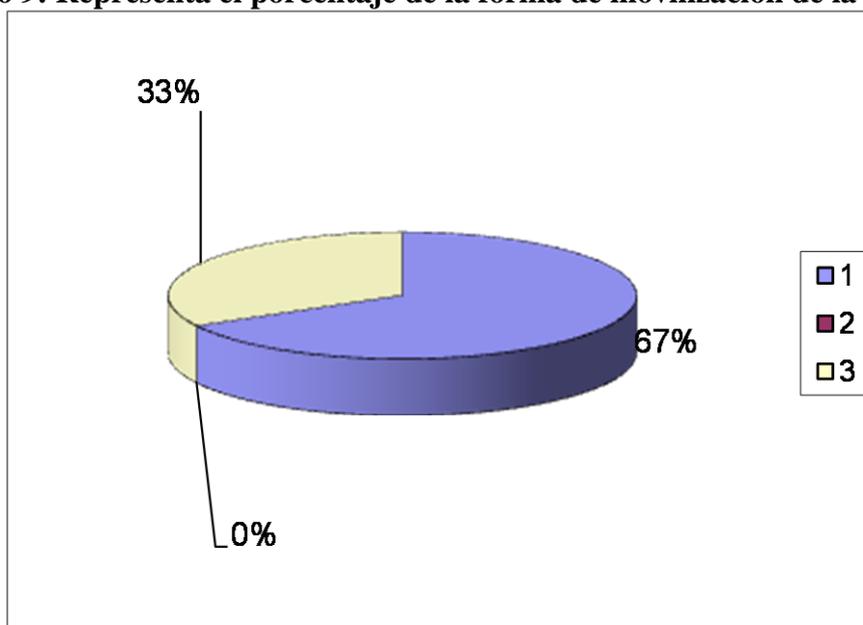
## PREGUNTA N. 9

### 4.1.9. ¿Qué transporte utiliza usted para movilizar la madera?

**Cuadro 9: Representa el porcentaje de la forma de movilización de la madera**

N.	Transporte	Frecuencia	Porcentaje
1	Acémila	40	67%
2	Tractor-Plataforma	0	0%
3	Camión	20	33%
<b>TOTAL</b>		60	100%

**Grafico 9: Representa el porcentaje de la forma de movilización de la madera**



Debido a la irregularidad del terreno y a la falta de vías de comunicación en la parroquia Jijón y Caamaño, se determina en esta pregunta que el 67 % de madereros utilizan los animales de carga para transportar los productos forestales hasta el único camino de segundo orden que existe dentro de la parroquia, ahí se hace la carga a los camiones, que llevarán los productos hasta sus destino final, mientras que el 33 % de los encuestados manifiestan que lo hacen directamente al camión.

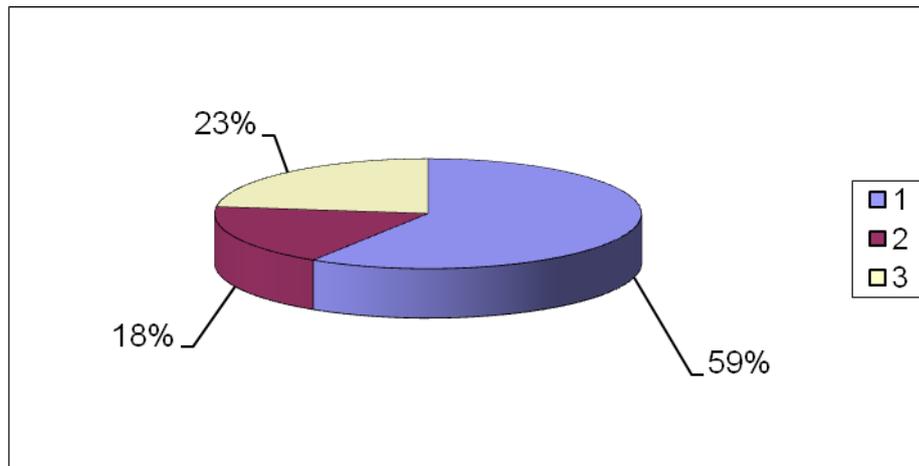
## PREGUNTA N. 10

**2.1.10. ¿Conoce sobre las sanciones que la Ley Forestal aplica por trabaja sin el permiso de explotación de la madera?**

**Cuadro 10: Representa el porcentaje del conocimiento de las sanciones a la ley forestal**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	35	59%
No	11	18%
Desconoce	14	23%
<b>TOTAL</b>	60	100%

**Grafico 10: Representa el porcentaje del conocimiento de las sanciones a la ley forestal**



El 59 % de los que responden a la presente pregunta, si conoce de las sanciones que aplica la ley forestal, pero que debido a la distancia desde las comunidades de la parroquia hasta la Oficina Técnica de Tulcán y el costo de los trámites profesionales de los Regentes como los administrativos del MAE, hacen que la gente se arriesgue a trabajar al margen de la ley, el 23 % desconocen, el 18% no conocen sobre las sanciones de la ley forestal.

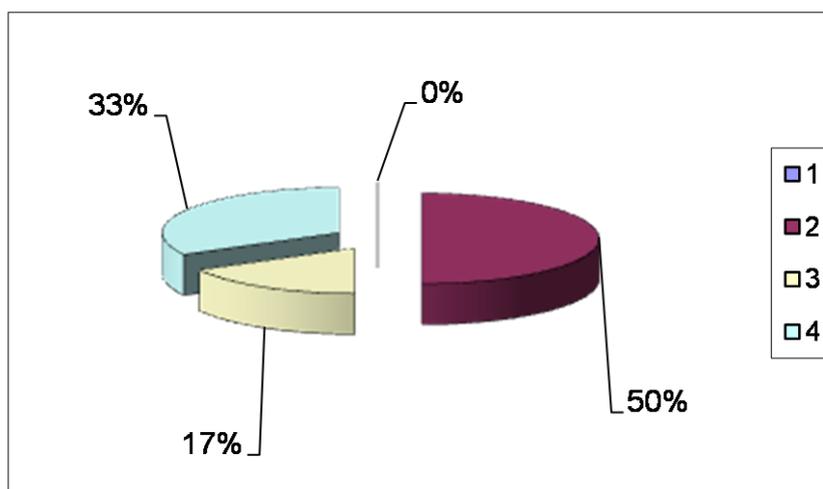
## PREGUNTA N. 11

4.1.11. ¿Qué cambio a observado usted en su propiedad por la explotación de los bosques?

**Cuadro 11: Representa la respuesta de la pregunta antes indicada**

	Frecuencia	Porcentaje
Aumento de la producción agrícola	0	0%
Destrucción de los recursos forestales	30	50%
Incremento en la economía familiar	10	17%
Ninguno	20	33%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 11: Representa la respuesta de la pregunta antes indicada**



La respuesta que han dado los encuestados a la presente pregunta, nos demuestra claramente que el 50 % de los agricultores son conscientes del grave deterioro que están ocasionando a la naturaleza con la destrucción de los recursos forestales, mientras que el 33 % indican que no tienen ingreso económico por la explotación de la madera y solo el 17 % indican que si tienen rentabilidad económica por la venta de los productos derivados del recurso forestal.

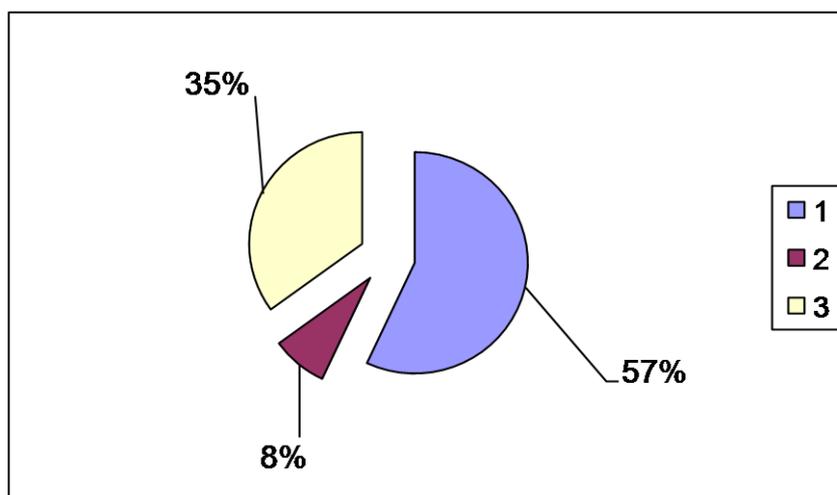
## PREGUNTA N. 12

4.1.12. ¿Cree usted que la instalación de un Sistema de Control Forestal Integrado, en Río Blanco, permitirá un aprovechamiento legal y sostenido de la madera en la zona?

**Cuadro 12: Representa la importancia de crear un sistema integrado de control forestal en la Comunidad de Río Blanco - Carchi**

	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	57%
No	5	8%
Desconoce	21	35%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**Grafico 12: Representa la importancia de crear un sistema integrado de control forestal en la Comunidad de Río Blanco - Carchi**



Las personas encuestadas, el 57 % manifiestan si están de acuerdo en con la instalación un sistema integrado de control forestal a nivel local, con las finalidad de aprovechar de forma legal los productos forestales y sus derivados, mientras que el 35 % de los encuestados desconoce el tema y el 8 % no están de acuerdo.

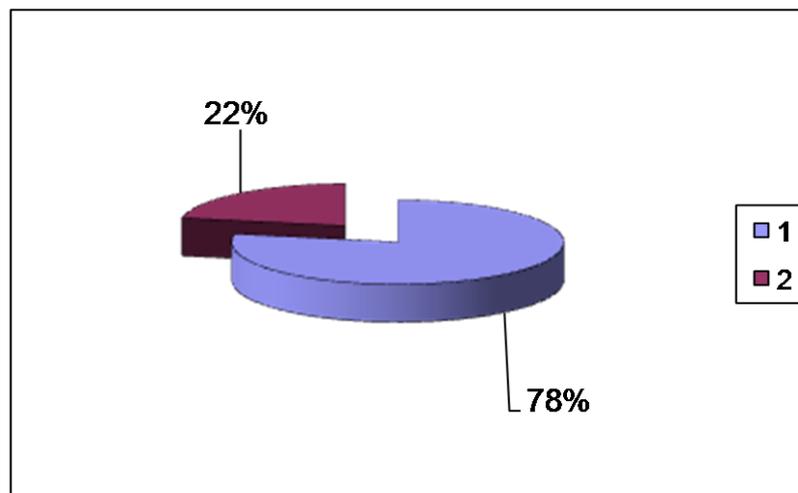
### PREGUNTA N. 13

#### 4.1.13. ¿Está usted dispuesto a colaborar con este sistema de control?

**Cuadro 13: Representa los resultados del porcentaje de personas que están dispuestas a colaborar con el sistema de control forestal en Río Blanco**

	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	78%
No	13	22%
<b>TOTAL</b>	60	100%

**Grafico 13: Representa los resultados del porcentaje de personas que están dispuestas a colaborar con el sistema de control forestal en Río Blanco**



Es una importante pregunta ya que las respuestas nos demuestran claramente, que la población de esta zona del bosque tropical en el 78 % está dispuesta a colaborar con la implementación de un sistema integrado de control forestal local en la comunidad de Río Blanco, Cantón Mira, Provincia del Carchi y el 22 % no están dispuestos a colaborar en este proyecto.

## **4.2 Identificación del impacto social, económico y ambiental.**

En la Matriz de Leopold, empleada para la identificación del Impacto Social, Económico y Ambiental, de la implementación del Comité de Gestión Ambiental y de un Sistema Integrado de Control Forestal Local, del cual se obtiene como resultado que el impacto social, económico y ambiental es positivo para la presente investigación. (Matriz de Leopold ver anexos).

## **4.3 Sistema Integrado de Control Forestal.**

Como una respuesta a las necesidades de los diferentes actores involucrados en la explotación forestal, con miras a tener un sistema integrado de control, que viabilice en un futuro cercano un manejo sustentable de los recursos forestales, se ha diseñado este sistema integrado de control, como un modelo a implementarse en áreas de iguales características a la zona de estudio, considerando las particularidades específicas de cada zona.

### **4.3.1. Propuesta.**

#### **4.3.1.1. Introducción**

La realidad forestal del Ecuador, en los últimos años se ha vuelto muy crítica, a pesar de que existe una Ley Forestal, esta pasa desapercibida para mucha gente, especialmente para los madereros, que en su mayoría trabajan al margen de la ley. En el país no existe un control forestal eficaz que frene la tala ilegal de la madera del bosque tropical en la provincia del Carchi. Existe una Ley Forestal y tenemos Normativas, que tienen que ser respetadas por todos los actores sociales involucrados en el sector forestal, los que utilizan los diferentes productos del bosque, como son las empresas madereras, los aserraderos, las comunidades, colonos y ciudadanía en general, pero la realidad es otra, nos hemos dado cuenta de un tiempo a esta parte como el bosque tropical en la provincia del Carchi, ha sufrido un deterioro acelerado y se han perdido muchos ecosistemas valiosos, esto se debe al escaso control forestal que existe en el país.

#### **4.3.1.2. Justificación**

En la actualidad, el estado a través del MAE a retomado la iniciativa de normar la explotación forestal y se encuentra buscando los mecanismos y alternativas para ejercer un control forestal eficaz, que beneficie a todos los actores sociales y las futuras generaciones.

#### **4.3.1.3. Objetivos**

##### **4.3.1.3.1. Objetivo General.**

Diseñar y estructurar de un Comité de Gestión Ambiental, en base a los diferentes mecanismos técnicos, legales y administrativos, que permitan el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal Local, mediante la participación activa de la Comunidad de Río Blanco - Provincia del Carchi.

##### **4.3.1.3.2. Objetivos Específicos.**

- Identificar el impacto social, económico y ambiental de la implementación de un Sistema Integrado de Control Forestal en la zona.
- Implantar un Sistema Integrado de Control Forestal, mediante la capacitación, promoción y búsqueda de incentivos para los actores sociales.

##### **4.3.1.4. Caracterización.**

Esta investigación se la hizo para brindar una activa participación del Comité de Gestión Ambiental y para que exista por parte de la comunidad un Sistema de Control Integrado en la comunidad de Río Blanco y las zonas aledañas.

La población de la parroquia es de 2.212 habitantes de los cuales el 17.63% es de 0 a 5 años; el 25.32% de 6 a 14 años y el 57.05% de más de 15 años. La población parroquial corresponde al 17.12% de la cantonal.

La zona tiene una altitud de 914 msnm, la temperatura media es de 22° C; la precipitación es de 600 a 1.900 mm.

Puntos GPS 17° 805849 E.

00°84698N.

La zona de vida: bosque húmedo premontano (bhPM)

Topografía: el área de la zona y región presenta una topografía irregular, aproximadamente el 90% son suelos laderosos, por lo tanto con mucho riesgo de erosión principalmente hídrica, ocasionando en algunos casos deslaves y apenas el 10% son suelos con pendientes moderada.

#### **4.3.1.5. Propuesta**

Como resultado de la presente investigación, se estructuró el Comité de Gestión Ambiental para el establecimiento del control forestal comunitario, gracias a la participación activa y desinteresada de los habitantes de la Parroquia Jijón y Caamaño y de importantes autoridades representantes de instituciones provinciales, regionales y nacionales, además se construyó las oficinas las mismas que se utilizarán exclusivamente para el funcionamiento del Comité de Gestión Ambiental y del Control Forestal.

#### **4.3.1.6. Visión**

El sector forestal nacional se encontrará en graves problemas debido a la reducción sistemática de la cobertura forestal, como consecuencia de la deforestación, este hecho determinará impactos negativos al medio ambiente en: la cantidad y calidad del agua, avance de la desertificación con suelos improductivos, impacto ambiental negativo con efectos en la acumulación de gases en la biosfera y pérdida de la biodiversidad y así continuará el proceso del calentamiento global.

Es innegable la importancia del bosque como fuente de generación de empleo y riquezas. Una alta proporción de empleo está conformada por personas de bajos ingresos económicos y que es la población más vulnerable del país, entonces se hace

imperiosa la necesidad de fortalecer las estrategias de manejo sostenible del bosque nativo y plantaciones forestales con fines productivos, para garantizar estabilidad laboral en el sector forestal y consecuentemente disminuir la vulnerabilidad socio económica de la población de bajos y medianos ingresos.

La deforestación alarmante del bosque tropical en el Ecuador, que en gran medida sucede por la poca eficacia del control forestal local, hace que la tala indiscriminada de los recursos forestales avance a pasos acelerados.

#### **4.3.1.7. Misión**

Con la estructuración del Comité de Gestión Ambiental, se está trabajando en la educación ambiental a los habitantes de la parroquia de Jijón y Caamaño, para que hagan conciencia y trabajen apegados a la ley, pero brindándoles asesoramiento técnico sobre el manejo adecuado, cuidado del bosque tropical y buscando incentivos que garanticen una vida en equilibrio entre el hombre y la naturaleza

#### **4.3.1.8. Metas**

Es de vital importancia la realización de talleres y reuniones que convoque el Comité de Gestión Ambiental y ciudadanía en general, estos se harán en la parroquia y en las diferentes comunidades con la presencia de los actores involucrados, estas reuniones deberán ser convocadas periódicamente es decir, el técnico forestal y el Comité, coordinarán la planificación de los talleres con las diferentes autoridades. En estos talleres se deben capacitar a los miembros del Comité de Gestión Ambiental en temas relacionados al análisis de la Normativa Forestal, de la cubicación de los volúmenes de madera, incendios forestales, manejo del bosque tropical, etc.

#### **4.3.1.9. Organización**

##### **4.3.1.9.1. Responsabilidades**

Ver anexos

#### 4.3.1.10. Mecanismos

Como resultado de la presente investigación se ha venido trabajando en estrategias metodológicas y se han establecido alianzas desde su inicio con La Junta Parroquial de Jijón y Caamaño, con el Gobierno Municipal de Mira, con el Gobierno Provincial de Carchi, con el Ministerio del Ambiente y la Gobernación del Carchi, todos estos actores han apoyado de manera decidida tanto en lo económico, humano y técnico para la estructuración del Control Forestal.

#### 4.3.1.11. Financiamiento

En la actualidad, el estado a través del MAE a retomado la iniciativa de normar la explotación forestal y se están destinando los mecanismos tanto económicos como logísticos, además existe la predisposición de buscar alternativas para ejercer un control forestal eficaz, que beneficie a todos los actores sociales y las futuras generaciones, al igual que para la sostenibilidad del presente proyecto se contará con el financiamiento acordado y aprobado por parte del Gobierno Municipal del Cantón Mira GMM, como también del Gobierno Provincial del Carchi GPP, Gobernación del Carchi, Junta Parroquial de JJC y las Comunidades del sector y algunas Ong's que están trabajando en la provincia del Carchi.

#### 4.3.1.12. Presupuesto para el Proyecto

Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<b>1. Recursos Humanos</b>				
Egresado Forestal	Mes	8	480,0	3840,0
Egresado Forestal	Mes	8	480,0	3840,0
Supervisor de Campo	Mes	4	900,0	3600,0
Sub Total Recurso Humano				11280,0

<b>2. Equipos, materiales y herramientas</b>				
Papelería	Mes	8	30,0	240,0
Computador	Hora	240	0,6	144,0
Infocus	Hora	80	0,6	48,0
Impresora	Hora	120	0,4	48,0
Cámara Fotográfica	Hora	56	1,0	56,0
GPS	Unidad	3	20,0	60,0
Brújula	Unidad	3	20,0	60,0
Cinta Diamétrica	Unidad	5	10,0	50,0
Flexómetro	Unidad	2	25,0	50,0
Calculadoras	Unidad	2	15,0	30,0
Spray Pintura para marcaje	Cajas	4	40,0	160,0
Linternas	Unidad	10	5,0	50,0
Vestimenta	Unidad	5	50,0	250,0
Sub total Equipos y materiales				1146,0
<b>3. Infraestructura</b>				
Readecuación Puesto de Control	Unidad	1	1000,0	1000
Sub. total Infraestructura				1000
<b>4. Materiales didáctico y eventos de capacitación</b>				
Trípticos	Millar	1	250	250
Talleres de Capacitación	Taller	5	300	1500
Gira de Observación	Gira	1	500	500

Sub total Material didáctico y capacitación				2250
<b>5. Documentación Tesis</b>				
Impresión	Hojas	1000	0,1	100
Empastado	Tesis	5	10	50
Sub total documentación Tesis				150
<b>TOTAL</b>				<b>15826,0</b>

#### **4.4. Respuestas a las directrices planteadas**

##### **4.4.1. ¿Existe la participación activa de la comunidad de Río Blanco en la provincia del Carchi para el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal?**

La activa participación de la comunidad de Río Blanco y de sus autoridades en favor del medio ambiente, ha hecho posible la estructuración del Comité de Gestión Ambiental con la participación de los tres cantones; Tulcán, Espejo y Mira y sus respectivas parroquias que tienen injerencia dentro del Bosque Tropical, con el apoyo del Gobierno Provincial del Carchi, Gobernación del Carchi y por el MAE.

##### **4.4.2. ¿La comunidad de Jacinto Jijón y Caamaño ha tomado conciencia de la Importancia y valor del Sistema Integrado de Control Forestal?**

La asistencia a los diferentes talleres, asambleas y charlas demuestra la preocupación de los habitantes de la parroquia Jijón y Caamaño, la gente se da cuenta del grave problema que ocasiona la deforestación y la falta de un control forestal local es así que haciendo conciencia se pretende disminuir la tala ilegal de la madera del poco bosque tropical.

**4.4.3. ¿Conoce la comunidad de la parroquia de Jijón y Caamaño de las ventajas de poseer la Licencia de Aprovechamiento Forestal para trabajar apegados a la Ley?**

Dentro del marco jurídico, las condiciones de legislación forestal y la falta de socialización de la Ley y la normativa forestal, fue en un principio desfavorables para implantar un Sistema Integrado de Control Forestal, ya que toda iniciativa con respecto a trabajar apegados a la ley, fue canalizada por los autores de la presente investigación.

**4.4.4. ¿Cuál es el impacto social, económico y ambiental de la implementación de un Sistema Integrado de Control Forestal en la zona?**

En la Matriz de Leopold que se planteó en la presente investigación existe más impactos positivos que negativos. En el corto plazo, no se ha podido valorar los impactos que genere la implementación de un Sistema Integrado de Control Forestal Comunitario, pero educando a las personas y orientándoles a trabajar en equipo organizadamente, se pueden obtener impactos positivos en el mediano plazo.

**4.4.5. ¿Conoce la comunidad sobre los incentivos de las actividades de forestación, reforestación, y aprovechamiento forestales?**

La implementación de un sistema integrado de control forestal ha permitido un conocimiento sobre los incentivos, para un manejo sustentable de los recursos forestales de la zona de estudio.

## CAPITULO V

### 5. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas, es urgente la búsqueda de mecanismos técnicos y administrativos que permitan darle vida legal y sostenibilidad al Comité de Gestión Ambiental en la Comunidad de Río Blanco, en la Provincia del Carchi. Entre los principales problemas que actualmente atraviesan los habitantes de la zona del bosque tropical de la Provincia del Carchi, es la difícil situación económica en que ellos viven, la falta de vías de comunicación, a esto le sumamos otros puntos que agudizan la tala ilegal del bosque, como la falta de concienciación y la poca importancia que se le da al sector forestal, la falta de un sistema integrado de control forestal local ha provocado un impacto social económico y social negativo en los habitantes del sector, provocando la degradación del recurso natural, ya que al no tener otras fuentes de ingresos económicos las personas no tienen mas alternativas que comercializar su madera, aun que sea a precios que en la mayoría de casos no cubren sus gastos operacionales y lo más grave es que se hace un daño ecológico que afectará a las próximas generaciones.

De igual manera, la construcción de la vía de segundo orden que atraviesa el bosque tropical desde Chical – San Juan de Lachas, que une a los cantones de Tulcán – Espejo y Mira, con la vía Ibarra – San Lorenzo, hace necesario y urgente el establecimiento de un sistema de control forestal en la comunidad de Río Blanco por parte de las autoridades ambientales y de las personas que viven en este sector.

En el Ecuador, durante los últimos años, las autoridades gubernamentales de turno, han creado diferentes instituciones para detener la tala ilegal de los bosques. Pero la debilidad institucional de los organismos de control, que son los llamados a vigilar el manejo, la extracción y la movilización de los productos forestales, no han demostrado tener un control eficiente sobre los madereros ya sean estos formales o informales.

Las deficientes condiciones socio económicas y los bajos niveles de educación, hace que realmente el proceso de desarrollo forestal comunitario sea difícilmente sostenible, ya que en muchos de los casos la única fuente de ingresos económicos de esta gente se genera del aprovechamiento y comercialización del recurso forestal, es así que sin el apoyo técnico y decidido de las autoridades gubernamentales afines al Medio Ambiente, esta investigación para la estructuración del Comité de Gestión Ambiental, como del Sistema Integrado del Control Forestal Local, prácticamente no existiría la posibilidad de que las mismas puedan darle sostenibilidad, ya que hasta el momento el personal técnico que lleva adelante este estudio es externo a la Parroquia.

Una desventaja que se palpó en la comunidad de Río Blanco es la falta de atención por parte del estado, tanto en servicios de educación, salud, infraestructura física, comunicación.

Hasta el momento, la Comunidad de Jijón y Caamaño tiene mucha expectativa en cuanto a los incentivos forestales para los propietarios de bosques tanto primarios como secundarios. Con la presencia de la Abogada Marcela Aguiñaga, Ministra del Medio Ambiente en esta zona el 5 de Septiembre del 2.008 se socializó el tema de los incentivos forestales por parte del programa socio bosque, para los propietarios que tengan interés de conservar los bosques, encontrando gran apertura de todos los agricultores de esta zona, pero habrá que esperar los resultados por parte del Gobierno Ecuatoriano, ojalá en el mediano plazo.

Un punto muy importante es la educación ambiental que debe impartirse a todos los habitantes de la parroquia, la UNE Cantonal de Mira, que es también integrante de el Comité de Gestión Ambiental, se han comprometido a cumplir con el pensum de estudios que está en vigencia, en lo que respecta a la educación ambiental, impartiendo los conocimientos desde las aulas, todo esto para fortalecer los conocimientos y educación el toda la población, y que sean los técnicos y promotores locales quienes se empoderen de la problemática ambiental con el fin de no depender de técnicos externos a la zona, que por lo general trabajan en proyectos cortos que no tienen sostenibilidad.

## CAPITULO VI

### 6. CONCLUSIONES

- El fortalecimiento y la participación de todos los habitantes de la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño más el apoyo técnico y mancomunado con el personal del MAE, son fundamentales para alcanzar la sostenibilidad de la presente investigación, mediante el empoderamiento de las 19 comunidades de esta parroquia que serán las beneficiadas.
- La capacidad de gestión por parte de las autoridades de la parroquia es un punto fundamental para la sustentabilidad del comité de gestión ambiental, para el establecimiento de un sistema de control forestal, este deberá coordinar con los habitantes de la parroquia para realizar los eventos relacionados al cuidado del medio ambiente.
- Es de vital importancia que todos los actores que desarrollan la actividad forestal, unifiquen esfuerzos y trabajen con sentido común, que se socialice la Ley Forestal, que se discutan los diferentes puntos de vista; tanto del técnico del Ministerio del Ambiente, técnicos de ONG,s, madereros, propietarios de bosques, intermediarios, propietarios de industria, dueños de aserraderos, etc. y se apliquen las normativas más apegadas a la realidad forestal ecuatoriana.
- La ley y la normativa forestal, son caducas ya que los reglamentos que rigen la ordenación forestal en el Ecuador, se establecieron para las grandes concesiones por lo que su cumplimiento es muy costoso para los pequeños madereros y mientras no se hagan cambios profundos en dicha ley, se seguirán degradando los bosques.

## CAPITULO VII

### 7. RECOMENDACIONES

- Es importante que el proceso de educación en los habitantes de zona sea gradual y a largo plazo, ya que por las condiciones desfavorables que se vive en la parroquia, la gente recién empieza a hacer conciencia del grave problema que trae la deforestación, se recomienda que el técnico forestal que se designe para la zona, sea una persona activa, que socialice con los madereros de la problemática ambiental del sector, que eduque a las personas a vivir en equilibrio con la naturaleza y no pase a ser un funcionario más que solo esté vegetando en la oficina de control forestal.
- Se sugiere que quienes estén al frente del Comité de Gestión Ambiental y del Sistema Integrado de Control Forestal, deberán trabajar conjuntamente con los funcionarios del MAE, buscando alternativas y soluciones a la tala ilegal de la madera. La realidad económica de la parroquia Jijón y Caamaño, demuestra que existe un alto índice de pobreza, esto conlleva a que el propietario del bosque trabaje el margen de la ley, se debe socializar las políticas de estado apegados a la realidad económica del país, especialmente para los sectores rurales que en su mayoría no son atendidos por los gobiernos de turno. Un campesino no puede obtener un permiso de explotación de su bosque, debido a la alta tasa que debe pagar por cada metro cúbico y al reducido volumen que este produce, se deben realizar talleres de capacitación, seminarios, etc. Para esto debe existir una decidida colaboración por parte del estado ecuatoriano, este apoyo debe ser económico mediante la creación de incentivos forestales y técnicos para el manejo adecuado del recurso forestal.
- Sería importante que teniendo el apoyo técnico y una vez que ya está estructurado el Comité de gestión, y que entre en funcionamiento el Sistema Integrado de Control Forestal, se debería hacer un ordenamiento de todos los madereros de la zona, ayudándoles a obtener sus permisos de aprovechamiento Forestal y a obtener sus guías de circulación, para lo cual se deben organizar reuniones de trabajo con todo los actores involucrados en el área forestal. Se

puede crear una asociación de madereros en la zona y así buscar las mejores condiciones de un mercado común donde se pueda entregar los productos a un precio justo. Solo así se podrán ver los impactos sociales, económicos y ambientales positivos en el mediano plazo.

- En la actualidad, se ha coordinado con el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), y se ha logrado el apoyo necesario, para que luego que concluya la presente investigación, este Comité sea dependencia del MAE que le de sostenibilidad al proceso. Además es importante también reconocer que las comunidades de la Parroquia Jijón y Caamaño han logrado fortalecerse en algunas actividades relacionadas al Medio Ambiente como son: Proyectos de Forestación y Reforestación, capacitación y liderazgo, Educación Ambiental, Programas de Aprovechamiento Forestal, Ecoturismo, Socio Bosque, etc.

## CAPITULO VIII

### 8. RESUMEN

La tala indiscriminada del bosque tropical en la provincia del Carchi, la falta de concienciación del deterioro del medio ambiente por parte de los habitantes de la parroquia Jijón y Caamaño y el inexistente control forestal en la zona, han hecho que el equilibrio entre la naturaleza y el hombre esté en peligro. Es por eso que se llevó a cabo la presente investigación para buscar alternativas que tiendan a solucionar de alguna manera esta problemática forestal nacional. El trabajo de campo duró 6 meses, se estableció en todas las comunidades de la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, pero su centro de operaciones se estableció en la comunidad Río Blanco, que pertenece al cantón Mira de la Provincia del Carchi. Según Holdridge este sitio pertenece a la zona de vida del bosque húmedo premontano (bhPM).

El Objetivo General de la presente investigación fué “Identificar los diferentes mecanismos técnicos legales y administrativos, que permitan diseñar y estructurar un Comité de Gestión Ambiental y el establecimiento de un Sistema Integrado de Control Forestal, mediante la participación activa de la comunidad de Río Blanco, en la provincia del Carchi”.

Los Objetivos Específicos fueron:- “Orientar a la comunidad a la concienciación de la importancia de la implementación de un Sistema Integrado de Control Forestal, en la comunidad de Río Blanco, parroquia Jacinto Jijón y Caamaño, de la provincia del Carchi”.- “Identificar el impacto social, económico y ambiental, de la implementación de un Sistema Integrado de Control Forestal en la zona”.-“Implantar un Sistema Integrado de Control Forestal, mediante la capacitación, promoción y búsqueda de incentivos para los actores sociales”.

Durante la investigación, se determinó que el 92% de los madereros que existen en la zona, trabajan al margen de la ley forestal, esto se debe a la distancia que existe entre las comunidades y el MAE y la otra causa muy importante es la pobreza que existe en la zona esto se agrava ya que no existe un control forestal. Solamente un 8% tiene su permiso de explotación.

El cedro, el canelo, la caña guadua y la madera ordinaria, son las maderas que más se comercializan en la zona.

Los resultados de esta investigación han sido positivos, pues se logró concienciar a los habitantes de la Parroquia Jijón y Caamaño de la importancia de estructurar el comité de Gestión Ambiental, además y con la presencia de autoridades gubernamentales y locales, ya se estructuró el Comité de Gestión Ambiental, y en la actualidad se están construyendo las oficinas para el funcionamiento del Sistema de Control Forestal. Además mediante la socialización de los incentivos para los actores sociales se viene trabajando mediante talleres, seminarios, charlas, etc.

## CAPITULO IX

### 9. SUMMARY

The indiscriminate pruning of the forest the one in the county of the tropical Carchi, lacks of the that of the understanding of the deterioration environment on the part of the inhabitants of the those of the parish of the the Jijón and Caamaño those and the nonexistent one they control the forest one in the area, they have made them that the existent balance enters in the nature of the the the and the man is in danger.

He is for that reason that an end the present investigation was taken to look for alternative that spread a to solve of the some way this national forest problem. The work of the one lasted of the field 6 months, the Hyacinth settled down in all the communities of the parish of the Jijón and Caamaño, center of its of but of the operations he/she settled down in the community White River that belongs to the canton he/she Looks of the one of that of County Carchi. According to the Holdridge this place belongs an areas of the that of the life of the forest humid premontano (the bhPM).

The General Objective .El of the the present investigation is “Identifying the different legal technical mechanisms the administrative ones of and, to design of they allow that the and to structure a Committee of Environmental Administration the and the establishment of the an Integrated System of the Forest Control, by means of the active participation of the community of the that of White River, in the county of the Carchi.”

The Objectives the son of Specific: - “to Guide a communities of the the one understandings of the that of the importance of the that of the implementation of the that of the an Integrated System of the Forest Control, the community of the one of in of White River, the parish Hyacinth Jijón and Caamaño, of the one of that of county of the Carchi.” - “Identifying the social, economic impact the environmental one of and, of the implementation of the that of the an Integrated System of the Control the Forest one in the area.” - “The an of Implanting Integrated System of the Forest Control, the training of the one of by means of, the promotion the search of and of the incentives for the social actors.”

The During the investigation, was determined that 92% of the the lumbermen that exist in the area, margin of to the one of they work of the forest of law of the, it should of himself of this a the distance that exists those they enter in the communities

of the the the one of and MAE the and the other very important cause is the poverty that this exists in the area it is increased any since an of the one it exists it controls the forest one.

The an of Only 8% permits of its of he/she has of the exploitation. The cedar of the The, the cinnamon tree of the the, the guadua of cane of the the and the ordinary wood, the son the wood that more they are marketed in the area.

The results of Those of the this investigation has been positive, because it was possible to make aware an inhabitants of the those of the the Parish Jijón and Caamaño of the importance of the that of the committee of the one of structuring of Environmental Administration, also and they make traps the presence of the that of the government ones of the authorities the places of and, vos the the one of the one structured Committee of Environmental Administration, and at the present time the offices are building for the operation of the System of the Forest Control. The Also by means of the socialization of the the incentives for the social actors one comes working by means of shops, seminars, the chats, etc.

## CAPITULO X

### 10. BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. **AREVALO A. (2.008).** Guía para la implementación de incentivos para el desarrollo forestal sustentable del Ecuador. COMAFORS. Pag. 9-14.
2. **AREVALO A. TEJADA M. ROJAS M. (2.004)** Guia técnica para el manejo del Bosque Secundario Comafors – ITTO. Quito. Pag. 2-4.
3. **Colegio Técnico Agropecuario Eugenio Espejo. (2.005)** Proyecto Educativo Institucional Comunitario. 3-4-5-6 P.
4. **Chile, Instituto Forestal, (1.996)** Manual de Herramientas de Explotación Forestal. 184 P
5. **ESTEVEZ M. (2.003).** Normativa Forestal; Guia práctica para comunidades y pequeños propietarios de bosques. Esmeraldas – Ecuador.
6. **ESTEVEZ M. (2.008).** Plan de negocios para el centro de capacitación y transformación de productos maderables, San Juan de Lachas. Pag. 3-5
7. **Estudio FAO – MONTES 149 (2.004).** Vinculación de las Políticas y los Programas Nacionales con las Realidades Locales. Capitulo 6.

8. **Fundación Servicio Ecuatoriano para la Conservación y el Desarrollo Sostenible “FDS”/Programa de Apoyo a la Gestión Descentralizada de los Recursos Naturales en las tres Provincias del Norte del Ecuador “PRODERENA”. (2.007)** “Proyecto Implementación de Modos Alternativos de Gestión Sustentable de los Recursos del Bosque Tropical en el cantón Mira, provincia del Carchi”. 1-10 P.
  
9. **Gobierno Provincial del Carchi “GPC”(2.006)** Plan de Manejo del Bosque Protector Golondrinas. 11-12-15 P
  
10. **Honorable Congreso Nacional – Ministerio del Ambiente MAE (2.006)**  
Codificación de Ley Forestal Capítulo VII. Del Control y Movilización de Productos Forestales.
  
11. **LOUMAN B. QUIROZ D. NILSSON M. (2.001).** Silvicultura de Bosques Latifoliados Húmedos, con énfasis en America Central. CATIE.
  
12. **MAE (2008)** Ley Forestal art. 43 al 49 .
  
13. **Manejo Forestal Comunitario en Esmeraldas MFC-E. (2.005)** Análisis del Proceso Productivo de Madera Aserrada Proveniente de Bosques Nativos en la Región Norte de la Provincia de Esmeraldas. Págs. 1 –

14. **Ministerio del Ambiente MAE. (2.006)** Sistema Nacional Descentralizado de Control Forestal (SNDCE)”. 1 a la 9 P
  
15. **Municipio del Cantón Mira. (2.004)** Plan de Desarrollo Parroquial de Jacinto Jijón y Caamaño
  
16. **QUELAL, P. y TAPIA, A. (1.996)** Tesis de Grado sobre la Situación Actual de la Industria Maderera en la Provincia del Carchi 31, 32, 33, 34, 35 P
  
17. **RAMIREZ W. (2005)** Análisis Económico Comparativo del Aprovechamiento Forestal Tradicional vs. Aprovechamiento Forestal Mejorado con Intervención del MFC-E. MFC-E/GTZ. Págs. 1 – 9
  
18. **SALAZAR P. et all (1.998).** Distorciones en el Mercado Forestal en El Ecuador. 11 – 12 P
  
19. **SCHENCK K. DAVID R. ROBLES M. (2.003).** Programa de Manejo Forestal Comunitario Sustentable y Establecimiento de un Centro de Capacitación, acopio y transformación de productos forestales de la FCAE. Pag. 19,28,38,64,66,67,71,80

## **CORREOS ELECTRÓNICOS**

1. ([http://cifopecuador.org/id\\_seccion129&id\\_modulo=196](http://cifopecuador.org/id_seccion129&id_modulo=196)(pag 1-3))
2. ([web:www.fao.org/forestry/site/18447/sp](http://web:www.fao.org/forestry/site/18447/sp))
3. ([www.oni.escuelas.edu.ar/2002](http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002))
4. [http://www.ambiente.gov.ec/paginas\\_espaol/4ecuador/bosques.htm](http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espaol/4ecuador/bosques.htm)  
(11/08/2008) Por la vida en la Tierra – Cuidemos nuestro ambiente.
5. <http://www.mineriaecuador.com/leyes/Lforestal.htm> (11/08/2008). Ley Forestal y de Conservación de áreas protegidas y vida silvestre.
6. <http://archivo.eluniverso.com/2003/11/02/0001/12/4AD8DA4CEC944B7F8F001F8817D..> (04/11/2008). En riesgo el Control a la Explotación Forestal. Pag. 1,2.
7. <http://es.wikipedia.org/wiki/Deforestaci%C3%B3n> (10/06/2008). Deforestación. Pag. 1-3.
8. web: [www.fao.org/forestry/site/18447/sp](http://www.fao.org/forestry/site/18447/sp) (13/07/2008) Acuerdo de ordenamiento Forestal

## CAPITULO XI

### 11. ANEXOS.

#### 11.1. Definición de Términos Básicos

**Altura Comercial.-** Distancia, medida en metros, desde el sitio de corte del árbol, hasta el extremo de fuste utilizable. (Generalmente hasta la primera ramificación).

**Altura Total.-** Distancia, medida en metros, desde el suelo hasta la parte superior de la copa del árbol

**Altura.-** Es la longitud desde el suelo al ápice principal del árbol.

**Biotipo.-** Conjunto de individuos de una población con el mismo fenotipo.

**Bosque Primario.-** Son los bosques vírgenes poco afectados y solamente de forma temporal por factores antropógenos.

**Bosque Secundario.-** Son aquellos que se regeneran, luego de haber sido eliminados los estratos principales o superiores del bosque clímax.

**Bosque.-** Es toda área cubierta de árboles, sean o no productivos.

**Bosques Explotados.-** Generalmente se trata de bosques vírgenes o naturales (descremados), de los cuales fue extraído de forma sistemática prácticamente todo el material que produjera ganancias.

**Diámetro.-** Variable generalmente usado para detectar la estructura y crecimiento.

**Ecología.-** Ciencia que estudia las relaciones entre un organismo dado y su medio ambiente.

**Ecosistema.-** Es la integración funcional de las comunidades y sus biotipos.

**FDS.-** Fundación Servicio Ecuatoriano Para la Conservación y el Desarrollo Sostenible, financiado por la Comunidad Europea por intermedio de “PRODERENA”

**Fenotipo.-** Conjunto de caracteres hereditarios que se manifiestan a nivel externo.

**Manejo Sostenible.-** Es el aprovechamiento adecuado de los recursos forestales maderables y no maderables del bosque.

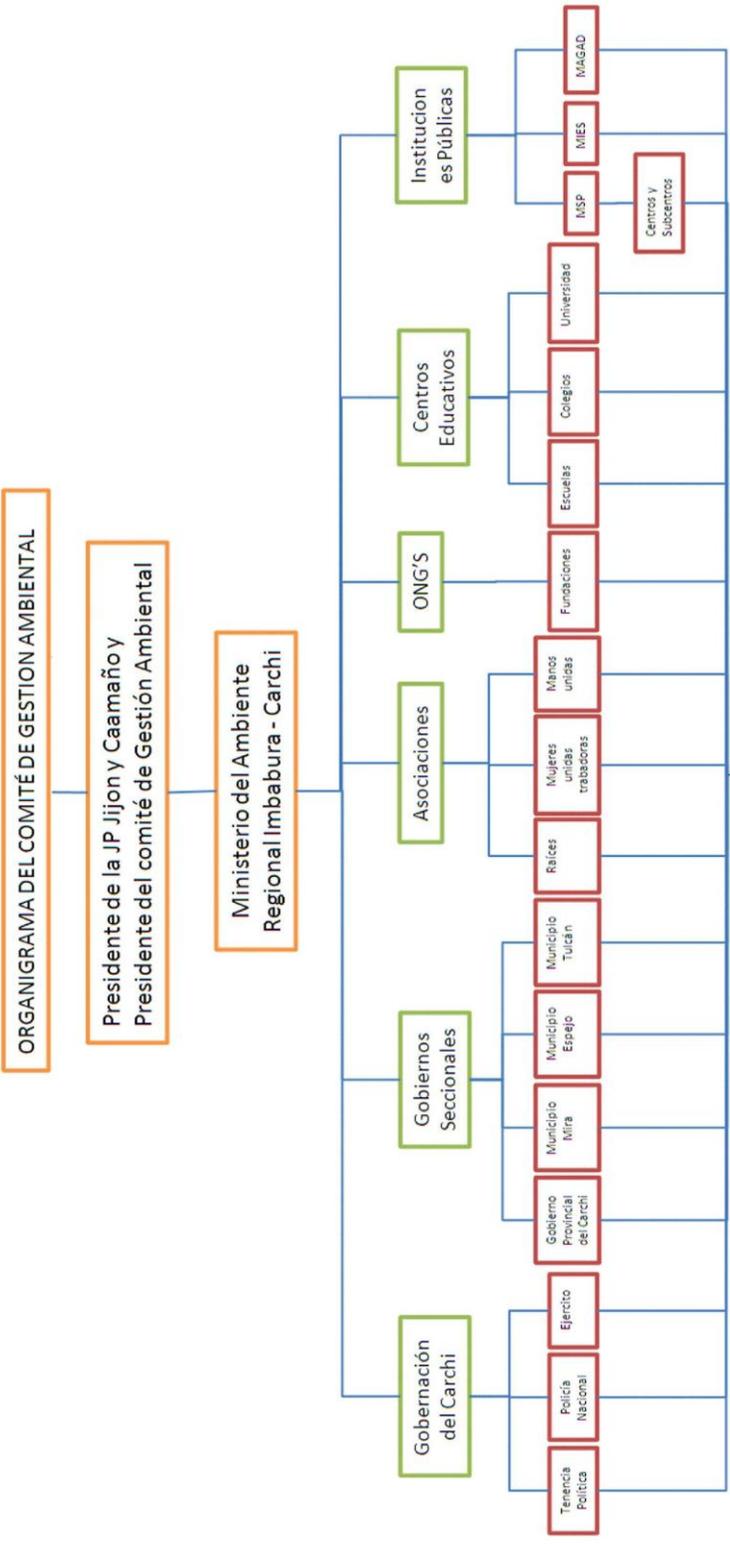
**Manejo Sustentable.-** Conjunto de técnicas de manejo silvicultural dirigidas hacia la producción sostenida y permanente de madera u otros productos del bosque.

**Medio Ambiente.-** Estado en constante cambio por la presencia de factores como: rotación terrestre, radiación solar, cambios atmosféricos y el efecto de la comunidad hacia el clima y el suelo.

**Regeneración Natural.-** Es la reproducción de especies forestales por medio de semillas esparcidas naturalmente por el suelo por árboles padres que han alcanzado la edad de reproducción.

**Regeneración.-** Es el proceso por el cual se restablece las características originales después de un fuerte disturbio o perturbación.

**Zona de Amortiguamiento.-** Es la zona o área externa, que permite aminorar los impactos por las diferentes actividades.



OBJETIVO: sostenibilidad del comité de gestión ambiental para el establecimiento de un sistema integrado de control comunitario.

## MATRIZ DE LEOPOLD

		ACTIVIDADES	AMBIENTAL					SOCIAL				ECONOMICO		IMPACTOS		
			FLORA	FAUNA	SUELO	INCREMENTO DE CULTIVOS	DISMINUCION DE CULTIVOS	EMPLEO	EDUCACION	SALUD	INFRA ESTRUCTURA	COMERCIO	INTRESOS ECONOMICOS	POSITIVOS	NEGATIVOS	
1.APROVECHAMIENTO FORESTAL		TUMBADO	-3	-3	-2	2	-	2	-	-	-1	2	3	9	9	
		EXTRACCION	-3	-3	-2	-	-	3	-	-	-1	2	3	8	9	
		TROZEADO	-2	-2	-1	-	-	3	-	-	-	2	3	8	5	
		CARGUIO	-	-	-1	-	-	3	-	-	-	2	2	7	1	
		TRANSPORTE	-1	-1	-2	-	-	3	-	-	-	3	3	9	4	
ASPECTO LEGAL	CONTROL FORESTAL	SOCIALIZACIÓN	2	2	2	2	-	2	2	2	3	-	-	17	-	
		CONVOCATORIAS	3	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	8	-	
		ASAMBLEAS	3	3	-	-	-	1	1	-	2	-	-	10	-	
		TALLERES DE CAPACITACIÓN	3	3	3	3	-	2	3	2	3	-	-	22	-	
	COMITE DE GESTION	SOCIALIZACIÓN	3	3	3	2	-	2	2	2	2	-	-	19	-	
		CONVOCATORIAS	3	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	8	-	
		ASAMBLEAS	3	3	-	-	-	1	1	-	2	-	-	10	-	
		ORGANIGRAMA	2	2	1	1	-1	1	1	2	3	-	-	13	1	
	E J E C		MEDICION	2	2	-	-	-	-1	1	-	3	-	-	8	1

		<b>ESPECIES Y MADERA TRANSPORTADA</b>	3	3	-	-	-	-1	-1	-	3	1	1	11	2
		<b>DESPACHO</b>	-	-	-	-	-	-1	1	-	3	-	-	4	1
		<b>RETENCIÓN</b>	-1	-1	-	-	-	-1	-1	-	3	-	-	3	4
		<b>ASPECTOS +</b>	27	27	9	10	-	23	12	8	31	12	15		
		<b>ASPECTOS -</b>	10	10	8	-	1	4	2	-	2	-	-		
		<b>TOTAL</b>	17	17	1	10	-1	19	10	8	29	12	15	174	37

### INDICADORES DE LA MATRIZ DE LEOPOLD

<b>POSITIVOS</b>	<b>NEGATIVOS</b>
<b>RANGO</b>	<b>RANGO</b>
1 - Bajo	1 - Bajo
2 - Alto	2 - Alto
3 - Muy Alto	3 - Muy Alto



Saludo de la Ministra del Medio Ambiente con los Técnicos del Proyecto



Visita de Fortalecimiento al Comité de Gestión Ambiental en Río Blanco; Dra. Marcela Aguiñaga Ministra del Ambiente del Ecuador; Sr. Fausto Ruiz Alcalde de Mira; Técnicos de PRODERENA y Técnicos del Proyecto de estudio.



Autoridades Locales, Provinciales y Regionales dan la bienvenida a la delegación de la Dr. Marcela Aguiñaga Ministra del Ambiente e Ing. Manuel Bravo, Sub Secretario del MAE



Asistentes a la Asamblea del Comité de Gestión Ambiental con la Sra. Ministra del Ambiente en San Juan de Lachas.



Srta. María Viveros Reina del Cantón Mira, Sra. Rosa Benalcazar JPEG, Sr. Vicente Coral Presidente de la JP de Maldonado; Sr. Emilio Orbe Presidente JP Chical; Ing. Daniel Rubio facilitador de PRODERENA; Sra. Jacqueline Urresta, Presidenta del Patronato Municipal de Mira; Sr. Fausto Ruiz, Alcalde del Cantón Mira; Ing. Segundo Fuentes Director Regional MAE, Imbabura – Carchi; Dr. Wilson Rojas, Sub Secretario de Capital Natural MAE; Ing. Miguel Montenegro, MAE Carchi; Sr. Luis Quiroz JPEG; Sr. Juan Herrera Teniente Político JJC y Sr. Hugo Palma Técnico del Proyecto. En San Juan de Lachas – Jijón y Caamaño.





Creación y Firma del Convenio del Comité de Gestión Ambiental, interviene el Dr. Wilson Rojas Sub Secretario del MAE, en la grafica se observa de Izquierda a derecha, al Sr. Luis Quiroz Junta Parroquial El Goaltal; Sr. Juan Herrera Teniente Político de JJC; Lcdo. Vicente Pachacama Coordinador PDA; Srs. Hugo Palma y Patricio Tobar Técnicos del Proyecto; Luis Méndez Presidente de la JPJC y PRESIDENTE DEL COMITÉ DE GESTION AMBIENTAL e Ing. Alejandro Rubio Técnico AJUPRUC.



Explotación y Transporte Ilegal de la Madera en la zona del Bosque Tropical del Cantón Mira



Uno de los Centros de Acopio de Madera Ilegal en la Comunidad de Rio Verde Cantón Mira



Técnicos del Proyecto encuentran madera ilegal almacenada en Patios de la Viviendas



Técnicos del Proyecto en sus recorridos encuentran madera ilegal almacenada en Patios de la Viviendas



Visita de la delegación de Termino Medio de la Comunidad Europea, a la Construcción de las oficinas en donde funcionara el Control Forestal en Río Blanco, con el fin de buscar financiamiento para la sostenibilidad.



Señores Hugo Palma y Patricio Tobar en reuniones, de socialización del Proyecto de Control Forestal con habitantes de las Comunidades de Jijón y Caamaño



Técnico del Proyecto realizando encuestas a los habitantes de la Parroquia



Comunidad de Río Blanco Cabecera Parroquial de Jacinto Jijón y Caamaño Cantón Mira



## Encuesta

La Universidad Técnica del Norte y la Escuela de Ingeniería Forestal organizó el curso remedia: con la finalidad de facilitar la elaboración de Tesis, de ios Egresados de Ingeniería Forestal. Por lo que se ha propuesto como tema de tesis "DISEÑO Y ESTRUCTURACIÓN DE UN COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL Y EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL FORESTAL, EN LA COMUNIDAD RIO BLANCO"; bajo la responsabilidad de los señores Hugo Palma y Patricio Tobar con la dirección técnica del Ingeniero Roberto Sánchez.

Le agradecemos se digne contestar la encuesta asignando con una X lo que usted crea conveniente.

### CUESTIONARIO SOBES LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL FORESTAL INTEGRADO EN RIO BLANCO, PROVINCIA DEL CARCHI

Comunidad	Parroquia	Cantón	Provincia
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

1.-Vive usted en ia parroquia Jacinto Jijón y Caamaño?

Si " No  
( ) ( )

2.-Tiene usted propiedad en la zona?

Si No  
( ) ( )

3.- Usted ingresa a Jijón y Caamaño con la finalidad de comprar madera?

Si No  
( ) ( )

4.- Que especies maderables aprovecha usted?

Laurel ( )  
Pachaco ( )  
Canelo ( )  
Naranjuelo ( )  
Guadúa ( )  
Pendo ( )  
Yalte ( )  
Sangre de drago ( )  
Ordinaria ( )

5.- Qué productos forestales maderables produce usted?

Tablas ( )  
Tablones ( )  
Vigas ( )  
Bloques ( )  
Tiras ( )  
Postes ( )

6.- Que productos forestales no maderables obtiene en su propiedad

Frutales	( )
Medicinales	( )
Industriales	( )
Ornamentales	( )

7.- A qué lugar está destinado el producto forestal que Ud. obtiene?

Casa	Aserradero	Depósito	Industria
( )	( )	( )	( )

8.- Tiene Ud. el permiso de explotación de su bosque que otorga el MAE.

Si	No	Desconoce
( )	( )	( )

9.- Qué transporte utiliza usted para movilizar la madera ?

Acémila	Tractor-Plataforma	Camión
( )	( )	( )

10.- Conoce sobre las sanciones que la ley forestal aplica por trabajar sin el permiso de explotación de la madera?

Si	No	Desconoce
( )	( )	( )

11.- Qué cambios a observado usted por la explotación de los bosques?

Aumento de la producción agrícola	( )
Destrucción de los recursos naturales	( )
Incremento de la economía familiar	( )

12.- Cree usted que la instalación de un Sistema de Control Forestal Integrado en Blanco, permitirá un aprovechamiento legal y sostenido de madera en la zona?

Si	No	Desconoce
( )	( )	( )

13.- Está Ud. dispuesto a colaborar con este Sistema de Control.

Si	No
( )	( )