







UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON

ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES

POSGRADO EN MANEJO SOSTENIBLE DE BOSQUES TROPICALES

ANÁLISIS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN LOS PLANES DE MANEJO DEL TRÓPICO DE COCHABAMBA CON ENFOQUE SOCIO-ECONÓMICO

Trabajo dirigido para obtener el título de especialista en Manejo Sostenible de Bosques Tropicales, presentado por:

Remmy Langdon Gálvez Guillen

Asesores:

Victor Hugo Achá

Juan Carlos Medrano V.

Samuel Jiménez Cespedes

Cochabamba – Bolivia

2007

Escaneado con CamScanner

RESUMEN

Pasaron varios años de la formulación de la Ley Forestal 1700 y el inicio de la difusión del Plan de Manejo Forestal como un mecanismo de aprovechamiento de la madera en tronca.

La zona colonizada del trópico de Cochabamba, recibe a este instrumento como alternativa económica mediante la venta del producto forestal a extraerse, contrarió al sistema tradicional de la recuperación de árboles de un área sometida a desmonte o chaqueo.

El proceso es seguido por la Superintendencia Forestal a través de inspecciones de seguimiento, evaluaciones, pasantías, etc. identificándose escaso monitoreo por parte del Agente Auxiliar, la empresa responsable del aprovechamiento y el mismo propietario del lote sometido a Plan de Manejo, ahí surge la incertidumbre de la aceptación del agricultor al Manejo Forestal como otra opción económica tangible y si este manejo cumple una función social evidente.

Es en este sentido que se realizaron encuestas a los agricultores con Manejo Forestal aprobado, buscando obtener información sobre aspectos económicos y sociales del instrumento y realizar un análisis del aprovechamiento bajo este sistema.

En el aspecto social, fue evidente el desconocimiento de las implicancias de someter un área de bosque a Manejo por parte de varios encuestados. Los resultados muestran que aparentemente los dirigentes y autoridades suelen ser capacitados en estos temas, por el contrario, algunos agricultores desconocen lo relativo al manejo, al extremo de tener en mente desmontar el área bajo manejo, una vez concluida la extracción de la madera.

Los tipos de comercialización identificados son: Mediante la venta directa de madera en tronca bajo el sistema tradicional de la camionada a razón de 2778.7 Bs. siendo similar a 111.1 Bs./m^3. La venta por m^3 equivalente a 126.1 Bs/m^3 y por pie tablar aserrado cuyo promedio es de 1,90 Bs./PT que transformado a m^3, significan 443.9 Bs./m^3, entonces, el valor promedio de 1 m^3 es el de 226,8 m^3. Tomando en cuenta que el volumen extraído de 1 ha censada para manejo oscila alrededor de 25 m^3 y que es similar al promedio de volumen de una camionada de madera en tronca, el ingreso económico por una hectárea como unidad de superficie, es de 5669.3 Bs.

Otras actividades típicas del sector, como el ingreso económico generado por el cultivo del banano que es de 7740 Bs./ha/año; y el ingreso económico por la crianza de ganado vacuno productor de leche que es de 6519 Bs./ha/año, son similares a los ingresos económicos provenientes del Plan de Manejo por la misma unidad de superficie.

La diferencia radica en que el ingreso económico del manejo es por el número de POAF presente en la parcela y para cumplir el ciclo de corta de veinte años estipulado por la Ley Forestal, el agricultor tendrá que esperar hasta la siguiente intervención para obtener rédito de la misma área, en caso de no encontrar otra alternativa productiva en el mismo sitio.

Los encuestados reconocen las ventajas de conservar el bosque, el respeto a las servidumbres ecológicas y la seriedad en los contratos con las empresas madereras y en contraposición dieron nota de haber percibido que el aprovechamiento bajo manejo genera menor volumen de madera extraída por la prescripción silvicultural que conlleva el manejo y la perdida de áreas potenciales para uso agrícola.

Escaneado con CamScanner

ANÁLISIS DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL EN LOS PLANES DE MANEJO DEL TRÓPICO DE COCHABAMBA CON ENFOQUE SOCIO-ECONÓMICO

I. Introducción.

En la actualidad, todos los tipos de bosques ocupan el 26% de la superficie terrestre. Sin embargo, casi la mitad de la cubierta forestal original del planeta ha desaparecido, en su mayor parte en las tres últimas décadas y, según el WRI (World Resource Institute), sólo la mitad de los bosques restantes se conservan en un estado relativamente natural (Bryant, et al. 1997).

Los Bosques Tropicales cubren 1.700 millones de hectáreas, vale decir el 50% del total de área boscosa del mundo. Los diferentes tipos de bosques tropicales se extienden desde los bosques húmedos de la Amazonía a las regiones de bosques áridos de África meridional, de los manglares litorales del sureste de Asia a los bosques alpestres en las tierras altas de los Andes suramericanos. Todos estos bosques se caracterizan por su diversidad de especies de flora y fauna. Aproximadamente 500 millones de personas viven en los bosques tropicales o en sus límites. Estas personas son, en su mayoría, las más desventajadas de nuestra sociedad mundial. Ellas dependen del bosque, pues este les proporciona muchos productos muy importantes como ser: alimentos, materiales de construcción, plantas medicinales, fibras y resinas. (Steinlin, 1996, 1998, Jepma 1995). Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR, 2001).

Los problemas ambientales que enfrentan los países en vías de desarrollo son de una magnitud y complejidad alarmante. Estos son alimentados por el círculo vicioso del crecimiento demográfico y la pobreza persistente. La mayoría de estos países enfrentan serios problemas en el sector ambiental urbano: falta de agua potable, evacuación inadecuada de aguas residuales, aumento en la polución de la atmósfera, y la eliminación inapropiada de desechos tóxicos. En las áreas rurales, la destrucción de los recursos naturales no solamente afecta al medio ambiente, sino que al mismo tiempo pone en peligro la base en la que depende el crecimiento económico y el desarrollo. Los efectos catastróficos de esta destrucción se pueden observar en la rápida erosión de los suelos, lo que ocasiona pérdidas permanentes en la productividad agrícola. La desertización progresiva acompañada de hambre y sequía; en la mala utilización de substancias agroquímicas que envenenan a los agricultores y al medio ambiente y en la destrucción de humedales ricos en diversidad biológica. De los problemas que afectan los recursos naturales, ninguno es más amenazante y con necesidad de acción inmediata que los que afectan los bosques tropicales, en la que el avance de la agricultura es el principal factor de conversión de los bosques naturales (Gaviria 1997, Jempa 1995.)

En Bolivia los problemas no son distintos, el crecimiento demográfico y la desertificación del suelo en la serranía y altiplano boliviano motivo a que parte de la población de origen altiplánico emigrara al oriente del país y colonizara tierras bajas y bosques tropicales utilizando el suelo para uso agrícola como medio de sobrevivencia en principio y actualmente con agricultura intensiva y comercial.

Escaneado con CamScanner

II. Antecedentes.

En el departamento de Cochabamba, la zona tropical abarca básicamente las provincias de Chapare, Tiraque y Carrasco, los cuales han sido objeto de una colonización no dirigida hasta los años 50. Posteriormente, en la década de los años 60, los asentamientos humanos se efectuaron a través de un plan de colonización dirigida, de esta manera, al finalizar la década de los 70, se contó con aproximadamente 20.000 familias de colonos, sin embargo a partir de 1980, debido a la enorme importancia económica que adquirió el cultivo de coca para fines ilícitos, el número de familias colonizadoras se incrementó hasta 60.000 familias aproximadamente, esta colonización ocasionó que en la actualidad entre el Parque Nacional Carrasco por el lado sur, las Tierras Comunitarias de Origen (TCO), el Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécure al extremo norte, se forme un área denominada de "Bosque de Uso Múltiple", en la que la población eminentemente agricultora asentada en colonias y organizada en sindicatos, utilice el suelo para la conversión al uso agrícola (PDAR, 1998).

Actualmente, en el trópico de Cochabamba se están perdiendo aproximadamente dos mil hectáreas de bosque por año, causada principalmente por estos agricultores, que debido a su extrema pobreza, mala distribución de tierras y minifundio, y sin otras oportunidades económicas; se ven forzados a chaquear o desmontar el bosque para establecer cultivos agrícolas, básicamente de subsistencia o el establecimiento de pastizales o campos de pastoreo para ganado (PDAR, 1998).

La verdadera tragedia radica en el hecho de que estas tierras no son de vocación agrícola o ganadera y no pueden sostener estos usos a largo plazo, ya que después de chaquear el terreno se degrada rápidamente (PDAR, 1998).

La empresa maderera de Cochabamba rescata el producto forestal proveniente del chaqueo consistente en madera en troza, pero a precios poco motivadores y que difícilmente pueden cubrir necesidades básicas de la familia campesina por largos periodos de tiempo, más al contrario cubrirá únicamente gastos momentáneos o servirá como capital de arranque para el cultivo agrícola a establecerse (PDAR, 1998).

La implementación de Planes de Manejo Forestal (PGMF) en esta zona tropical, se viene realizando desde el año 1997 y para las gestiones 2001 y 2002 la madera en troza destinada a las empresas madereras de Cochabamba provenía en aproximadamente el 50% de Planes de Desmontes (PDM) y el otro 50% de Planes Operativos de Aprovechamiento Forestal (POAF) aprobados por la Superintendencia Forestal (SF) cargo a un PGMF (Superintendencia Forestal, 2003).

Empresas madereras, Asociaciones, Agentes Auxiliares y principalmente Instituciones del Desarrollo Alternativo fueron instancias que promocionaron y patrocinaron la implementación de estos PGMF bajo la normativa de la Resolución Ministerial Nº 132/97.

En lo que van las gestiones 2003 y 2004, la SIF autorizó alrededor de 20 PGMF y 35 POAF cuyo aprovechamiento esta en proceso de ejecución, cuyos volúmenes autorizados bajaron notoriamente con relación a las gestiones anteriores (Superintendencia Forestal, 2003).

La Superintendencia Forestal, como órgano regulador y fiscalizador del aprovechamiento forestal en los POAF tiene la atribución de realizar inspecciones no solo antes de la aprobación de un instrumento de gestión, si no que también realiza inspecciones durante y post aprovechamiento.

Escaneado con CamScanner

En este entendido y mediante pasantías realizadas con estudiantes de la Escuela de Ciencias Forestales (ESFOR) de la Universidad Mayor de San Simón, se llevaron a cabo inspecciones de campo a POAF ejecutados y en ejecución, cuyos resultados están manifestados en documentos de pasantías de tres gestiones de la ESFOR, además de documentos técnicos que muestran diferentes grados de incumplimiento en las prescripciones silviculturales e inconformidad en los agricultores, titulares del instrumento de gestión, referente a los ingresos económicos provenientes de PGMF y la permanencia del bosque en pié en el área del PGMF mismo (Quiroz, 2003).

III. Objetivos.

3.1. Objetivo General.

Analizar la situación actual de PGMF establecidos en el Trópico de Cochabamba, desde el punto de vista socio-económico y comparar con otras actividades productivas.

3.2. Objetivos Específicos.

Identificar el grado de conocimiento de los propietarios de lotes con áreas sometidas a Manejo Forestal, sobre las implicancias que conlleva un PGMF.

Determinar el ingreso económico producido por el aprovechamiento forestal bajo PGMF por unidad de superficie.

Comparar los ingresos económicos procedentes de los PGMF con otros ingresos económicos producidos por la utilización del suelo para fines agrícolas.

Plantear acciones que podrían ayudar a la solución del problema de perdida de bosques en el Trópico de Cochabamba.

IV. Justificación.

Todo el proceso de seguimiento interno de la Superintendencia Forestal (SF) muestra como resultados PGMF con aprovechamiento observado, escaso monitoreo de Agentes Auxiliares, poca participación del agricultor en procesos inherentes a la elaboración y ejecución del aprovechamiento del PGMF, llegando al desconocimiento mismo del significado del Manejo Forestal Sostenible y en algunos casos las áreas sometidas a PGMF, ya fueron desmontadas para uso agrícola (Quiroz, 2002).

Este tipo de problemas fue identificado en la mesa redonda "*Gestión sostenible de los recursos forestales y medio ambiente en los municipios del Trópico de Cochabamba*" de mayo del 2002 realizada en Chimoré por la Mancomunidad de Municipios del trópico de Cochabamba, Unidades Forestales Municipales (UFM) y la Coordinadora de las seis federaciones del trópico de Cochabamba. También fueron expuestos problemas como la gestión de los PGMF sin considerar los intereses del agricultor, presentación de PGMF con fines de rentabilidad más que de sostenibilidad por parte de las empresas por lo bajo del costo de la patente forestal.

Escaneado con CamScanner

Índice

Página

Resumen ..... *iii*
Lista de cuadros ..... *vi*
Lista de figuras ..... *vii*
1. Introducción 1
2. Antecedentes 2
3. Objetivos 3
3.1 Objetivo General 3
3.2 Objetivos Específicos 3
4. Justificación 3
5. Revisión Bibliográfica 4
5.1. El trópico de Cochabamba 4
5.1.1. Ubicación 4
5.1.2. Organización política 5
5.1.3. Clima suelos y vegetación 5
5.1.4. Población 7
5.1.5. Actividades económicas 7
5.1.5.1. Sistemas de producción agrícola 7
5.1.5.2. Principales cultivos 7
5.2. Régimen Forestal en Bolivia 9
5.2.1. Superintendencia Forestal (SF) 9
5.2.2. La Ley Forestal 1700 10
5.2.3. Atribuciones de las prefecturas 10
5.2.4. Atribuciones de los municipios 11
5.2.5. Reglamento de la Ley Forestal 11
5.2.6. El Plan General de Manejo Forestal 11
5.2.7. Los Planes de Manejo Forestal en el Trópico de Cochabamba 12
5.3. El Análisis socio-económico 13
5.3.1. Diagnósticos Rurales Participativos y otros Diagnósticos Sociales. 14
5.3.2. Valoración de Productos Forestales 14
5.3.2.1. La madera 14
6. Equipos y Materiales 14
6.1 Material de campo 14
6.2 Material de gabinete 14
7. Metodología 15
7.1 Área de trabajo 15
7.2 Trabajo de gabinete (pre-campo) 15
7.2.1 Formulación de la encuesta 15
7.2.2 Preguntas de la encuesta 16
7.2.2.1 Grado de conocimiento 16
7.2.2.2 Ingreso económico del PGMF 16
7.2.2.3 Otros ingresos 16
7.2.3 Criterios de selección de muestra 16

Escaneado con CamScanner

7.3 Trabajo de campo 17
7.3.1 La encuesta 17
7.3.2 Limitaciones 17
7.3.3 Modificaciones 17
7.4 Trabajo de gabinete (post-campo) 18
7.4.1 Revisión Bibliográfica de los otros ingresos económicos 18
7.4.2 Sistematización y análisis de datos 18
8. Resultados y Discusión 19
9. Conclusiones 24
10. Recomendaciones 25
Bibliografía 27

Anexos

Anexo 1. Preguntas formuladas por la UFM Para la encuesta

Anexo 2. Formulario para la encuesta sobre planes de manejo forestal

Anexo 3. Formularios de campo

Anexo 4. Desarrollo de las preguntas 1 al 3

Anexo 5. Desarrollo y procesamiento de la pregunta 6 (Ventajas y desventajas en el aprovechamiento bajo PGMF)

Anexo 6. Desarrollo de la pregunta 5 (Ingreso económico promedio por ha por uso de suelo)

Anexo 7. Listado de PGMF y POAF aprobados por la SF.

Anexo 8. Mapa de ubicación de los POAF evaluados.

Escaneado con CamScanner

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Superficie del trópico de Cochabamba por Provincia y Municipio... 5
Cuadro 2. Clasificación y aptitud de la tierra en el TC..... 6
Cuadro 3. Superficie plantada por cultivo en el TC..... 8
Cuadro 4. Superficie destinada por cultivo y parcela (ha)..... 8
Cuadro 5. Número de UPA y superficie, según uso de la tierra en el TC..... 9
Cuadro 6. Unidad y precio de venta del producto forestal..... 21
Cuadro 7. Ingreso económico promedio por hectárea por uso de suelo..... 22

Escaneado con CamScanner

Lista de figuras

Figura 1. Trópico de Cochabamba..... 4
Figura 2. Ubicación del área de estudio..... 15
Figura 3. Número de encuestados por municipio..... 16
Figura 4. Posición social del encuestado con respecto a su organización..... 18
Figura 5. Variables del conocimiento sobre un PGMF de los encuestados.... 19
Figura 6. La motivación de incorporarse a un PGMF..... 19
Figura 7. Medio de información de la implicancia del PGMF..... 20
Figura 8. Ventajas y desventajas del aprovechamiento bajo un PGMF..... 20
Figura 9. Comparación de ingresos por el cultivo del banano..... 23
Figura 10. Comparación de ingresos por la producción de leche..... 23

Escaneado con CamScanner