Guatemala BIOFOR IQC Task Order 815

Informe Semestral
julio-diciembre de 2003
PRIMER BORRADOR

Task Order No. OUT LAG-I-815-99-00014-00

Asistencia Técnica Para Apoyar las Actividades Forestales
en la Reserva de la Biosfera Maya

Presentado a:
U.S. Agency for International Development/Guatemala
Glenda de Paiz, Cognizant Technical Officer

Elaborado por:
John Nittler con la colaboración
del equipo BIOFOR

CHEMONICS INTERNATIONAL INC.

Washington DC, 31 de diciembre 2003

Proyecto: Guatemala BIOFOR IQC Task Order 815
Titulo: Informe Semestral – julio-diciembre de 2003
Task Order No. OUT LAG-I-815-99-00014-00
Preparado por: Chemonics International Inc., 1133 20th St., NW, Washington D.C. 20036
Teléfono: (202) 955-3300 Fax: (202) 955-7540
Contacto: John Nittler, Gerente de Proyecto
E-Mail: jnittler@chemonics.net

ÍNDICE

I. Introducción 1

II. Resumen de Actividades más Importantes 2

A) Actividades del Contrato Original

1) Revisión del proceso de evaluación ambiental de las concesiones forestales 2
2) Establecer un sistema para medir, monitorear y evaluar incrementos en la capacidad de las comunidades en la Reserva Biosfera Maya 2
3) Definir una estrategia y un plan de acción para comunidades auto-gestionadas 2
4) Operacionalizar el sistema de monitoreo para los recursos naturales y biodiversidad 3
5) Organizar y llevar a cabo un taller sobre prácticas ambientales 3
6) Promover la certificación y crear mecanismos para institucionalizarla en el Petén 3
7) Desarrollar un sistema para cubrir costos de certificación 3
8) Desarrollar e implementar una estrategia de género 4
9) Facilitar el desarrollo de los POAs y de los planes de negocios 4
10) Facilitar el éxito de las comunidades en la certificación forestal voluntaria 7

B) Actividades Bajo la Modificación

1) Incrementar la capacidad de 4 concesiones forestales adicionales 7
2) Certificar 56,613 ha adicionales de concesiones forestales 7
3) Desarrollar lineamientos y procedimientos para el uso de químicos 7
4) Dar seguimiento y ejecutar el sistema de monitoreo y evaluación de SO5 en las concesiones forestales 8
5) Incrementar la capacidad de las concesiones forestales comunitarias en la ZUM para gestionar sus operaciones de producción respetando estándares internacionales 8
6) Diseñar y ejecutar una estrategia de salida de USAID de las concesiones forestales 8
7) Apoyar la implementación de la política de concesiones forestales 8
8) Crear y asegurar el uso de un sistema uniforme de cubicación y medición de productos forestales 9
9) Estandarizar los Planes Operativos Anuales para las Concesiones Forestales 9
10) Establecer y mantener una oficina del Programa del Medio Ambiente de USAID en Flores 10

III. Retos y Oportunidades 11

A) Consolidación de la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S.A. 11

B) Duplicidad de Actividades en las Concesiones Forestales 11

C) Compatibilidad entre Equidad de Género y el trabajo con Productos no Maderables 11

Anexos

Anexo 1: Listado de Capacitaciones
Anexo 2: FORESCOM
Anexo 3A: Certificación Grupal
Anexo 3B: Bosque Certificado y Evaluado en Petén, Guatemala

Anexo 4: Intercambio Petén-Chiquimula
Anexo 5: Planes Operativos 2004 [not included]
Anexo 6: Planificación Financiera
Anexo 7: Actividades Administración y Finanzas
Anexo 8: Legislación Fiscal y Tributaria
Anexo 9A: Manual del Usuario SCONEF
Anexo 9B: SCONEF 2003
Anexo 9C: Capacitaciones SCONEF
Anexo 10A: Proyecto Financiamiento BANCAFÉ
Anexo 10B: Solicitud Prórroga BANCAFÉ
Anexo 11: Estatutos y Reglamentos Actuales
Anexo 12A: Módulo Monitoreo Forestal
Anexo 12B: Importancia de las Parcelas Permanentes de Muestreo
Anexo 13: Estrategia de Salida
Anexo 14: Plan de Manejo Xate
Anexo 15: Muestrario Artesanías de Petén
Anexo 16: Informe Sistematizado Guarderías Volantes
Anexo 17: Planificación Quinquenal
Anexo 18A: Manual de Cubicación
Anexo 18B: Cubicación
Anexo 19: Estandarización de POAs

BIOFOR IQC TASK ORDER # OUT LAG-I-815-99-00014-00

Informe Semestral – julio a diciembre de 2003
Chemonics International Inc.

I. Introducción

El *Task Order* BIOFOR IQC #OUT LAG-I-815-99-00014-00 fue firmado el 18 de enero de 2002 entre Chemonics Internacional Inc. y USAID/Guatemala. El proyecto tiene como objetivo principal la provisión de asistencia técnica para apoyar las actividades forestales en la Reserva de Biosfera Maya hasta el 31 de marzo de 2004. Los ejes de la asistencia son la consolidación de las comunidades concesionarias forestales de Petén en Guatemala, a través de aspectos como la mitigación de impactos ambientales, la regencia forestal, el procesamiento de productos forestales y el fortalecimiento de las empresas comunitarias. Durante el segundo semestre de 2002, una modificación de este *Task Order* firmado el 24 de septiembre amplió las actividades y alcance del contrato. Las actividades en el informe incluyen ambos, las del contrato inicial y las de la modificación. Para propósitos de claridad, esas actividades están listadas separadamente, aunque en la realidad están muy relacionadas.

Eventos a la Fecha

Capacitación es una parte muy importante del trabajo de BIOFOR, ya sea a través de eventos formales o de capacitación en servicio; durante el semestre del reporte se documentaron 19 cursos, 54 talleres de asistencia técnica en las comunidades y 19 reuniones con socios para llegar a acuerdos importantes. Durante el período reportado las actividades han tenido 1,312 participantes, con un porcentaje de más del 21% de mujeres. *Ver Anexo 1.*

Este es el cuarto informe semestral del proyecto y cubre el período de julio a diciembre de 2003. Durante este semestre se facilitó el proceso para estandarizar e institucionalizar un formato para la preparación de Planes Operativos Anuales Forestales. La Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A. "FORESCOM" quedó legalmente constituida en este semestre. También, en apoyo directo a CONAP se colaboro y participó en el proceso de elaborar el Plan Integrado de la ZUM para el 2004. Así mismo, se elaboró un formato para la preparación de Planes de Manejo de xate. Se apoyó a la Fundación Naturaleza para la Vida en la revisión y actualización del Sistema de Contabilidad Empresarial Forestal (SCONEF), programa que ya ha sido institucionalizado por el CONAP para que todas las empresas forestales comunitarias (EFC) hagan sus reportes contables utilizando este sistema. En el aspecto de organización comunitaria se sigue asistiendo a ocho grupos con la revisión de sus estatutos, reglamentos internos y reglamentos de trabajo, así como también, con apoyo de CODERSA, se han hecho varios talleres y dos giras de intercambio para promover aspectos de equidad de género en las organizaciones comunitarias. En otros temas, se apoyó a la Sociedad Civil Custodios de la Selva a hacer un trabajo de auditoría para satisfacer dudas existentes en el manejo de los recursos por parte de los socios de dicha organización. También se apoyó en la comercialización de madera, contactando a varios compradores y mostrándoles el producto en los diferentes aserraderos de las organizaciones comunitarias; en este componente también se impartieron talleres de clasificación y aserrío, de acuerdo a las reglas de la *National Hardwood Lumber Association* (NHLA).

Este documento presenta un resumen de las actividades más importantes, los retos principales y recomendaciones para superarlos.

II. Resumen de Actividades más Importantes

A. Actividades del Contrato Original:

El contrato original tenía 10 actividades generales. A continuación se describe el avance de las tareas bajo cada una de estas actividades durante el periodo de julio a diciembre 2003. El cuadro en Anexo 1 resume los talleres y actividades de capacitación, los que contribuyen a varias de las actividades definidas en el *Task Order*; razón por la que se incluye aquí en el inicio de esta parte.

Actividad #1: Revisar el Proceso de Evaluación Ambiental de Las Concesiones Forestales

En este periodo Dave Gibson elaboró un borrador de un informe para apoyar a USAID reconciliar las diferencias entre 22 CFR 216 y la aplicación de los principios del FSC para silvicultura sostenible. Este informe será presentado a USAID como borrador en enero de 2004. Este borrador pretende presentar los conceptos y solicitar comentarios de USAID sobre su finalización.

Actividad #2: Establecer un sistema de medir, monitorear y evaluar incrementos en la capacidad de las comunidades en la Reserva Biosfera Maya para que puedan manejar sus bosques de una manera sostenible y en cumplimiento al reglamento 216.

Esta actividad está muy relacionada con la anterior y con las actividades de organización, regencia, planificación y monitoreo incluidos en actividades 3, 9, y 10. En el informe del segundo semestre de 2002 se presentó una matriz de características y/o condiciones que se esperan superar al final del contrato, lo cual demostrará la habilidad de cada comunidad de seguir trabajando en su manejo forestal de una manera compatible con el reglamento 216. Esa matriz fue utilizada como insumo en el documento de la Estrategia de Salida, para generar otra matriz, que es la que se ha acordado utilizar periódicamente con las comunidades. Ver Anexo 1A.

Actividad #3: Definir una estrategia y plan de acción para lograr que las comunidades sean auto-gestionables y puedan avanzar en el manejo forestal, sin asistencia técnica subvencionada.

Desde marzo 2002 hasta finales del período de este informe, la Asociación Centro Maya, subcontratada por Chemonics, ha estado a cargo de brindar los servicios de regencia forestal en las operaciones forestales de la Reserva de Biosfera Maya.

Tomando en cuenta la disminución del apoyo económico de USAID del proceso concesionario, se desarrolló una estrategia de auto-gestión para el sistema de regencia y acompañamiento técnico. El consenso general de las EFCs, en su momento, fue de contratar por bloques los servicios de regencia y contratar los servicios de los técnicos acompañantes de forma individual, exceptuando los casos de Cruce a La Colorada y La Colorada, que comparten los servicios de un mismo técnico; el mismo caso es el de San Miguel y La Pasadita.

Otra acción encaminada a lograr que las comunidades sean auto-gestionables y puedan avanzar en el manejo forestal, sin asistencia técnica subvencionada, fue la consolidación de la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A. "FORESCOM". En el Anexo 2 se presenta el Acta Constitutiva de FORESCOM, como prueba de que es ya una entidad que nació a la vida jurídica, en cumplimiento a las leyes guatemaltecas. Actualmente FORESCOM está en proceso de contratar a un Gerente General; el Anexo 2 también contiene un anuncio que se publicó el 4 de diciembre en Prensa Libre ofertando la plaza, la cual se espera llenar desde principios del próximo año calendario.

Actividad #4: Hacer operacional el sistema de monitoreo para los recursos naturales y biodiversidad en la Zona de Uso Multiple (ZUM)

Se plantearon sugerencias para mejorar la estrategia de monitoreo y evaluación de la ZUM elaborada por FIPA y WCS. Esta actividad corresponde a FIPA; sin embargo a través del Proyecto BIOFOR se ha venido proporcionando información y apoyo cuando este es requerido.

Actividad #5: Organizar y llevar a cabo un taller sobre prácticas ambientales

Esta actividad se realizó en junio 2002 y fue reportada en su momento.

Actividad #6: Promover la certificación y crear mecanismos para institucionalizarla en el Petén y

Actividad #7: Desarrollar un sistema que permita que las comunidades puedan cubrir los costos de la certificación

Como se reportó en el informe anterior, a raíz de la socialización del proceso de certificación grupal el Bloque I (Cooperativas) y el Bloque II (San Andrés) estuvieron de acuerdo en trabajar bajo este mecanismo, siempre y cuando fuera FORESCOM la que les brinde los servicios de gerente (*Resource Manager*). Durante el período que reporta este informe se realizó la evaluación grupal, estando pendiente la recepción del informe de evaluación. El Anexo 3A muestra el material en PowerPoint utilizado por SmartWood en este semestre para socializar el concepto de la certificación grupal. Se espera que este certificado grupal sirva como modelo para que las concesiones que tienen sus operaciones certificadas individualmente, en un futuro, se unan al esquema de la certificación grupal, para que los costos de mantenerse certificados bajen considerablemente, y de esa forma pueda ser un proceso auto sostenible a largo plazo.

Además, durante este semestre SmartWood evaluó la Unidad de Manejo Yaloch, concesionada a la Sociedad Civil El Esfuerzo. Se espera que, tanto El Esfuerzo como la Sociedad Civil Custodios de la Selva, reciban sus certificados en los primeros meses del 2004. Adjunto, en Anexo 3B, se podrá encontrar un archivo del estado actual de la certificación en Petén, actualizado con el auxilio de la oficina de SmartWood en la región. Vale mencionar también que Uaxactún y AFISAP aplicaron para la inclusión de xate (*Chamaedorea spp.*) a su certificado de

buen manejo forestal; de esa forma, si cumplen con las especificaciones dadas por SmartWood, podrán comercializar xate bajo el código de certificación con el que ya cuentan.

Actividad #8: Desarrollar e implementar una estrategia de integrar género a través de las actividades del proyecto

Las actividades específicas de género han sido organizadas por CODERSA, con el apoyo de BIOFOR/USAID en la coordinación e implementación en el campo de las recomendaciones de la estrategia. La Política para Orientar las Acciones de Género en las Concesiones Forestales está sirviendo como guía para nuestro trabajo cotidiano en las actividades del proyecto. En las actividades del día a día con los beneficiarios de BIOFOR/USAID siempre se trata de dar participación directa, tanto a hombres como a mujeres. Como parte de la *Estrategia para Aumentar la Participación de Hombres y Mujeres en la Ejecución del Objetivo Estratégico 5 de USAID Guatemala* se realizó una gira de intercambio con mujeres y hombres de las comunidades forestales de la RBM a proyectos productivos comunitarios de Chiquimula. En el Anexo 4 está el informe de dicha gira de intercambio. Una segunda gira de intercambio la realizaron mujeres representantes de los grupos concesionarios a diferentes proyectos que desarrollan miembros de la Asociación Mujeres en Acción, de El Tejar, Chimaltenango, con el objetivo de incentivar la empresarialidad en las mujeres peteneras. En esta segunda gira se tuvo la oportunidad de visitar a USAID y el grupo de mujeres fue recibido por las altas autoridades de la Misión. Se causó una buena impresión y existe la voluntad de seguir apoyando estas actividades en el futuro.

Actividad #9: Facilitar el desarrollo de los POAs y el desarrollo de planes de negocios para asegurar que las actividades sean rentables y exitosas.

La parte técnica de la planificación se desarrolla a través del trabajo de Centro Maya (sub-contratado por Chemonics). En el informe de junio 2003 se adjuntó el informe de ejecución de los 15 Planes Operativos del 2003, elaborado por Centro Maya. El Anexo 5 presenta los 13 Planes Operativos para la gestión 2004 que preparó Centro Maya; los cuales, en su contenido técnico ya fueron aprobados por CONAP. Sin embargo, a la fecha no se han emitido los dictámenes aprobando los planes individuales, dado que CONAP está solicitando Planes Financieros y Planes de Prevención y Control de Incendios Forestales previo a aprobar los POAs 2004.

En el Anexo 6 se presentan 4 documentos: el primero es la evaluación de los costos planificados del aprovechamiento forestal 2003 para 12 EFC, el segundo es la planificación financiera del aprovechamiento y aserrío 2004 para 12 EFC, el tercero son los planes financieros para el 2004 de 12 EFC, y el cuarto es la oferta maderable 2004 de 14 EFC.

El objetivo del primer estudio fue comparar los costos planificados versus los costos ejecutados del Aprovechamiento 2003 para validar la experiencia con información fidedigna en cada EFC. Se determinó que 10 de las 12 EFC han logrado establecer registros formales para sus costos, así como establecer un mejor control interno contable. En términos globales para las 12 EFC, el costo ejecutado con relación al costo planificado fue superior en un 5.97% debido básicamente al

incremento del 4.69% del volumen extraído, así como al incremento del número de jornales (19%) y el mayor costo del transporte previsto. Árbol Verde, La Colorada, La Pasadita y La Unión Maya Itzá ejecutaron menos de lo planificado, en tanto que Laborantes, CUSTOSEL, San Andrés, El Cruce a La Colorada y San Miguel ejecutaron muy por encima de lo planificado y El Esfuerzo, Carmelita, Uaxactún ejecutaron con un margen de diferencia menor al 1.5% sobre lo planificado. El aporte de la cooperación en el aprovechamiento se mantiene alrededor del 4.5% del costo de extracción. El costo de aprovechamiento por metro cúbico también se mantiene alrededor de los US$54.00 a nivel de todas las EFC.

Del segundo estudio (planificación financiera del aprovechamiento y aserrío) se concluye que las 12 EFC que actualmente reciben la asistencia técnica en el área de planificación y estructuración de costos del proyecto BIOFOR/USAID, necesitan un capital que asciende a un total de Q13,576,743.00 (US$1,676,141), de los cuales el 92.76% son costos directos anuales en que se incurrirán para la gestión 2004, 2.65% son costos indirectos para el Plan General de Manejo a actualizar cada cinco años, y 4.59% corresponden a depreciaciones acumuladas anuales de forma indirecta. El ingreso esperado por venta de madera asciende a la cantidad de Q19,264,173.20 (US$2,378,293.00); y el ingreso neto o utilidad de Q7,757,915 (US$957,767) de los cuales habrá que deducir lo correspondiente a intereses de capital si se incurren a préstamos bancarios para sufragar los costos o gastos de producción correspondientes. Las operaciones forestales maderables de las EFC para el 2004 generarán empleo de forma directa, al grado de crear más de 42,500 jornales divididos entre el POA, aprovechamiento y aserrío. A esta cantidad de jornales hay que agregar lo correspondiente a las prestaciones laborales e incentivos, así como el personal permanente que labora todo el año en al menos 7 de las 12 EFC, a razón de 8 a 10 puestos fijos durante el año. En comparación al año 2002, hay una reducción que gira en torno al 22% en cuanto a jornales, el cual es un efecto directo en la reducción del volumen a extraer, también con relación al año anterior, el cual se prevé que sea un 26.8% menor del volumen extraído durante el 2003, en virtud de la nueva intensidad de corta adoptada por el CONAP.

El tercer estudio presenta los planes financieros 2004 de 12 EFC. Estos planes financieros son herramientas prácticas que orientan las decisiones empresariales a lo interno de cada EFC, y a la vez son útiles para ilustrar el uso de los recursos a lo largo del año para cada operación, como el censo forestal, el aprovechamiento, y el aserrío. También son una herramienta para acceder a financiamiento ante cualquier entidad bancaria y/o base de negociación con posibles clientes compradores de madera.

El último estudio es la oferta maderable para el 2004, en base a los censos forestales preparados en cada una de las EFCs. Estos datos son importantes en el proceso de comercialización, ya que es la base sobre la cual se parte para cualquier negociación con los compradores de madera.

En cuanto al desarrollo de Planes de Negocios, BIOFOR ha contratado a un experto (Dean Current) para que apoye en la elaboración de 5 planes para igual número de EFCs, incluyendo a FORESCOM. Estos planes se están elaborando considerando la opinión de las mismas comunidades; los principales hallazgos y proyectos de inversión se han discutido y socializado en 2 talleres con representantes legales de las EFC y entidades implementadotas de la ZUM. Posteriormente, se espera apoyar al menos cinco EFCs más en la preparación de sus respectivos planes de negocios bajo esta metodología.

Para fortalecer a las EFCs en aspectos de administración, contabilidad y finanzas, se organizó una serie de capacitaciones en servicio a las comunidades. El Anexo 7 presenta un informe detallado sobre las actividades puntuales desarrolladas en este tema. También se ha estado reforzando el tema de Legislación Fiscal y Tributaria para asegurar que las organizaciones comunitarias tengan claras las responsabilidades que han adquirido al establecerse como empresas forestales. El material utilizado en las capacitaciones sobre el tema se presenta en el Anexo 8.

El Sistema de Contabilidad Empresarial Forestal (SCONEF) es una herramienta sencilla y práctica, diseñada con la participación de las EFC, específicamente para llevar el control de todas las compras y ventas que realizan las personas de las comunidades que se dedican al manejo forestal. Es fácil de usar, ya que se puede agregar o quitar cualquier actividad de acuerdo a lo que se dedique cada organización, sin perder el fin para el que fue creado. El SCONEF está diseñado en hojas electrónicas, las cuales inician por la BASE DE DATOS, en la que podrán operarse todas las compras y ventas diarias a nivel de detalle, la cual satisface los requerimientos de una auditoría (número correlativo de movimientos, fecha, número de cheque, número de factura, cliente/proveedor, descripción del gasto o ingreso, centro de costo, actividad, rubro, montos de ingresos, egresos y saldo). La BASE DE DATOS está vinculada con tablas dinámicas, las cuales le podrán emitir informes de gastos por centros de costos, actividades y rubros presupuestarios, así como informes de ingresos. El Anexo 9A presenta el Manual del Usuario del SCONEF, y el Anexo 9B es la última versión del SCONEF, como lo manejan los comunitarios en sus organizaciones. El próximo año el SCONEF será institucionalizado por el CONAP para todas las unidades de manejo; se espera que al estar implementada esta herramienta se puedan estandarizar controles, generar reportes y todos los insumos que como un administrador financiero aportará para operar los libros contables de las organizaciones. Se realizaron varias capacitaciones a las EFCs sobre el uso del SCONEF. Para mayor información sobre estas capacitaciones, se puede consultar el Anexo 9C.

Dentro de las actividades de seguimiento a los planes financieros preparados para las organizaciones, especialmente con las beneficiarias del proyecto financiero de BANCAFE, S. A. se concretó el plan de desembolsos en el mes de julio; a partir de esa fecha se inició el monitoreo para la recuperación de los créditos, los cuales debían iniciar a partir del mes de septiembre o al momento de que los beneficiarios iniciaran a vender su madera. El Anexo 10A contiene el estado del proyecto de financiamiento con BANCAFÉ al 5 de diciembre 2003; sin embargo, debido a inconvenientes surgidos en Uaxactún, Laborantes y El Esfuerzo; fue necesario solicitar al banco una prórroga (Anexo 10B), la cual se logró efectiva hasta el 31 de enero 2004.

También se han realizado revisiones contables (auditorias) en Uaxactún y CUSTOSEL, lo que ha dado como resultado que se implementen acciones y controles que han redundado en beneficio para las organizaciones. Vale la pena mencionar que una de las organizaciones en donde se ha encontrado un poco de resistencia a la asistencia, especialmente en este segundo semestre del 2003, ha sido en Cruce a La Colorada, situación que obligó que CONAP tomara en cuenta las recomendaciones del proyecto BIOFOR y solicitó la contratación de un contador por un período de diez meses para hacer presencia en la comunidad, y velar porque se cumplan con todos los procesos exigidos por la ley.

Actividad #10: Facilitar que las comunidades sean exitosas y mantengan su certificación forestal voluntaria, a través del desarrollo de nuevos productos y mercados.

La consolidación de FORESCOM (reportada bajo la Actividad #3) tiene mucha relación con esta actividad. El personal de BIOFOR asignado a FORESCOM ha estado apoyando a las EFCs contactando a los compradores y llevándolos a los aserraderos comunitarios para facilitar la negociación.

Además, para que las comunidades sean exitosas, es necesario que los aspectos organizativos estén bien claros a lo interno de las organizaciones. Con ese objetivo se ha asistido técnicamente a 8 organizaciones comunitarias: CUSTOSEL, Laborantes, El Esfuerzo, Árbol Verde, Unión Maya Itzá, Cruce a La Colorada, OMYC, y AFISAP. También se ha hecho lo mismo con la FORESCOM. Inicialmente se ha trabajado en revisar y mejorar (en algunos casos crear) los estatutos, reglamentos internos, y reglamentos de trabajo de cada organización. Los instrumentos han sido debidamente protocolizados para que éstos tengan la legalidad del caso. Los documentos de estatutos, reglamentos internos y reglamentos de trabajo por organización asistida aparecen en su estado actual (fecha del reporte) en el Anexo 11.

B: Actividades Bajo la Modificación

Actividad #1: Incrementar la capacidad de 4 concesiones forestales adicionales para manejar sus concesiones según los lineamientos del Reglamento 216 de USAID.

Este producto se refiere a la regencia de Árbol Verde, Uaxactún, Carmelita y AFISAP. A través de la regencia, liderada por Centro Maya, se están cubriendo todas las concesiones comunitarias y las cooperativas. El Coordinador de Manejo Forestal de BIOFOR/USAID ha jugado un papel clave en el proceso, ya que además de servir como enlace entre BIOFOR/USAID y la regencia de Centro Maya, él tiene a su cargo la regencia de Carmelita y AFISAP. También cabe destacar la función de coordinación directa del responsable de manejo forestal y certificación con las instancias respectivas de CONAP Región VIII.

Actividad # 2: Certificar 56,613 ha adicionales de concesiones forestales por una autoridad reconocida.

Las actividades 6 y 7 del contrato original describen el estado actual del proceso de certificación. Custodios de La Selva está por recibir su código de certificación y El Esfuerzo fue evaluado durante este año y se esperaría que el código le sea asignado a la brevedad posible.

Actividad # 3: Desarrollar lineamientos y procedimientos para el uso y manipuleo de químicos para el tratamiento de maderas.

Durante este semestre se hizo un refuerzo a la capacitación que realizó la Ing. Rosa Beatriz Vaca en las EFC que utilizan químicos en sus operaciones, por ser ésta la época en la cual el trabajo de aserrío está en pleno apogeo. Para el efecto se utilizaron los manuales "Preservación de Maderas" y "Uso y Manejo de Pesticidas en Maderas", reportados en el informe pasado.

Actividad #4: Dar seguimiento y ejecutar el sistema de monitoreo y evaluación de SO5 en las concesiones forestales.

En el periodo que se reporta se continuó proporcionando la información solicitada por USAID y FIPA. Así mismo, se continuó financiando la participación de los miembros colaboradores del Team Charter en las reuniones convocadas para tal efecto.

Actividad #5: Incrementar la capacidad de las concesiones forestales comunitarias en la ZUM para gestionar sus operaciones de producción respetando, por lo menos, los estándares internacionales mínimos.

ACOFOP continuó el diplomado para Técnicos Forestales Comunitarios con un grupo selecto de 18 comunitarios representativos de todos los bloques y con cierta experiencia en el bosque (baquianos). BIOFOR/USAID, por su parte, ha estado apoyando esa iniciativa, con el módulo *Monitoreo Continuo en las Actividades de Aprovechamiento Forestal*, cuyo material se presenta en Anexo 12A. También se realizaron dos eventos de capacitación en igual número de bloques sobre *Gestión de Calidad, Trozado y Aserrío*. La base teórica de este módulo es el *Manual para la Clasificación de Maderas Duras, según la NHLA.* Estas convocatorias se aprovecharon para reforzar el tema de Seguridad Industrial en las operaciones de aserrío, utilizando el manual *Seguridad en Operaciones Forestales*, ya reportado en el informe anterior.

BIOFOR también apoyó a capacitar a los técnicos y regentes forestales en un taller organizado por la Fundación Naturaleza para la Vida (NPV) y WWF sobre el tema de Parcelas Permanentes de Muestreo. El Anexo 12B contiene el documento base de este apoyo, titulado *Importancia de las Parcelas Permanentes de Muestreo en el Manejo Forestal Sostenible y en la Certificación Forestal y Otras Alternativas en la Metodología de Parcelas Permanentes de Muestreo.*

Actividad #6: Diseñar y ejecutar una estrategia de salida de USAID de las concesiones forestales.

El documento final de la Estrategia de Salida se presenta en el Anexo 13. Esta versión contiene los aportes de los socios de la implementación de la Estrategia de Manejo de Bosques en la ZUM de la RBM. Actualmente se están implementando las principales líneas de acción que contiene dicha estrategia.

Actividad #7: Apoyar la implementación de la política de concesiones forestales.

A la fecha se ha apoyado a CONAP en el desarrollo de algunas herramientas y eventos de socialización de esas herramientas. Durante este semestre se realizaron una serie de talleres con gente conocedora del tema sobre xate, para lograr, en octubre de 2003, la última versión de la Guía Metodológica para la Elaboración de Planes de Manejo de las Especies Comerciales del Género *Chamaedorea*. El Anexo 14 presenta un Instructivo para el Uso del Formulario, un Formato del Plan de Manejo, y una Guía para el Diseño de un Inventario de Xate. En el informe pasado se presentaron estas herramientas en su estado inicial; las versiones actuales son productos ya terminados, listos para ser institucionalizados por CONAP.

En el mismo tema de recursos no maderables del bosque, BIOFOR/USAID, con el apoyo de CODERSA, implementó un curso para mujeres y jóvenes sobre la elaboración de muebles de mimbre y bayal en Uaxactún y la Unión Maya Itzá. Con productos de este taller y otros productos elaborados por grupos de mujeres de la RBM, BIOFOR apoyó en la elaboración de un muestrario de productos no maderables para poder promoverlos con los posibles compradores. Este muestrario se presenta en al Anexo 15. Para facilitar la participación de las mujeres en este curso, se promovió la implementación de guarderías volantes en Uaxactún y la Unión Maya Itzá. El Anexo 16 presenta un informe sistematizado del proyecto de guarderías volantes.

También se realizó un taller con los técnicos y regentes para discutir la conveniencia de la implementación de las planificaciones quinquenales. El propósito básico de esta metodología es poder conocer el volumen de madera con que se dispone en el quinquenio y dividir las áreas de corta tratando de obtener la misma cantidad de volumen todos los años, para tener una oferta maderable más o menos constante a lo largo de esos cinco años. La disposición de CONAP es que la planificación quinquenal sea una herramienta para la actualización de los Planes Generales de Manejo. El Anexo 17 contiene el documento de la propuesta en su fase final.

Recientemente, se colaboró con la Gerencia de la ZUM en la convocatoria, conducción y elaboración de un plan integrado para la ZUM. Luego de varios años de no haber utilizado este proceso de planificación se vio por conveniente reiniciar este proceso. En ese sentido se solicitaron los planes de trabajo para el año 2004 de cada implementador. Se elaboró un primer borrador tratando de integrar todos los planes. En este ejercicio liderado por CONAP se determinaron vacíos, duplicidad de esfuerzos y lugares donde se pueden complementar acciones. Este proceso de planificación esta permitiendo coordinar con los diferentes implementadores y evitar conflictos institucionales.

Actividad #8: Crear y asegurar el uso de un sistema uniforme de cubicación y medición de productos forestales por parte de CONAP, MARN, INAB y el Ministerio Público.

Se ha elaborado una propuesta de Manual de Cubicación, que se encuentra en el Anexo 18A. El objetivo es consensuar y socializar ese manual con las autoridades que tienen relación con la auditoría de madera en tránsito o en planta, para que se pueda hablar “un solo idioma” en materia de cubicación. El Anexo 18B contiene una presentación en PowerPoint de esas directrices de cubicación.

Actividad #9: Estandarizar los Planes Operativos Anuales (POA) para las Concesiones Forestales.

Por encargo de BIOFOR/USAID, el Ing. José Ledezma realizó una consultoría en agosto 2003 con el objetivo de mejorar y simplificar la elaboración y aprobación de los Planes Operativos Anuales Forestales (POAF) y los Informes Anuales de los Planes Operativos Anuales Forestales (IAPOAF), estandarizando la información que deben contener dichos documentos. Implícito está el mejorar el proceso de toma de datos del censo forestal en el campo, procesamiento de información, elaboración de mapas y el uso de programas amigables para la elaboración de los instrumentos de gestión mencionados. En el Anexo 19 se encuentra todo el material generado en este tema, iniciando con una presentación en PowerPoint, que sirvió para consensuar con los técnicos y regentes locales las herramientas propuestas. El siguiente documento en ese mismo anexo es el informe presentado por el consultor, Ing. Ledezma, y el resto de documentos son los anexos a los que hace mención dicho informe.

Actividad #10: Establecer y mantener una oficina del Programa del Medio Ambiente de USAID en Flores.

Se cuenta con la oficina y el equipo de apoyo necesario. FIPA ha contratado a una persona que los represente en Petén, por lo que actualmente el personal de la oficina del Programa Ambiental de USAID es representativo de los dos proyectos ambientales de USAID.

III: Retos y Oportunidades

Para el próximo semestre los esfuerzos estarán enfocados en crear una capacidad local a fin de poder continuar con estas actividades una vez finalice el Proyecto Biofor. En ese sentido, se trabajará básicamente en los siguientes frentes:

A. Consolidación de la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque S. A. (FORESCOM)

En los próximos meses será un gran reto fortalecer FORESCOM. Esto se pretende lograr haciendo que asuman la responsabilidad que les corresponda como dueños de la empresa. Para esto, estaremos proporcionando la asistencia técnica necesaria a fin de que ellos mismos sean los ejecutores y trabajar a través de ellos y no por ellos. En ese sentido, estaremos firmando contratos/convenios donde se defina claramente los roles y responsabilidades de cada una de las partes. Así mismo, firmaremos contratos adquiriendo sus servicios (razón de ser de la empresa). Es así, que se pretende adquirir la regencia a las EFCs a través de FORESCOM. Por nuestra parte proporcionaremos la asistencia técnica a fin de garantizar la calidad de los productos que estaríamos adquiriendo. Dado que los socios de FORESCOM se han comprometido a pagar por la regencia y otros servicios, dependerá de la habilidad de la gerencia de la empresa el cobro de cada uno de sus socios y no socios, por los servicios prestados. Esto permitirá capitalizarse como empresa y volver sostenible esta actividad.

Otro aspecto que estaremos apoyando es la socialización de los alcances, visión, misión de la empresa tanto con los socios como los no socios, tanto hombres como mujeres. Se pretende en estos próximos meses incluir socios adicionales e incrementar las entidades colaboradoras de FORESCOM.

Si bien es cierto que en un inicio los servicios que brindará la empresa serán las de la regencia y apoyo en la comercialización de madera, esta no debe estar limitada a este producto. Se promoverá la inclusión de productos no maderables incluyendo el turismo.

B. Apoyo a la actualización de la estrategia de bosques en la ZUM y la implementación del Plan Integrado de la ZUM

CONAP ha iniciado el proceso de planificación integrada de actividades en la zona de uso múltiple. Este proceso está permitiendo definir vacíos, evitar duplicidades y complementar esfuerzos. En los próximos meses estaremos apoyando a CONAP en definir su estrategia de bosques para la ZUM y fortalecer el proceso de planificación/coordinación. Así mismo, trabajaremos en coordinación con otros implementadores a fin de complementar nuestros esfuerzos. Esperamos que las nuevas autoridades apoyen este proceso que ha comenzado a dar resultados. Estas actividades, estamos convencidos, permitirán mejorar la capacidad institucional y fortalecer la posición de CONAP, permitiéndoles asumir el rol que les corresponde como administradores/rectores de los recursos naturales.

C. Incorporar a la actividad productiva a las mujeres promoviendo la Equidad de Género y el trabajo con Productos no Maderables.

Los mayores esfuerzos en apoyo a la actividad forestal se han hecho para lograr un mejor y mayor aprovechamiento de los recursos maderables del bosque; muy poco se ha hecho en apoyo al manejo y aprovechamiento de los recursos no maderables. A pesar de esto, dentro de la reserva existen 9 grupos organizados de mujeres que ya están trabajando en la elaboración de productos cuya base son los recursos no maderables del bosque. Estos grupos son:

- Rana Humeante, Uaxactún
- Brisas de La Selva, Uaxactún
- Grupo de Mujeres Ocho Piedras, Uaxactún
- Grupos de Artesanas de Sierra Lacandón, Cooperativa Unión Maya Itzá
- Asociación Muralla de León (AMUL), Macanché
- Grupo de Mujeres, San Miguel La Palotada
- Comité Pro-desarrollo de la Mujer, Cruce a La Colorada
- Grupo de Mujeres, Cooperativa Los Laureles
- Grupo de Mujeres, La Pasadita

El gran problema que afrontan estos grupos es encontrar mercado para los productos que elaboran; es allí donde, a través de FORESCOM, se puede apoyar en la promoción y comercialización de esos productos, sin desatender los productos maderables. Es nuestra intención apoyar la incorporación de las mujeres en actividades productivas. En ese sentido, se trabajará con FORESCOM para promocionar los productos no maderables, principalmente los que se vienen elaborando por los grupos de mujeres.

Anexo 1

FECHA		TITULO DE LA ACTIVIDAD	TEMA	LUGAR	TIPO DE ACTIVIDAD			PARTICIPANTES		TOTAL
Inicio	Final				CAPACITACION	ASIST. TEC.	REUNION	MUJERES	HOMBRES	
7/1/2003	7/1/2003	Discusión de reglamentos internos en El Esfuerzo	Organización	Melchor de Mencos, Petén		X		0	5	5
7/4/2003	7/4/2003	Evaluación de Costos de Aprovechamiento CUSTOSEL	Planificación	Melchor de Mencos, Petén		X		0	3	3
7/9/2003	7/9/2003	Discusión de Estatutos y Reglamentos CUSTOSEL	Organización	Melchor de Mencos, Petén		X		1	5	6
7/10/2003	7/10/2003	Evaluación de Costos de Aprovechamiento Laborantes	Planificación	Melchor de Mencos, Petén		X		1	1	2
7/11/2003	7/11/2003	Evaluación de Costos de Aprovechamiento El Esfuerzo	Planificación	Melchor de Mencos, Petén		X		1	0	1
7/15/2003	7/15/2003	Metodología para Elaborar Planes Quinquenales	Manejo Forestal	Santa Elena, Flores, Petén			X	0	28	28
7/16/2003	7/17/2003	Constitución Empresa Forestal Comunitaria	Fortalecimiento Gerencial	Yaxha, Flores, Petén			X	0	29	29
7/17/2003	7/17/2003	Implementación de guardería volante en Laborantes	Equidad de Género	Melchor de Mencos, Petén		X		9	0	9
7/17/2003	7/17/2003	Gestión para cancelar copropiedad en Laborantes	Organización	Melchor de Mencos, Petén		X		0	3	3
7/20/2003	7/20/2003	Implicaciones de pasar de no lucrativos a lucrativos	Organización	San Andrés, Petén			X	0	8	8
7/21/2003	7/21/2003	Elaboración de Muebles de Bayal	Equidad de Género	Unión Maya Itza, La Libertad, Petén		X		17	0	17
7/22/2003	7/22/2003	Evaluación desembolso de banco a El Esfuerzo	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		1	5	6
7/22/2003	7/22/2003	Implementación de guardería volante en la UMI	Equidad de Género	Unión Maya Itza, La Libertad, Petén		X		12	0	12
7/29/2003	7/29/2003	Discusión Estrategia de Salida de USAID	Planificación	Santa Elena, Flores, Petén			X	3	20	23
7/30/2003	7/30/2003	Evaluación Aprovechamiento y Aserrío en Laborantes	Planificación	Melchor de Mencos, Petén		X		0	8	8
8/1/2003	8/1/2003	Discusión de Estatutos y Reglamentos Cruce Colorada	Organización	Cruce a La Colarada, San Andrés, Petén		X		0	3	3
8/4/2003	8/4/2003	Organización de Guardería en Cruce a la Colorada	Equidad de Género	Cruce a La Colarada, San Andrés, Petén			X	14	1	15
8/4/2003	8/5/2003	Discusión Requerimientos para Elaboración de POAs	Estandarización de POAs	Santa Elena, Flores, Petén			X	1	26	27
8/6/2003	8/6/2003	Revisión Plan de Trabajo de BIOFOR	Coordinación interinstitucional	Santa Elena, Flores, Petén			X	1	11	12
8/7/2003	8/7/2003	Evaluación desembolso de banco a Cruce a Colorada	Administración	Cruce a La Colarada, San Andrés, Petén		X		0	2	2
8/11/2003	8/11/2003	Discusión de Formato para POAs Forestales	Estandarización de POAs	Santa Elena, Flores, Petén			X	1	8	9
8/12/2003	8/12/2003	Evaluación Costos Aprovechamiento Árbol Verde	Planificación	Ixlú, Flores, Petén		X		1	1	2
8/14/2003	8/14/2003	Presentación y Validación de Formato de POAs	Estandarización de POAs	Santa Elena, Flores, Petén			X	0	20	20
8/15/2003	8/15/2003	Discusión Estatutos y Reglamentos CUSTOSEL	Organización	Melchor de Mencos, Petén		X		1	6	7
8/18/2003	8/20/2003	Prácticas de Llenado de Plantillas	Estandarización de POAs	Santa Elena, Flores, Petén	X			0	19	19
8/19/2003	8/19/2003	Taller de Género y Empresarialidad	Equidad de Género	Ixlú, Flores, Petén	X			11	6	17
8/20/2003	8/20/2003	Taller de Género y Empresarialidad	Equidad de Género	Melchor de Mencos, Petén	X			9	3	12
8/20/2003	8/20/2003	Discusión Legislación Fiscal y Tributaria	Administración	Santa Elena, Flores, Petén			X	1	14	15
8/21/2003	8/21/2003	Taller de Género y Empresarialidad	Equidad de Género	San Andrés, Petén	X			6	10	16
8/22/2003	8/22/2003	Taller de Género y Empresarialidad	Equidad de Género	Bethel, La Libertad, Petén	X			1	11	12
8/22/2003	8/22/2003	Evaluación Costos Aprov/Aserrío El Esfuerzo	Planificación	Melchor de Mencos, Petén		X		0	8	8
8/22/2003	8/22/2003	Legislación Laboral/Administración Amigos del Bosque	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		0	27	27
8/26/2003	8/29/2003	Gira de Intercambio a Chiquimula	Equidad de Género	Quezaltepeque, Chiquimula	X			7	9	16
8/29/2003	8/29/2003	Evaluación Costos Aprovechamiento Árbol Verde	Planificación	Ixlú, Flores, Petén		X		1	6	7
9/2/2003	9/2/2003	Propuesta Elaboración Planes de Manejo de Xate	Manejo Forestal	Santa Elena, Flores, Petén			X	0	22	22
9/4/2003	9/4/2003	Evaluación de Aprovechamiento y Aserrío	Planificación	Cruce a La Colarada, San Andrés, Petén		X		1	5	6
9/6/2003	9/6/2003	Actualización del SCONEF en Laborantes del Bosque	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		1	2	3
9/8/2003	9/8/2003	Actualización del SCONEF en la UMI	Administración	Unión Maya Itza, La Libertad, Petén		X		0	4	4
9/11/2003	9/11/2003	Actualización del SCONEF en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	3	5
9/16/2003	9/16/2003	Intercambio de Experiencias para Guarda Recursos	Fortalecimiento Institucional a CONAP	San Benito, Petén			X	28	209	237
9/17/2003	9/17/2003	Actualización del SCONEF en la UMI	Administración	Unión Maya Itza, La Libertad, Petén		X		0	2	2
9/17/2003	9/17/2003	Evaluación de Aprovechamiento y Aserrío AFISAP	Planificación	San Andrés, Petén		X		0	4	4
9/18/2003	9/18/2003	Arqueo Financiero en El Esfuerzo	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		0	2	2
9/19/2003	9/19/2003	Evaluación de Aprovechamiento y Aserrío AFISAP	Planificación	San Andrés, Petén		X		2	8	10
9/20/2003	9/20/2003	Actualización del SCONEF en Árbol Verde	Administración	Ixlú, Flores, Petén		X		1	1	2
9/23/2003	9/23/2003	Intercambio de Experiencias en Aserrío	Gestión de Calidad	San Andrés, Petén		X		1	16	17
9/23/2003	9/23/2003	Actualización del SCONEF en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	3	5
9/23/2003	9/25/2003	Revisión Contable en Uaxactún	Administración	Uaxactún, Flores, Petén		X		3	15	18
9/27/2003	9/27/2003	Actualización del SCONEF en El Esfuerzo	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		1	1	2
9/28/2003	9/28/2003	Actualización del SCONEF en Laborantes del Bosque	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		1	3	4
9/28/2003	9/28/2003	Explicación a Guardianes del Bosque Maya	Manejo Forestal	Melchor de Mencos, Petén			X	1	22	23
9/30/2003	9/30/2003	Revisión del Estado Actual Normativa Interna en OMYC	Organización	Uaxactún, Flores, Petén			X	3	3	6

Anexo 1

FECHA		TITULO DE LA ACTIVIDAD	TEMA	LUGAR	TIPO DE ACTIVIDAD			PARTICIPANTES		TOTAL
Inicio	Final				CAPACITACION	ASIST. TEC.	REUNION	MUJERES	HOMBRES	
9/30/2003	9/30/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	9	11
10/1/2003	10/1/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	8	10
10/2/2003	10/2/2003	Discusión y Análisis de Estatutos en OMYC	Organización	Uaxactún, Flores, Petén		X		1	3	4
10/6/2003	10/6/2003	Propuesta Estatutos Modificados en OMYC	Organización	Uaxactún, Flores, Petén		X		2	3	5
10/6/2003	10/6/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	4	6
10/7/2003	10/7/2003	Planificación de Aprov y Aserrío 2004 en La Técnica	Planificación	La Tecnica, La Libertad, Petén		X		3	7	10
10/7/2003	10/7/2003	Elaboración Propuesta Reglamento Interno en OMYC	Organización	Uaxactún, Flores, Petén		X		1	4	5
10/7/2003	10/7/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	7	9
10/8/2003	10/8/2003	Planificación de Aprov y Aserrío 2004 en La UMI	Planificación	Unión Maya Itza, La Libertad, Petén		X		1	15	16
10/8/2003	10/8/2003	Continuación Reglamento Interno en OMYC	Organización	Uaxactún, Flores, Petén		X		2	5	7
10/8/2003	10/8/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		3	9	12
10/9/2003	10/9/2003	Planificación de Aprov y Aserrío 2004 en La Pasadita	Planificación	La Pasadita, San Andrés, Petén		X		1	7	8
10/9/2003	10/9/2003	Planificación de Aprov y Aserrío 2004 en San Miguel	Planificación	San Miguel La Palotada		X		0	6	6
10/9/2003	10/9/2003	Elaboración de Reglamento de Trabajo en OMYC	Organización	Uaxactún, Flores, Petén		X		1	5	6
10/9/2003	10/9/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	9	11
10/10/2003	10/10/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	6	8
10/13/2003	10/13/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		1	8	9
10/14/2003	10/14/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		2	4	6
10/14/2003	10/14/2003	Orientar a Organizaciones Hacia la Equidad de Género	Equidad de Género	Melchor de Mencos, Petén	X			16	14	30
10/15/2003	10/15/2003	Informar sobre Avances a los Representantes Legales	Coordinación interinstitucional	San Benito, Petén			X	5	31	36
10/15/2003	10/15/2003	Revisión Contable en CUSTOSEL	Administración	Melchor de Mencos, Petén		X		1	3	4
10/15/2003	10/15/2003	Orientar a Organizaciones Hacia la Equidad de Género	Equidad de Género	San Andrés, Petén	X			4	12	16
10/16/2003	10/16/2003	Propuesta Técnica Manejo de Xate	Manejo Forestal	Santa Elena, Flores, Petén			X	0	18	18
10/16/2003	10/16/2003	Orientar a Organizaciones Hacia la Equidad de Género	Equidad de Género	Bethel, La Libertad, Petén	X			9	14	23
10/17/2003	10/17/2003	Entrenamiento Sobre el Manual del SCONEF	Administración	Santa Elena, Flores, Petén	X			7	10	17
10/17/2003	10/17/2003	Orientar a Organizaciones Hacia la Equidad de Género	Equidad de Género	Ixlú, Flores, Petén	X			4	9	13
10/19/2003	10/19/2003	Socialización de Estatutos Laborantes del Bosque	Organización	Melchor de Mencos, Petén			X	4	10	14
10/21/2003	10/24/2003	Clasificación de Maderas en AFISAP	Gestión de Calidad	San Andrés, Petén	X			1	16	17
10/22/2003	10/23/2003	Planificación Estratégica, Reglamento FORESCOM	Fortalecimiento Gerencial	Yaxha, Flores, Petén			X	3	21	24
10/31/2003	10/31/2003	Taller Sobre Manual del SCONEF	Administración	Santa Elena, Flores, Petén	X			8	16	24
11/5/2003	11/5/2003	Planificación de Aprov y Aserrío 2004 en Uaxactún	Planificación	Uaxactún, Flores, Petén		X		2	17	19
11/5/2003	11/5/2003	Taller Sobre Manual del SCONEF	Administración	Santa Elena, Flores, Petén	X			10	15	25
11/27/2003	11/27/2003	POA 2004 y Presentación SCONEF	Administración	Santa Elena, Flores, Petén	X			0	8	8
12/1/2003	12/1/2003	Taller sobre Género y Empresarialidad	Equidad de Género	San Andrés, Petén	X			5	5	10
12/2/2003	12/2/2003	Taller sobre Género y Empresarialidad	Equidad de Género	Bethel, La Libertad, Petén	X			5	6	11
12/3/2003	12/3/2003	Taller sobre Género y Empresarialidad	Equidad de Género	Melchor de Mencos, Petén	X			6	7	13
12/4/2003	12/4/2003	Taller sobre Género y Empresarialidad	Equidad de Género	Ixlú, Flores, Petén	X			6	6	12
12/9/2003	12/9/2003	Coordinación de Comercialización para 2004	Comercialización	Santa Elena, Flores, Petén			X	2	22	24
12/15/2003	12/15/2003	Elaboración de Plan de Negocios y Plan de Inversiones	Fortalecimiento Gerencial	Santa Elena, Flores, Petén		X		2	15	17
12/15/2003	12/15/2003	Propuesta Técnica Manejo de Xate	Manejo Forestal	Santa Elena, Flores, Petén		X		1	9	10
TOTALES					19	54	19	278	1034	1312
								21.19%	78.81%	100.00%

12.1		REQUISITOS	YANAHI	MONTE SINAI	RETALTECO	LA FELICIDAD	LA LUCHA	LA TECNICA	BETHEL	UNION MAYA ITZA	SAN MIGUEL	SUCHITECOS	LA PASADITA	LABORANTES	LA COLORADA	CUSTOSEL	CRUCE A LA COLORADA	EL ESFUERZO	ARBOL VERDE	CARMELITA	SAN ANDRES	UAXACTUN	*Número de EFCs con datos*	*Número que NO cumplen, 0%*	*Numero que cumplen 25%*	*Numero que cumplen 50%*	*Numero que cumplen 75%*	*Numero que cumplen 100%*	*Área que ha cumplido (000 ha)*
			PAR	COOP	PARC	COOP	PAR	COOPERATIVAS			2	4	2	4	2	4	2	4	3	2	2	3							
		Área destinada al manejo del bosque (000ha)	0.2	0.4	0.8	0.9	1.6	2.0	2.4	3.8	4.8	9.2	14.1	14.9	15.9	16.7	17.6	21.9	33.1	34.2	44.6	72.5		1	2	3	4	5	310
Autofinanciamiento	1	Menos de 10% de los costos de operación de 2004 serán cubiertos por subsidios de ayuda externa (con base en lo planificado)?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	5	5	5	5	20	**60%**	**0**	**0**	**0**	**40%**	229
Organización Interna	2	Los estatutos y reglamentos internos son respetados por la junta directiva?	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	3	3	3	4	1	4	2	20	**60%**	**5%**	**25%**	**10%**	**0%**	272
	3	Son adecuados los reglamentos para el funcionamiento como empresa?	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	5	5	5	5	1	5	5	20	**60%**	**0%**	**0%**	**0%**	**40%**	87
	4	Está previsto en los estatutos y reglamentos que un cierto porcentaje de los beneficios netos se invierte a beneficio de la comunidad en general?	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	5	20	**75%**	**0%**	**0%**	**0%**	**25%**	207
	5	La junta directiva presenta informes a asambleas de sus asociados por lo menos cada tres meses y fomenta retroalimentación?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	**####**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	191
Administración Empresarial	6	Existen planes para censos/POAs, aprovechamiento y aserrio para 2004?	1	1	1	1	1	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	20	**40%**	**0%**	**0%**	**0%**	**60%**	301
	7	Existe un Plan de Negocios vigente de por lo menos tres años al futuro?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	**####**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	0
	8	Toman decisiones basado en el flujo de información contable?	1	1	1	1	1	3	1	5	3	1	1	5	3	5	3	5	5	5	5	3	20	**40%**	**0%**	**25%**	**0%**	**35%**	275
	9	Las obligaciones legales laborales y tributarias con el gobierno están al día?	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	2	5	2	5	3	5	5	5	5	3	20	**40%**	**15%**	**15%**	**0%**	**30%**	274
	10	Las relaciones con sus trabajadores están regidos por contratos?	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	5	2	5	3	5	5	5	5	3	20	**45%**	**15%**	**10%**	**0%**	**30%**	208
	11	La EFC ha reservado suficiente capital de trabajo o hecho arreglos financieros para que la faena 2004 no sea entorpecida?	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	4	3	4	3	4	5	5	5	3	20	**50%**	**0%**	**20%**	**15%**	**15%**	79
Manejo Forestal Técnico y su Impacto	12	Está en capacidad de preparar el censo y el POA solo, o con asistencia pagada por la misma EFC?	1	1	1	1	1	1	1	3	3	5	3	5	3	5	3	3	5	5	5	5	20	**35%**	**0%**	**30%**	**0%**	**35%**	242

12.1		REQUISITOS	YANAHI	MONTE SINAI	RETALTECO	LA FELICIDAD	LA LUCHA	LA TECNICA	BETHEL	UNION MAYA ITZA	SAN MIGUEL	SUCHITECOS	LA PASADITA	LABORANTES	LA COLORADA	CUSTOSEL	CRUCE A LA COLORADA	EL ESFUERZO	ARBOL VERDE	CARMELITA	SAN ANDRES	UAXACTUN	*Número de EFCs con datos*	*Número que NO cumplen, 0%*	*Numero que cumplen 25%*	*Numero que cumplen 50%*	*Numero que cumplen 75%*	*Numero que cumplen 100%*	*Área que ha cumplido (000 ha)*
			PAR	COOP	PAR	COOP	PAR	COOPERATIVAS			2	4	2	4	2	4	2	4	3	2	2	3							
		Área destinada al manejo del bosque (000ha)	0.2	0.4	0.8	0.9	1.6	2.0	2.4	3.8	4.8	9.2	14.1	14.9	15.9	16.7	17.6	21.9	33.1	34.2	44.6	72.5		1	2	3	4	5	310
Ambiental	13	Está certificado?	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	2	3	2	3	5	5	5	5	20	**25%**	**10%**	**10%**	**0%**	**55%**	221
	14	Está cumpliendo las condiciones de la certificación?	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	4	20	**45%**	**0%**	**0%**	**0%**	**55%**	233
Comercializar Productos Forestales	15	Está entre las cinco EFC que han obtenido los mejores precios/condiciones de venta en 2003?	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	2	3	2	3	4	3	5	5	4	4	20	**30%**	**10%**	**35%**	**15%**	**10%**	184
	16	Han cumplido con todos sus compromisos contractuales?	1	1	1	1	1	5	1	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	20	**25%**	**0%**	**5%**	**10%**	**60%**	312
Diversificar Especies y Productos	17	Las especies secundarias a comercializar representan mas que 33% del volumen de caoba en 2004?	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	20	**35%**	**0%**	**5%**	**10%**	**50%**	235
	18	El volumen de las especies secundarias vendidas en 2003 ha aumentado en por lo menos 10% con el año anterior?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	**####**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	37
	19	La EFC tiene la potestad de controlar el aprovechamiento de xate?	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	20	**40%**	**35%**	**20%**	**5%**	**0%**	78
Transformación	20	La tasa de rendimiento en el aserradero supera el 50%?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	4	1	4	1	4	5	5	5	5	20	**60%**	**0%**	**0%**	**15%**	**25%**	73
	21	Se ha hecho un análisis objetivo de costos y beneficios de las diferentes opciones para la transformación de su madera y se han tomado las decisiones en base a este análisis?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	4	5	4	20	**80%**	**0%**	**0%**	**10%**	**10%**	48
		Calificación Total por empresa	21	21	21	21	21	40	28	66	48	50	49	77	44	68	57	64	84	72	86	77		**55%**	**4%**	**10%**	**4%**	**27%**	
		Número de requisitos	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21							
		Número de requisitos con datos	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21							
		Número de requisitos que aplican a esta EFC	0	0	0	0	0	14	12	19	19	11	15	21	15	15	19	21	21	17	21	21							
		Número de requisitos aplicables que se han cumplido	0	0	0	0	0	6	2	15	10	7	10	17	11	11	14	14	17	14	18	18							
		% de requisitos aplicables cumplidos	0%	0%	0%	0%	0%	43%	17%	79%	53%	64%	67%	81%	73%	73%	74%	67%	81%	82%	86%	86%							

12.1	REQUISITOS	YANAHI	MONTE SINAI	RETALTECO	LA FELICIDAD	LA LUCHA	LA TECNICA	BETHEL	UNION MAYA ITZA	SAN MIGUEL	SUCHITECOS	LA PASADITA	LABORANTES	LA COLORADA	CUSTOSEL	CRUCE A LA COLORADA	EL ESFUERZO	ARBOL VERDE	CARMELITA	SAN ANDRES	UAXACTUN	*Número de EFCs con datos*	*Número que NO cumplen, 0%*	*Numero que cumplen 25%*	*Numero que cumplen 50%*	*Numero que cumplen 75%*	*Numero que cumplen 100%*	*Área que ha cumplido (000 ha)*
		PAR	COOP	PAR	COOP	PAR	COOPERATIVAS			2	4	2	4	2	4	2	4	3	2	2	3							
	Área destinada al manejo del bosque (000ha)	0.2	0.4	0.8	0.9	1.6	2.0	2.4	3.8	4.8	9.2	14.1	14.9	15.9	16.7	17.6	21.9	33.1	34.2	44.6	72.5		1	2	3	4	5	310
2002	La EFC paga la regencia (aunque compartida)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
2003	La EFC paga la regencia (aunque compartida)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
2002	La EFC paga su técnico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	5	1	1	5							
2003	La EFC paga su técnico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3	5	3	5	3	3	5	5	5	5							

12.1		REQUISITOS	%del area que ha cumplido
		Área destinada al manejo del bosque (000ha)	
Autofinanciamiento	1	Menos de 10% de los costos de operación de 2004 serán cubiertos por subsidios de ayuda externa (con base en lo planificado)?	74%
Organización Interna	2	Los estatutos y reglamentos internos son respetados por la junta directiva?	88%
	3	Son adecuados los reglamentos para el funcionamiento como empresa?	28%
	4	Está previsto en los estatutos y reglamentos que un cierto porcentaje de los beneficios netos se invierte a beneficio de la comunidad en general?	67%
	5	La junta directiva presenta informes a asambleas de sus asociados por lo menos cada tres meses y fomenta retroalimentación?	62%
Administración Empresarial	6	Existen planes para censos/POAs, aprovechamiento y aserrio para 2004?	97%
	7	Existe un Plan de Negocios vigente de por lo menos tres años al futuro?	0%
	8	Toman decisiones basado en el flujo de información contable?	89%
	9	Las obligaciones legales laborales y tributarias con el gobierno están al día?	88%
	10	Las relaciones con sus trabajadores están regidos por contratos?	67%
	11	La EFC ha reservado suficiente capital de trabajo o hecho arreglos financieros para que la faena 2004 no sea entorpecida?	25%
Manejo Forestal Técnico y su Impacto	12	Está en capacidad de preparar el censo y el POA solo, o con asistencia pagada por la misma EFC?	78%

12.1		REQUISITOS	*%del area que ha cumplido*
		Área destinada al manejo del bosque (000ha)	
Ambiental	13	Está certificado?	71%
	14	Está cumpliendo las condiciones de la certificación?	75%
Comercializar Productos Forestales	15	Está entre las cinco EFC que han obtenido los mejores precios/condiciones de venta en 2003?	59%
	16	Han cumplido con todos sus compromisos contractuales?	100%
Diversificar Especies y Productos	17	Las especies secundarias a comercializar representan mas que 33% del volumen de caoba en 2004?	76%
	18	El volumen de las especies secundarias vendidas en 2003 ha aumentado en por lo menos 10% con el año anterior?	12%
	19	La EFC tiene la potestad de controlar el aprovechamiento de xate?	25%
Transformación	20	La tasa de rendimiento en el aserradero supera el 50%?	23%
	21	Se ha hecho un análisis objetivo de costos y beneficios de las diferentes opciones para la transformación de su madera y se han tomado las decisiones en base a este análisis?	16%
		Calificación Total por empresa	
		Número de requisitos	
		Número de requisitos con datos	
		Número de requisitos que aplican a esta EFC	
		Número de requisitos aplicables que se han cumplido	
		% de requisitos aplicables cumplidos	

12.1		REQUISITOS	%del area que ha cumplido
		Área destinada al manejo del bosque (000ha)	
2002		La EFC paga la regencia (aunque compartida)	
2003		La EFC paga la regencia (aunque compartida)	
2002		La EFC paga su técnico	
2003		La EFC paga su técnico	

Anexo 2. FORESCOM

FLAMINIO BONILLA VALDIZÓN
ABOGADO Y NOTARIO

ACTA NOTARIAL DE LEGALIZACION DE DOCUMENTO. En la Ciudad de Guatemala, a fecha cuatro de septiembre del año dos mil tres, Yo, el infrascrito Notario, DOY FE: que las diecinueve (19) FOTOCOPIAS que anteceden son AUTENTICAS, porque hoy se tomaron en mi presencia del original que reproducen, consistente en escritura número CUARENTA Y CINCO (45) de fecha doce de agosto del dos mil tres, autorizada en la Ciudad de San Benito, Peten, por el Notario Flaminio Bonilla Valdizón, que contiene CONSTITUCION de la SOCIEDAD MERCANTIL denominada EMPRESA COMUNITARIA DE SERVICIOS DEL BOSQUE, SOCIEDAD ANONIMA. Firmo y sello las fotocopias y la presente acta de legalización.

POR MI Y ANTE MI:

Flaminio Bonilla Valdizón
ABOGADO Y NOTARIO

Flaminio Bonilla Valdizón
ABOGADO Y NOTARIO
2003

archivo:autentic.tes

Flaminio Bonilla Valdizón
ABOGADO Y NOTARIO

REPUBLICA DE GUATEMALA
UN QUETZAL

Nº B 31136

TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO - GUATEMALA, C.A.

PROTOCOLO

REGISTRO
Nº 71138
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

CUARENTA Y CINCO (45). CONSTITUCION DE SOCIEDAD ANONIMA. En la Ciudad de San Benito, departamento de Petén, a fecha doce de agosto del dos mil tres, ante mí, FLAMINIO BONILLA VALDIZON, Notario, comparecen las siguientes personas: el señor JORGE EMILIO SOZA CHI, guatemalteco, casado, agricultor, de cuarenta y nueve años de edad, de este domicilio, quién se identifica con cédula de vecindad número de orden P guión diecisiete, registro un mil cuatrocientos ochenta y dos (P-17, reg. 1482), extendida por la Municipalidad de San Andrés, Petén; el señor BENEDIN GARCIA RODRIGUEZ, guatemalteco, casado, agricultor de cincuenta y tres años de edad, de este domicilio, quién se identifica con cédula de vecindad número de orden P guión diecisiete, registro seis mil quince (P-17, reg. 6015), extendida por la Municipalidad de Ciudad Flores, Petén; el señor JULIO CESAR ESCALANTE RODRIGUEZ, guatemalteco, soltero, agricultor, de veintisiete años de edad, de este domicilio, quién se identifica con cédula de vecindad número de orden P guión diecisiete, registro doce mil ochocientos veinticucatro (P-17, reg. 12824), extendida por la Municipalidad de Melchor de Mencos, Petén; el señor MARTIR ARTURO SANCHEZ (sin otro apellido), guatemalteco, casado, agricultor, de cincuenta y dos años de edad, de este domicilio, quién se identifica con cédula de vecindad número de orden P guión diecisiete, registro dieciocho mil quinientos cuatro (P-17, reg. 18504),

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16
1941
15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA
EN EL TALLER NACIONAL DE
GRABADOS EN ACERO.

0100074

extendida por la Municipalidad de Ciudad Flores, Petén; el señor ENRIQUE MORFIN CASTELLANOS, guatemalteco, casado, estudiante, de cuarenta y cuatro años de edad, de este domicilio, quién se identifica con cédula de vecindad número de orden P guión diecisiete, registro dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho (P-17, reg. 2448), extendida por la Municipalidad de Melchor de Mencos, Petén; el señor JOSELINO MARTINEZ GONZALEZ, guatemalteco, soltero, agricultor, de veinticinco años de edad, de este domicilio, quién se identifica con cédula de vecindad P guión diecisiete, registro nueve mil ciento treinta y seis (P-17, reg. 9136), extendida por la Municipalidad de San Andrés, Petén; el señor SABINO DAMASO BRAVO BAMACA, guatemalteco, soltero, agricultor, de treinta años de edad, de este domicilio, quién se identifica con cédula de vecindad P guión diecisiete, registro veinticuatro mil doscientos setenta y seis (P-17, reg. 24276), extendida por la Municipalidad de La Libertad, Petén; el señor JOSE NAVAS PEREZ, guatemalteco, soltero, agricultor, de veintiseis años de edad, de este domicilio, quién se identifica con cédula de vecindad número de orden P guión diecisiete, registro nueve mil quinientos cincuenta y ocho (P-17, reg. 9558), extendida por la Municipalidad de San Andrés, Petén y el señor FIDELINO MENDOZA RAYMUNDO, guatemalteco, soltero, agricultor, de veinticuatro años de edad, de este domicilio, quien se identifica con cedula de

REGISTRO
Nº 71139
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

vecindad número de orden P guión diecisiete, registro ocho mil doscientos treinta y nueve (P-17, reg. 8239), extendida por la Municipalidad de San Andrés, Petén. DOY FE: de tener a la vista las cédulas de vecindad relacionadas; que los comparecientes manifiestan ser de las generales indicadas anteriormente; que se encuentran en el libre ejercicio de sus derechos civiles y que por el presente acto comparecen a otorgar NEGOCIO JURIDICO de CONSTITUCION de una SOCIEDAD ANONIMA, de conformidad con las siguientes cláusulas:----------

PRIMERA: CONSTITUCION. Los comparecientes-otorgantes expresan que constituyen una sociedad anónima, que se regirá por los pactos de esta escritura, las leyes de la República de Guatemala relativas a la organización y funcionamiento de sociedades mercantiles y las disposiciones válida y legalmente adoptadas por los órganos de la sociedad. Si la sociedad y/o sus empresas desarrollan y emprenden actividades que requieran concesión, permiso, autorización o licencia estatal, deberán en su caso, obtener la autorización correspondiente. La sociedad no tiene estatutos. ----------

SEGUNDA: DENOMINACION. La denominación de la sociedad mercantil que se constituye es EMPRESA COMUNITARIA DE SERVICIOS DEL BOSQUE, SOCIEDAD ANONIMA, que podrá abreviarse EMPRESA COMUNITARIA DE SERVICIOS DEL BOSQUE, S.A. En su

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

empresa o empresas usará el nombre o nombres comerciales, que en el futuro acuerden y decidan los administradores o la Asamblea General. ----------

TERCERA: DOMICILIO DE LA SOCIEDAD. El domicilio de la sociedad será el departamento del Peten, y para sus fines podrá establecer sucursales, agencias, establecimientos, empresas, depósitos, oficinas y corresponsalías en cualquier lugar situado en cualesquiera departamentos y/o municipios de la República de Guatemala o fuera de ella. Para operar en paises fuera de la República de Guatemala, se sujetará a los requisitos y autorizaciones especiales de cada legislación y podrá inscribirse en esos paises como sociedad extranjera o simplemente contratar agentes de comercio, distribuidores o representantes.----------

CUARTA: OBJETO DE LA SOCIEDAD. La sociedad tendrá por objeto dentro de la República de Guatemala y en otros paises, dedicarse a toda clase de negocios y operaciones industriales (especialmente turismo), agrícolas, comerciales, de asesoría, de representación, de servicios o de cualquier otra índole, incluyendo, pero no limitándose: A) Realizar por cuenta propia o ajena toda clase de operaciones agrícolas, comerciales, industriales, forestales, pecuarias, piscícolas, con enfasis en la compra y venta de productos forestales maderables y no maderables, prestación de servicios de comercialización, asistencia tecnica profesional en manejo y

REPUBLICA DE GUATEMALA
UN QUETZAL

No. 18 71138

TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO-GUATEMALA, C.A.

PROTOCOLO

REGISTRO
Nº 71140
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

planificación forestal, venta de servicios ambientales, compra y venta de servicios de aserrío, secado y preservación de productos maderables elaborados y semielaborados, servicios de exportación, así como contratación de servicios especializados; aprovechamientos forestales; comercialización de bosques de todo tipo para la obtención de madera aserrada, elaboración de pulpa y papel y carbón; aprovechamiento, extracción y procesamiento de resinas y de otros productos no maderables y maderables; producción de carbón vegetal; exportación de maderas suaves y duras; proyectos de reforestación de cualquier índole y/o naturaleza; producción y comercialización de productos forestales; semillas forestales, fibras, cortezas; mercadeo y exportación de flora y fauna silvestre autorizadas; producción de parquet; producción de árboles navideños y ornamentales; producción de madera aserrada; manejo de plantaciones, estudios de factibilidad y prefactibilidad de proyectos agrícolas, ganaderos y forestales; elaboración de inventarios y planes de manejo forestal y planes anuales operativos, informes de aprovechamiento forestal y cualquier otro relacionado con la actividad forestal; administración de fincas e industrias agrícolas, forestales y ganaderas; ejecución de proyectos agrícolas; mercadeo de productos agrícolas; valuación y venta de fincas e inmuebles rústicos y urbanos; venta de accesorios y equipos para proyectos

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

agrícolas y/o forestales; compra y venta de insumos agrícolas; crianza, mercadeo y beneficiado de ganadería mayor y menor; realizar plantaciones agrícolas; viveros de especies forestales y agrícolas; importación y venta de productos forestales, agrícolas, agropecuarios, apicolas/ piscícolas, asi como de maquinaria y equipo para estas actividades; contratar y/o prestar servicios relacionados a la certificación forestal y cadena de custodia; apertura y mantenimiento de caminos forestales; incentivar y apoyar el credito para operaciones forestales B) Regeneración biológica; conservación del ambiente, conservación de la flora y la fauna; cuidado y protección científica y tecnica del medio ambiente; estudio y venta de servicios ambientales; aprovechamiento de recursos hídricos y de la biodiversidad; proyectos de seguridad alimentaria; siembra y cosecha de vegetales, hortalizas y frutas; siembra y producción de especies y aceites alimenticios; siembra, producción, comercialización, compra-venta, importación y exportación piscícola; producción y comercializacion de gomas, resinas, ámbar, latex, ceras, colorantes, perfumes, medicinas naturales, afrodisíacos, anticonceptivos, cosmeticos, chicle, shate, xate, orquideas, izote, pony, miel vegetal y animal, pimienta, chicle ecológico; creación de viveros y bosques mixtos; C) Operaciones agropecuarias, de construcción de toda clase de viviendas y obras construídas

REPUBLICA DE GUATEMALA
UN QUETZAL

Nº B 21139

TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO-GUATEMALA, C.A.

PROTOCOLO

REGISTRO
Nº 71141
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

en general, de informática, bursátiles, de asesoría económica o de cualquier índole con personas individuales o jurídicas, de derecho público o privado, nacionales o extranjeras, incluyendo servicios de asesoría y consultoría en todos los campos de la actividad económica, del desarrollo, del fomento, del turismo, con énfasis en eco-turismo, construyendo y utilizando campings ecológicos, tours a las selvas, canopy tours, investigación científica de flora y fauna; creación y exploración, así como expediciones a áreas de atracción turística y eco-arqueológica; D) Planeamiento, diseño, ejecución y supervisión de proyectos de corretaje de bienes y de toda clase de valores públicos y/o privados, así como promoción económica y de fomento y desarrollo de inversiones. La promoción, el desarrollo, la administración, intervención e intermediación directa e indirecta en actividades y operaciones lucrativas de tipo comercial, forestal, mobiliario, inmobiliario, industrial, agropecuario y otras; E) Promover, desarrollar, explotar, participar, o en cualquier forma intervenir directa o indirectamente en operaciones bursátiles, comerciales, industriales, forestales, agropecuarias, inmobiliarias, mobiliarias, de construcción, de mercadeo, de importación y exportación, de representación, distribución y agenciamiento, de arrendamiento y de servicios; montaje, administración y explotación de empresas forestales y todo lo relacionado con

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:45 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

esta clase de servicios incluyendo la importación, distribución, comercialización, compra y venta de productos forestales y sub-productos forestales maderables y no maderables; así como de asistencia tecnica, profesional o de cualquier otra naturaleza a terceras personas en la realización y logro de las actividades anteriores. Para las actividades profesionales estipuladas en esta cláusula la sociedad y sus empresas contrataran a profesionales colegiados y/o incorporados a las universidades del país conforme la legislación nacional; F) Comercialización, compraventa, importación, exportación y distribución de toda clase de bienes, incluyendo las artesanías de diversas regiones; G) Importación, exportación, distribución, comercialización y venta al por mayor o menor de toda clase de bienes, productos y materia prima; de equipos y aparatos, implementos, aditamentos, refacciones, repuestos, componentes de equipos y/o unidades de equipo especialmente para la actividad forestal, así como aquellos servicios y/o bienes que guarden relación con las actividades principales; H) Patrocinar, organizar, formalizar, así como ingresar o participar en empresas, corporaciones, personas jurídicas y/o sociedades dedicadas a actividades semejantes o distintas a las aquí enunciadas; I) Podrá comprar, vender, enajenar, arrendar, importar, exportar, distribuir, al por mayor y menor toda clase de vehículos maquinaria agrícola, industrial, forestal, de

REGISTRO
Nº 71142
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

construcción y, en general toda clase de articulos, mercaderia, materia prima y bienes; J) Prestará consultoría tecnica y profesional, a traves de profesionales contratados en aspectos de elaboración y promoción de toda clase de proyectos, organización de empresas, contratación y prestación de servicios tecnicos especializados; K) La sociedad puede comprar, vender, permutar, ceder, transferir y/o gravar, crear, emitir y negociar toda clase de bienes, derechos, valores, titulos, acciones y obligaciones; contratar creditos de toda naturaleza; contratar fianzas y arrendamientos; actuar como endosante, garante y/o avalista; L) Solicitar, registrar, comprar, poseer en dominio, vender, permutar, explotar y otorgar los derechos y/o uso de patentes, licencias, procedimientos de manufactura, nombres comerciales, marcas de fábrica, marcas de comercio, expresiones o señales de propaganda, y otras formas de derechos de propiedad industrial, intelectual, agricola o comercial; M) Participar en, y/o preparar y/o desarrollar licitaciones públicas o privadas y los contratos de cualquier clase, genero y forma con personas individuales o jurídicas, asociaciones, corporaciones, municipalidades o cualquier cuerpo politico o jurídico del Estado; N) Promover la continúa y permanente educación y formación de sus socios mediante cursos, seminarios, encuentros y congresos a nivel nacional e internacional; documentar e implementar un banco de datos y

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO

publicaciones, a fin de crear un centro de consulta proyectado a las diferentes especialidades de las ciencias forestales y politicas forestales; intercambio de información en ciencias y tecnologias forestales; promover y establecer normas y metodos que dinamizen las ciencias forestales; realizar investigación en las áreas de las ciencias forestales y agricolas y areas afines y promover asistencia tecnica especializada en estos campos; formación de recursos humanos; crear y manejar sistemas de información; promover y realizar publicaciones sobre las ciencias forestales; recibir asistencia externa para desarrollar sus actividades; colaborar con entidades públicas o privadas, personas juridicas e individuales tanto nacionales como extranjeras, cuyos objetivos sean comunes o afines a los de la sociedad, asi como establecer convenios y alianzas estrategicas con organizaciones academicas, de investigación o de desarrollo social, a nivel nacional e internacional, para la investigación, asistencia tecnica y/o formación de recursos humanos y estudio científico de las ciencias forestales; igualmente mantener el sentido de cooperación y relación de mutuo beneficio con entidades gubernamentales y otras personas juridicas y grupos; O) La sociedad, en consecuencia, puede realizar todas las operaciones mercantiles, no especificamente reservadas a determinadas personas e instituciones o concretamente a algún tipo de sociedad

REGISTRO
Nº 71143
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

mercantil: P) En general podrá emprender, ejecutar y celebrar todos los actos, contratos y negocios que se consideren subsidiarios, complementarios o conexos a los anteriores y que sean permisibles por las leyes de la República de Guatemala. ----------

QUINTA: PLAZO. El plazo de la sociedad es por tiempo INDEFINIDO y comenzará a contarse a partir de su inscripción en el Registro Mercantil. ----------

SEXTA: CAPITAL AUTORIZADO. La sociedad se constituye con un capital autorizado de TRESCIENTOS MIL QUETZALES (Q.300,000.oo), dividido en tres mil (3000) acciones comunes, nominativas o al portador con valor nominal de cien quetzales (Q.100.oo) cada una.----------

SEPTIMA: SUSCRIPCION Y PAGO DEL CAPITAL. El capital autorizado se SUSCRIBE en NOVENTA MIL QUETZALES (Q.90,000.oo) y se PAGA por los socios fundadores la cantidad de OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS QUETZALES (Q.82,500.oo) asi: 1) El socio JORGE EMILIO SOZA CHI suscribe y paga cien (100) acciones o sea diez mil quetzales; 2) El socio BENEDIN GARCIA RODRIGUEZ suscribe y paga cien (100) acciones o sea diez mil quetzales; 3) El socio JULIO CESAR ESCALANTE RODRIGUEZ suscribe y paga cien (100) acciones o sea diez mil quetzales; 4) El socio MARTIR ARTURO SANCHEZ (sin otro apellido) suscribe y paga cien (100) acciones o sean diez mil quetzales; 5) El socio ENRIQUE MOR-

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

FIN CASTELLANOS suscribe cien (100) acciones y paga veinticinco (25) acciones o sea dos mil quinientos quetzales; 6) El socio JOSELINO MARTINEZ GONZALEZ suscribe y paga cien (100) acciones o sea diez mil quetzales; 7) El socio SABINO DAMASO BRAVO BAMACA suscribe y paga cien (100) acciones o sea diez mil quetzales; 8) El socio JOSE NAVAS PEREZ suscribe y paga cien (100) acciones o sea diez mil quetzales y, 9) El socio FIDELINO MENDOZA RAYMUNDO suscribe y paga cien (100) acciones o sea diez mil quetzales. El infrascrito Notario DA FE y certifica tener a la vista las boletas de depósito monetario en la cuenta número ochenta y uno-cero tres-quinientos noventa y un mil noventa (81-03-591090) del Banco del Cafe, Sociedad Anónima, mismas que se insertarán en el testimonio de esta escritura.----------

OCTAVA: DE LAS ACCIONES. Todas las acciones son COMUNES; a elección del accionista, pueden ser NOMINATIVAS o AL PORTADOR. No existen acciones preferentes. Todas las acciones tienen el mismo valor, confieren iguales derechos, y cada acción da derecho a un voto. Los accionistas serán responsables solamente hasta por el valor de sus respectivas acciones. Las acciones son indivisibles; en caso de copropiedad, los derechos deben ser ejercidos por un representante común; si el representante común no ha sido nombrado, o si los copropietarios no se pusieran de acuerdo sobre su designación, las comunicaciones y declaraciones

REGISTRO
Nº 71144
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

hechas por la sociedad, a uno solo de los copropietarios, serán válidas, y hasta tanto no exista tal representante común, no podrá participar en las Asambleas de Accionistas. Los copropietarios responden solidariamente de las obligaciones derivadas de la acción. La tenencia de una o más acciones, implica la aceptación del pacto social, así como de las otras disposiciones, resoluciones y decisiones válidamente adoptadas por los órganos de la sociedad. A los accionistas se les extenderán títulos que acrediten la propiedad de una o varias acciones, los que deberán ser firmados por el Presidente y el Secretario y deberán contener cuando menos los datos mencionados en el artículo ciento siete (107) del Código de Comercio de Guatemala; en caso de destrucción o perdida de títulos de acciones, el interesado deberá solicitar su reposición de conformidad con lo dispuesto en el artículo ciento veintinueve (129) del citado Código. ----------

NOVENA: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ACCIONISTAS. Las acciones pagadas y las suscritas cuyos llamamientos hayan sido cubiertos, conferirán a sus tenedores derecho a voto en toda clase de Asambleas Generales de Accionistas. Cada acción dá derecho a un voto. Para la elección de administradores de la sociedad, los accionistas con derecho a voto, tendrán tantos votos, como el número de sus acciones, multiplicado por el de administradores a elegir y podrán emitir todos sus votos a

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

favor de un solo candidato o distribuirlos entre dos o más de ellos. Durante los quince días anteriores a la Asamblea General Ordinaria Anual, estarán a disposición de los accionistas en las oficinas de la sociedad y durante las horas laborales de los quince días hábiles: a) el inventario de cierre, el estado de perdidas y ganancias, y el balance general del ejercicio social correspondiente; b) el proyecto de distribución de utilidades; c) el informe detallado sobre las remuneraciones y otros beneficios de cualquier orden que hayan recibido los administradores; d) la memoria razonada de labores de los administradores, sobre el estado de los negocios y actividades de la sociedad, durante el período precedente; e) el libro de actas de las asambleas generales; f) los libros que se refieran a la emisión y registro de acciones o de obligaciones; g) el informe del organo de fiscalización, si lo hubiere; h) cualquier otro documento o dato necesario para la debida comprensión e inteligencia de cualquier asunto incluído en la agenda. Cuando se trate de Asambleas Generales que no sean las anuales, los accionistas gozarán de iguales derechos en cuanto a los documentos señalados en los literales f, g, y h anteriores. En caso de Asambleas Extraordinarias, deberá además, circular con la misma anticipación un informe circunstanciado sobre cuanto concierne a la necesidad de adoptar la resolución de carácter extraordinario; no será necesario el informe circunstanciado

REGISTRO
Nº 71145
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

cuando se trate de asamblea totalitaria. La acción confiere a su titular la condición de accionista, y le atribuye como mínimo los siguientes **DERECHOS:** a) Participar en el reparto de las utilidades y del patrimonio resultante de la liquidación; b) Derecho preferente de suscripción de la emisión de nuevas acciones, en proporción al número de acciones que tenga totalmente pagadas, derecho que se ejercitará dentro del plazo que establece la ley, y bajo las condiciones que se fijen al hacer el llamamiento; c) Derecho de votar en las Asambleas Generales y de ser electo; d) Derecho a promover judicialmente ante Juez de Primera Instancia del domicilio de la sociedad, la convocatoria a Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas, si pasada la epoca en que deba celebrarse según el contrato social o transcurrido más de un año desde la última el Consejo de Administración, no lo hubiere hecho; e) Exigir a la sociedad, el reintegro de los gastos en que incurran por el desempeño de sus obligaciones, para con la misma; f) Reclamar contra la forma de distribución de las utilidades y perdidas dentro de los tres meses siguientes a la Asamblea General en que aquella se hubiere acordado; sin embargo, carecerá de este derecho, el socio que la hubiere aprobado con su voto o que hubiere empezado a cumplirla; g) Las resoluciones legalmente adoptadas por las Asambleas de Accionistas, son obligatorias aún para los socios que no estuvieren presentes y los que

MINISTERIO DE
FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA
AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

votaron en contra, salvo los derechos de impugnación o anulación y retiro en los casos que señala la ley. Los acuerdos de las asambleas generales podrán impugnarse o anularse cuando se hayan tomado con infracción de las disposiciones del contrato social o de la ley, acciones que se ventilarán en juicio ordinario; h) Los accionistas tendrán además, los derechos que le confiere el Código de Comercio de Guatemala, otros que se deriven de la presente escritura o de leyes relativas a las sociedades mercantiles y leyes generales aplicables a las mismas. OBLIGACIONES: Son obligaciones de los accionistas, además de las que se derivan de la ley y de la presente escritura, entre otras: a) Aceptar las disposiciones de este instrumento. b) Aceptar las resoluciones que sean debidamente tomadas por los órganos de la sociedad. c) No usar el patrimonio social o la denominación y/o firma social para negocios ajenos a la sociedad.----------

DECIMA: DEL GOBIERNO DE LA SOCIEDAD. El Gobierno de la sociedad será ejercido en su orden jerárquico, por las Asambleas Generales de Accionistas, el Consejo de Administración y la Gerencia General.----------

DECIMA PRIMERA: ASAMBLEAS GENERALES. La Asamblea General, formada por los accionistas, con derecho a voto legalmente convocados y reunidos es el órgano supremo de la sociedad, y expresa la voluntad social en las materias de su competencia.

REPUBLICA DE GUATEMALA
UN QUETZAL

No. B 21044

TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO GUATEMALA, C.A.

PROTOCOLO

REGISTRO
Nº 71146
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

La Asamblea de accionistas se constituirá con la presencia o representación de los accionistas con derecho a voto, habrá dos clases de asambleas generales, las ordinarias y las extraordinarias; instalándose legalmente la asamblea general con el quórum establecido por el contrato social sus acuerdos serán válidos. ----------

DECIMA SEGUNDA: ASAMBLEAS GENERALES ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS. Las asambleas generales ordinarias, se reunirán por lo menos una vez al año, dentro de los cuatro meses siguientes al cierre del ejercicio social, en la sede social y en la fecha que señale el Consejo de Administración. Las Asambleas Generales se reunirán cuando lo acuerde el Consejo de Administración, el órgano de fiscalización y cuando lo pidan por escrito y con expresión de motivo y objeto accionistas que representen por lo menos el veinticinco por ciento de las acciones con derecho a voto. Los accionistas pueden hacerse representar en las Asambleas Generales pudiendo el representante acreditar tal calidad por medio de simple carta poder o cualquier otro instrumento legal.

DECIMA TERCERA: CONVOCATORIA A ASAMBLEAS GENERALES. Las convocatorias a Asambleas Generales, serán hechas por el Consejo de Administración, o por el órgano de fiscalización, por medio de avisos que se publicarán dos veces en el Diario Oficial y en otro de mayor circulación, con no menos de quince días de anticipación a la fecha de la Asamblea, Si se

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

tratara de Asamblea General Extraordinaria, en el aviso se expresará en forma clara y concisa el objeto de la reunión. Los avisos deben contener los requisitos que señala el artículo ciento treinta y ocho (138) del Código de Comercio de Guatemala. Los accionistas que representen por lo menos el veinticinco por ciento (25%) de las acciones con derecho a voto, podrán pedir por escrito al Consejo de Administración en cualquier tiempo, la convocatoria a una Asamblea General de Accionistas, para tratar los asuntos que indique en su petición. Si estos rehusaren a hacer la convocatoria, o no la hicieren dentro de los quince días siguientes a aquel en que hayan recibido la solicitud, los accionistas, podrán proceder como determina el artículo treinta y ocho (38) inciso segundo del Código de Comercio de Guatemala. ----------

DECIMA CUARTA: ASAMBLEA TOTALITARIA. Toda Asamblea General puede llevarse a cabo en cualquier momento sin necesidad de convocatoria previa ni publicación de avisos, si concurre la totalidad de los accionistas, y siempre que ninguno se oponga a celebrarla y que la agenda sea aprobada por unanimidad.

DECIMA QUINTA: QUORUM PARA LAS ASAMBLEAS GENERALES. Para que haya quórum en las asambleas generales ordinarias de accionistas, se necesitará la concurrencia de por lo menos la mitad más uno de las acciones con derecho y voto. Para que haya quórum en las Asambleas Generales Extraordinarias, salvo los casos expresamente indicados en la ley, en los que se

REGISTRO
Nº 71147
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

requiere un porcentaje mayor, se necesitará la concurrencia de por lo menos el ochenta por ciento (80%) de las acciones con derecho a voto. No habrá asamblea General Ordinaria o Extraordinaria, por segunda convocatoria a la que se renuncia expresamente. ----------

DECIMA SEXTA: MAYORIA PARA RESOLVER OBLIGATORIEDAD DE RESOLUCION Y DERECHOS DE IMPUGNACION, ANULACION Y RETIRO DE ACCIONISTAS. Toda resolución adoptada en Asamblea General Ordinaria, se tomará con el voto favorable de la mayoría de las acciones, con derecho a voto, emitidas por la sociedad que se encuentren presentes, salvo que la ley requiera una mayoría especial; y las resoluciones de las extraordinarias con más del sesenta por ciento (60%) de las acciones con derecho a voto emitidas por la sociedad. Las resoluciones legalmente adoptadas por las Asambleas Generales de Accionistas, son obligatorias aún para los socios que no estuvieron presentes, o que votaron en contra, salvo los derechos de impugnación, anulación y retiro en los casos que establece la ley; los acuerdos de las Asambleas Generales, podrán impugnarse o anularse cuando se hayan tomado con infracción de las disposiciones del contrato social o de la ley. Estas acciones se ventilarán en juicio ordinario. Las acciones de impugnación o de nulidad se regirán por las disposiciones del derecho común, pero caducarán en el termino de seis meses contados desde la fecha en que tuvo lugar la asamblea.-

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

DECIMA SEPTIMA: INSCRIPCION PARA ASISTIR A ASAMBLEAS. Podrán asistir a Asambleas Generales de accionistas los titulares de acciones nominativas que aparezcan inscritos en el Libro de Registro cinco dias antes de la fecha de su celebración y los tenedores de acciones al portador que con la misma antelación hubieren hecho el depósito de sus acciones con el Secretario, o bien que hayan presentado con dicho funcionario una constancia de depósito de sus acciones, en una institución bancaria o certificación de que los títulos están a disposición de una autoridad en ejercicio de sus funciones; pueden asimismo, participar si en el mismo acto de la asamblea exhiben los titulos de las acciones. ----------

DECIMA OCTAVA: DE LAS ASAMBLEAS GENERALES ORDINARIAS. Las Asambleas Generales Ordinarias, tendrán las siguientes atribuciones: a) discutir, aprobar o improbar el inventario, estados de perdidas y ganancias y el Balance General, así como el informe de la administración y del órgano de fiscalización y tomar las medidas que juzgue oportunas; b) nombrar y remover a los administradores, al órgano de fiscalización y determinar sus respectivos emolumentos; c) nombrar al Presidente, Vice-presidente, Secretario y Tesorero del Consejo de Administración de entre los miembros de este; d) conocer y resolver acerca del proyecto de distribución de utilidades que el Consejo de Administración someta a su consideración; e) interpretar la escritura social

REGISTRO
Nº 71148
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

y los reglamentos que dicte; f) resolver el número de administradores que integrará el Consejo de Administración y g) conocer y resolver de cualquier asunto que sea sometido a su consideración, salvo que su conocimiento corresponda exclusivamente a la Asamblea General Extraordinaria.----------

DECIMA NOVENA: DE LAS ASAMBLEAS GENERALES EXTRAORDINARIAS. Son Asambleas Generales Extraordinarias, las que se reunen para tratar de cualquiera de los siguientes asuntos: a) toda modificación de la escritura social, incluyendo el aumento o disminución de capital, o modificación del plazo social; b) la creación de acciones de voto limitado o preferentes y la emisión de obligaciones o debentures; c) la adquisición de acciones de la misma sociedad y la disposición de ellas; d) aumentar o disminuir el valor nominal de las acciones; e) las demás que exija la escritura social o la ley; f) cualquier otro asunto para el que sea convocada, aún cuando sea de la competencia de la Asamblea General Ordinaria. Estas Asambleas podrán reunirse en cualquier tiempo. ----------

VIGESIMA: FORMALIDADES DE LAS ACTAS Y SU REGISTRO. Las actas de las Asambleas Generales de accionistas y del Consejo de Administración se asentarán en el libro respectivo y deberán ser firmadas por el Presidente y el Secretario. Dentro de los quince días siguientes a cada Asamblea General Extraordinaria, los administradores deberán enviar al Registro Mercantil, una copia certificada de las resoluciones que se

MINISTERIO DE
FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA
AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

hayan tomado acerca de los asuntos detallados en la cláusula decima novena de este instrumento.----------

VIGESIMA PRIMERA: ADMINISTRACION DE LA SOCIEDAD. La administración de la sociedad será confiada a varios administradores actuando conjuntamente por medio de un Consejo de Administración. El Consejo de Administración tendrá a su cargo la dirección y administración de los negocios de la sociedad. Para ser miembro del Consejo de Administración, no es necesario ser accionista. Los miembros del Consejo de Administración serán electos en la Asamblea General Ordinaria anual, por un período de hasta TRES (3) AÑOS y podrán ser reelectos; continuarán en el ejercicio de sus cargos, hasta que sus sustitutos hayan sido electos y tomen posesión de sus cargos. Los funcionarios nombrados por el Consejo de Administración podrán ser libremente removidos por este en cualquier tiempo. Los administradores podrán dedicarse por cuenta propia o ajena al mismo genero de negocios a que efectivamente se dedique la sociedad, salvo que la Asamblea General de Accionistas, resuelva lo contrario.----------

VIGESIMA SEGUNDA: DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION. Estará compuesto por miembros titulares cuyo número será un mínimo de seis (6) y un máximo de doce (12), según lo acuerde la Asamblea General de Accionistas. La Asamblea General de Accionistas podrá elegir los suplentes, que estime necesarios,

REGISTRO
Nº 71149
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

los que únicamente integrarán el Consejo de Administración en caso de falta o ausencia del respectivo titular. En otros casos podrán asistir con voz pero sin voto. El Consejo de Administración podrá encomendar funciones especificas o de supervisión a cualquiera de sus miembros y tambien distribuir entre ellos las labores de administración cotidiana de la sociedad. El Consejo de Administración nombrará a los funcionarios que estime convenientes, quienes pueden o no ser miembros del Consejo de Administración. El Presidente, el Vice-Presidente, el Secretario y el Tesorero del Consejo de Administración pueden convocar a sesión mediante simple nota dirigida a los integrantes del Consejo con por lo menos tres días de anticipación a la fecha en que deba celebrarse la sesión. El Consejo de Administración se tendrá por legalmente constituido con la concurrencia de la mitad más uno de sus integrantes. Las resoluciones se adoptarán con el voto favorable de la mayoría de los administradores que asistan o esten representados en la respectiva sesión. En caso de empate el Presidente tiene voto resolutivo.----------

VIGESIMA TERCERA: FACULTADES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.- El Consejo de Administración además de las otras facultades que se derivan de la escritura social y de la ley tendrá las de dar a la empresa la organización que convenga y garantice la buena administración de la misma y las siguientes: a) dirigir la politica administrativa, comercial y financiera de

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

la sociedad, con vistas a obtener su máximo funcionamiento y el desarrollo de sus operaciones, todo ello conforme a las instrucciones que reciba de la Asamblea General de Accionistas; b) cumplir y ejecutar las decisiones de la Asamblea General; c) si lo considera conveniente nombrar o remover al Gerente, fijar su remuneración y establecer sus atribuciones siempre sin contradecir o violar lo que disponga la Asamblea General; d) convocar a las Asambleas Generales de accionistas y proponer la agenda para las mismas; e) cuidar que la contabilidad de la sociedad sea llevada conforme a la ley, y que se practique anualmente, al finalizar el ejercicio de operaciones, inventario, estado de perdidas y ganancias y el balance general, así como los demás estados financieros y documentos de la sociedad; f) formular el informe anual que se someterá a la Asamblea General Ordinaria Anual; g) preparar el proyecto de distribución de utilidades para ser presentado a la Asamblea General; h) encomendar funciones específicas o de supervisión a cualquiera de sus miembros, así como nombrar a otros funcionarios que no sean necesariamente miembros del Consejo de Administración, asignándoles atribuciones y funciones determinadas, asi como otorgar y revocar mandatos con o sin representación; i) autorizar toda erogación en forma genérica y específica pudiendose establecer la responsabilidad por el manejo directo de fondos en uno o varios administradores, fun-

REGISTRO
Nº 71150
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

cionarios o empleados de la sociedad facultados para el efecto; j) llevar el libro de actas para asentar las resoluciones de la Asamblea General de Accionistas y del Consejo de Administración, así como los demás libros y registros que sean convenientes o que sean dispuestos, por la Asamblea General de Accionistas; k) celebrar, otorgar y ejecutar o resolver que se celebren, otorguen y ejecuten toda clase de contratos y actos lícitos, incluyendo los de compra y venta de toda clase de bienes, obtención de creditos y constitución de toda clase de garantías; l) efectuar los llamamientos para el pago de acciones suscritas no pagadas. VIGESIMA CUARTA: GERENTE GENERAL, SUB-GERENTE GENERAL Y GERENTES ESPECIFICOS. El Consejo de Administración nombrará y destituirá al Gerente General de la sociedad, a quien conferirá las facultades y atribuciones que estime y considere convenientes. Tambien podrá nombrar Gerentes para áreas especificas de las actividades de la sociedad y/o Sub-gerentes. El Gerente General, el Sub-Gerente General y los Gerentes Especificos deberán acatar las instrucciones que les imparta el Consejo de Administración, al que deberán mantener informado de su gestión; pueden o no formar parte del Consejo de Administración. ----------

VIGESIMA QUINTA: ATRIBUCIONES DE LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION. DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION. Además de las obligaciones y facultades que se

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

derivan de la escritura social y de la ley, el Presidente del Consejo de Administración, tendrá las siguientes: a) cumplir y hacer que se cumplan las resoluciones de las asambleas generales de accionistas y del consejo de administración; b) vigilar la marcha de las operaciones sociales; c) presidir las asambleas generales de accionistas y las sesiones del consejo de administración; d) suscribir títulos de las acciones; e) citar a las sesiones del Consejo de Administración; f) informar al consejo de administración sobre la marcha de las operaciones sociales; g) ejercer la representación legal de la sociedad sin perjuicio de las facultades del Gerente General, Sub-Gerente General o Gerentes Específicos; h) las demás que disponga el Consejo de Administración. **DEL VICEPRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.** Fungirá en casos de ausencia temporal o definitiva del Presidente y en tanto no se elija al sustituto del Presidente. Tiene de consiguiente, en esos casos, todas las facultades de representación legal judicial y/o extrajudicial para otorgar actos y suscribir contratos que sean del giro normal y ordinario de la sociedad y las atribuciones, derechos y obligaciones que en esta escritura están señaladas para el cargo de Presidente del Consejo de Administración. **DEL SECRETARIO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.** Tendrá entre otras las siguientes facultades: a) Llevar los libros de actas de Asambleas de Accionistas y

REGISTRO
Nº 71151
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

del Consejo de Administración y de Registro de Acciones; b) Citar a sesiones de Consejo de Administración; c) Redactar las convocatorias a Asambleas Generales de Accionistas; d) firmar juntamente con el Presidente los títulos de acciones o los certificados provisionales; e) Llevar un registro y orden de la correspondencia de la sociedad; f) Otras que le encomiende el Consejo de Administración o la Asamblea General de Accionistas. **DEL TESORERO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION:** Son atribuciones y facultades del Tesorero del Consejo de Administración: a) Custodiar los fondos de la sociedad en la forma que lo disponga la Asamblea General y/o el Consejo de Administración; b) Autorizar con el Presidente las erogaciones acordadas por la Asamblea General o el Consejo de Administración en ejercicio de sus atribuciones, asi como los pagos que se efectúen; c) Rendir informe mensual al Consejo de Administración sobre el movimiento de caja; d) Elaborar el proyecto de presupuesto anual de la sociedad, el cual será presentado a la Asamblea General para su aprobación definitiva; e) Elaborar el informe financiero anual de la entidad, el cual será presentado a la Asamblea General ordinaria para su aprobación definitiva; f) Elaborar y mantener actualizado un inventario de los bienes de la entidad; g) Informar a la Asamblea General y al Consejo de Administración sobre todos los asuntos de su competencia; h) Llevar la contabilidad de la sociedad personalmente o delegarla en un

MINISTERIO DE
FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA
AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

contador, con la autorización del Consejo de Administración. Cuando el manejo de la contabilidad se hubiese delegado en un contador, deberá vigilar que se lleven los libros de contabilidad de acuerdo con las leyes y las disposiciones vigentes, y que se conserven debidamente los comprobantes. DE LOS VOCALES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION. Son atribuciones y facultades de los Vocales: a) Colaborar con los demás miembros del Consejo de Administración en la promoción de los asuntos de la sociedad; b) Sustituir por el orden de su elección a los miembros del Consejo de Administración en caso de impedimiento o ausencia temporal o definitiva de estos, excepto el Presidente; y c) Las demás que le asignen la presente escritura, los reglamentos y las disposiciones de la Asamblea General y del Consejo de Administración. ----------

VIGESIMA SEXTA: ATRIBUCIONES DEL GERENTE GENERAL. El Gerente General nombrado por el Consejo de Administración tendrá la representación legal de la sociedad, conforme lo dispuesto por el artículo cuarenta y siete (47) del Código de Comercio de Guatemala y el uso de la denominación social y firma en toda clase de actos y/o contratos. Podrá o no ser accionista y tambien podrá ser miembro del Consejo de Administración. Tendrá además de las facultades y atribuciones que su cargo lleva anejas, las siguientes: a) Dirigir y realizar los negocios del giro ordinario de la sociedad; b) Ejecutar los

REPUBLICA DE GUATEMALA
UN QUETZAL

Nº B 21150

TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO-GUATEMALA, C. A.

PROTOCOLO

REGISTRO
Nº 71152
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

acuerdos que adopte el Consejo de Administración y que le sean especificamente encomendados; c) Cumplir con las disposiciones del Consejo de Administración; d) Administrar los negocios de la sociedad, de acuerdo con lo que le señale la presente escritura, el Consejo de Administración, los preceptos legales y los reglamentos internos o instructivos; e) Supervisar a los principales ejecutivos que dependan de el, velando porque cumplan debidamente con sus obligaciones; f) Dar cuenta a la Asamblea General y al Consejo de Administración, cuando así sea requerido, de las actividades de la entidad; g) Colaborar con el Presidente en la redacción del informe de la Administración; h) Nombrar y remover a los asesores y ejecutivos que dependan de el y fijarles sus atribuciones y emolumentos; i) Autorizar o denegar la contratación del personal subalterno que deben someter a su consideración dichos ejecutivos y fijar a tal personal subalterno su remuneración; j) Revisar, así como enmendar si fuere necesario, y aprobar los instructivos que sometan a su consideración los ejecutivos que dependan de él; k) Conferir o revocar poderes generales o especiales con representación, previa autorización del Consejo de Administración; l) Firmar, juntamente con el Presidente u otro funcionario autorizado para el efecto, los cheques y demás documentos, inclusive los de carácter mercantil que se extiendan para efectuar pagos, pudiendo delegar esta tarea en otro funcionario a quin se

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

autorice para tal fin; m) Presentar para consideración y aprobación del Consejo de Administración el presupuesto anual de la sociedad: n) Realizar las demás operaciones que sean del giro ordinario de la sociedad, así como cualesquiera otra labores que le encomienden las Asambleas Generales de Accionistas y/o el Consejo de Administración, y ñ) Ejecutar todas las demás tareas que debe realizar conforme la ley y la presente escritura. Se podrá nombrar un Sub-Gerente General, que tendrá las mismas atribuciones y facultades que el Gerente General y lo suplirá en caso de ausencia temporal o definitiva, en tanto no se elije y nombra un nuevo Gerente General. ----------

VIGESIMA SEPTIMA: REPRESENTACION LEGAL. La representación legal de la sociedad corresponderá indistintamente al Presidente, al Vice-Presidente, al Gerente General, Sub-Gerente General y Gerentes Específicos nombrados por el Consejo de Administración, quienes por el solo hecho de sus nombramientos, tendrán todas las facultades necesarias para representar a la sociedad, ante autoridades judiciales, administrativas o de cualquier orden, así como para ejecutar los actos y celebrar los contratos que sean del giro ordinario de la sociedad, los que de el se deriven y los que con el se relacionen; para negocios distintos de dicho giro ordinario, necesitará facultades especiales detalladas en forma generica al hacerse su nombramiento o en forma

REGISTRO
Nº 71153
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

especifica por resolución expresa de la asamblea general de accionistas o del Consejo de Administración. La representación legal plena de la sociedad ante autoridades y tribunales de trabajo con facultades para actuar como el representante legal nato, prestar confesión personal de la sociedad, reconocer firmas, transigir y para ejercitar cualquier otra facultad pertinente para la debida y pronta prosecución de los asuntos laborales, corresponderá al administrador, funcionario, empleado, representante o apoderado que se designe expresamente por el Consejo de Administración, sea por simple nombramiento o por otorgamiento de mandato, siempre sin perjuicio de las facultades de los otros representantes. El Consejo de Administración podrá tambien otorgar mandatos generales o especiales, con representación o sin ella. ----------

VIGESIMA OCTAVA: FISCALIZACION. Las operaciones sociales serán fiscalizadas por los propios accionistas, por uno o varios auditores o contadores o por varios comisarios o por una Junta o Cómite de Fiscalización, según lo resuelva la Asamblea General de Accionistas Ordinaria anual; los fiscalizadores dependerán exclusivamente de la Asamblea General a la cual rendirán sus informes. Los auditores o los comisarios o la Junta o Cómite de Fiscalización tendrán las atribuciones que señala el artículo ciento ochenta y ocho (188) del Código de Comercio de Guatemala. ----------

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO

VIGESIMA NOVENA: EJERCICIO SOCIAL. El ejercicio social y fiscal será anual a excepción del primero, que comenzará el día que la sociedad se inscriba en el Registro Mercantil y terminará el treinta de junio del año siguiente. De allí en adelante el ejercicio social se computará del primero de julio de un año al treinta de junio del año siguiente. La sociedad llevará contabilidad completa y los libros que sean necesarios para su buena organización. El último de junio de cada año se formulará inventario, estado de pérdidas y ganancias y balance general. ----------

TRIGESIMA: UTILIDADES Y PERDIDAS. Las utilidades y perdidas se dividirán entre los accionistas, en proporción al número de acciones de que sean titulares. La responsabilidad de cada accionista, está limitada a las acciones que hubiere pagado.

TRIGESIMA PRIMERA: RESERVA LEGAL. De las utilidades liquidas obtenidas en cada ejercicio social deberá separarse anualmente el cinco por ciento (5%) para formar la reserva legal. La reserva legal no podrá ser distribuida en forma alguna entre los socios, sino hasta la liquidación de la sociedad, sin embargo, podrá capitalizarse cuando exceda del quince por ciento (15%) del capital al cierre del ejercicio inmediato anterior, sin perjuicio de seguir capitalizando el cinco por ciento (5%) anual antes indicado. Cualquier convenio o disposición contrarios al presente artículo, será nulo, en cuanto a las cantidades provenientes de la reserva legal que

REGISTRO
Nº 71154
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

fueran indebidamente repartidas se estará a lo dispuesto por el artículo treinta y seis del Código de Comercio de Gautemala. ----------

TRIGESIMA SEGUNDA: DISOLUCION TOTAL Y LIQUIDACION. Procederá la DISOLUCION total de la sociedad por cualquiera de las siguientes causas: a) imposibilidad de seguir realizando el objeto principal de la sociedad; b) resolución de los socios tomada en Asamblea General Extraordinaria; c) perdida de más del sesenta por ciento del capital pagado; d) reunión de las acciones de la sociedad en una sola persona y e) en los casos especificamente determinados por la ley. Tan pronto conozcan los administradores de la existencia de cualquier causa de disolución, lo consignaran en acta firmada por todos y convocarán a Asamblea General Extraordinaria, que deberá celebrarse dentro del mes siguiente a la fecha del acta. Si en Asamblea General Extraordinaria se decide subsanar la causa de disolución y modificar la estructura social para continuar sus operaciones ó alternativamente [illegible] disolución de la sociedad, lo resuelto se eleva a escritura pública que se inscribirá en el Registro Mercantil. En tal caso la sociedad se entrará en liquidación conservando su personalidad jurídica hasta que la liquidación concluya y durante este tiempo añadirá a su denominación las palabras EN LIQUIDACION. La liquidación se llevará a cabo por uno o varios liquidadores que serán nombrados por la Asamblea

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas
PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

General Extraordinaria en el mismo acto en que se acuerde o reconozca la disolución. Los liquidadores actuarán conjuntamente y sus resoluciones se tomarán por mayoría de votos, podrán convocar a asambleas generales, las que se efectuarán de acuerdo con las normas estipuladas en esta escritura y versarán exclusivamente sobre asuntos pendientes o referentes a la remoción o nombramiento de liquidadores. Los liquidadores tendrán las atribuciones que señala el artículo doscientos cuarenta y siete (247) del Código de Comercio de Guatemala, practicarán la liquidación de la sociedad conforme las disposiciones legales de acuerdo con las siguientes bases: I. Concluirán los negocios pendientes de la manera que juzgue más conveniente; II. Practicarán balance, cobrarán los créditos y pagarán las deudas en el orden establecido por la ley, enajenando los bienes de la sociedad, si así fuere necesario, para el efecto; III. El activo líquido que resultare se repartirá entre los accionistas en forma proporcional a su capital pagado, bien distribuyendolo en especie, bien vendiendolo y repartiendo su producto o bien realizando con el cualquier otra operación, que acuerde la asamblea general de accionistas. La Asamblea General tendrá durante la liquidación las facultades necesarias para determinar las reglas en adición a las disposiciones legales y a las normas que anteceden que han de regir la actuación de los liquidadores. Igualmente fijará las atribuciones que les correspon-

REGISTRO
Nº 71155
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

den y les señalará el plazo necesario para que cumplan su cometido, las convocatorias a Asambleas Generales durante la liquidación serán hechas en los terminos previstos en esta escritura. ORDEN DE PAGOS. En los pagos, los Liquidadores observarán lo dispuesto por el artículo doscientos cuarenta y ocho (248) del Código de Comercio de Guatemala.----------

TRIGESIMA TERCERA: RESOLUCION DE DIFERENCIAS. Todas las diferencias que surjan entre los accionistas o entre estos y la sociedad, por motivo de este contrato o su interpretación o de las operaciones sociales serán sometidos al fallo de un tribunal de arbitraje. El arbitraje será de equidad y el procedimiento arbitral se ajustará a lo que para el efecto establece la LEY DE ARBITRAJE (Decreto sesenta y siete-noventa y cinco del Congreso de la República) y las disposiciones que sobre arbitraje están vigentes en el Código Procesal Civil y Mercantil.----------

TRIGESIMA CUARTA: DISPOSICIONES TRANSITORIAS. Como estipulaciones transitorias, los otorgantes convienen en las siguientes: a) Para participar en las Asambleas Generales de Accionistas y el ejercicio del resto de los derechos de estos, hasta la emisión de los títulos definitivos de las acciones, podrán emitirse certificados provisionales de acciones de conformidad con el artículo ciento siete (107) del Código de Comercio de Guatemala, los que serán suscritos por cualquiera de dos de los tres miembros del Consejo de

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16 1941 15:15 horas PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

Administración: b) Se nombra por parte de los socios el siguiente Consejo de Administración: Titulares: Presidente: Jorge Emilio Soza Chi; Vicepresidente: Benedín Garcia Rodríguez; Secretario: Julio Cesar Escalante Rodríguez; Tesorero: Mártir Arturo Sánchez (único apellido), y Vocales: Enrique Morfín Castellanos, Joselino Martínez Gónzalez, Sabino Dámaso Bravo Bámaca, Jose Navas Perez y Fidelino Mendoza Raymundo, y como Administradores SUPLENTES a los señores: Reyes Daniel de León Cambranes, Prudencio Balcárcel y Balcárcel, Felipe Avila (sin otro apellido), Danilo Rodríguez Ríos, Orlando Cordón Enríquez, Sacarías Quixchán Ge, Manuel Domingo Silvestre Cardona, Emiliano Corado Lemus, Alfredo Genis Flores y Servando Zacarías Suchite, hasta la celebración de la primera Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas, que por excepción no puede celebrarse en el período establecido en la cláusula decima segunda, sino cuando se convoque por cualquiera de los miembros antes indicados. Quedan especialmente facultados para que en forma conjunta o separada, representen a la sociedad judicial o extrajudicialmente, en cualquier negocio, instrumento público o privado, diligencias, trámite o cualquier otro acto que requiera para el desarrollo de los fines de la sociedad, y en general encargarse de la supervisión y gestión de todos los actos en el desarrollo normal de las actividades sociales. TRIGESIMA QUINTA:

REPUBLICA DE GUATEMALA
UN QUETZAL

No. B 21154

TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO-GUATEMALA, C. A.

PROTOCOLO

REGISTRO
Nº 71156
QUINQUENIO
DE 1,998 A 2,002

ACEPTACION: En los términos expuestos queda constituída la sociedad mercantil denominada EMPRESA COMUNITARIA DE SERVICIOS DEL BOSQUE, SOCIEDAD ANONIMA, y los otorgantes aceptan el contenido integro de este documento, solicitando al señor Registrador Mercantil, la inscripción de ley en el libro de sociedades mercantiles. Yo, el Notario, DOY FE de lo anteriormente expuesto; de tener a la vista las relacionadas boletas de depósito monetario en el Banco del Café, Sociedad Anónima, las que formarán parte integrante del testimonio de esta escritura; que hice a los otorgantes las advertencias de ley; que por designación de ellos dí lectura a este instrumento e impuestos de su contenido, objeto, validez, efectos legales que les explique, claúsulas que lo aseguran y obligación de inscripción en el Registro Mercantil, lo aceptan, ratifican y firman todos, con la excepcion del señor Joselino Martínez González, quien por ignorar firmar, se limita a dejar estampada la huella digital de su dedo pulgar derecho y firma a su ruego el Ingeniero ~~Nicolás~~ Augusto Nicolás/ Rosales Tahay, quién se identifica con cédula de vecindad número de orden 6 guión siete, registro veintitres mil setecientos noventidos (6-7, reg. 23792), persona civilmente capaz, idónea y conocida del infrascrito Notario que autoriza.- Entrelíneas:apícola, Nicolás:láse. Testado: Nicolás:omítase.

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA AMERICA CENTRAL

AGOSTO 16
1941
15:15 horas

PRIMERA HOJA ESTAMPADA EN EL TALLER NACIONAL DE GRABADOS EN ACERO.

Ante mí:

Antonio Bonilla Valdizón
ABOGADO Y NOTARIO

EMPRESA COMUNITARIA CONTRATARÁ

GERENTE

Empresa Comunitaria de Petén contratará los servicios de un profesional para conducir las operaciones gerenciales de la empresa. El enfoque de su trabajo debe asegurar el cumplimiento de las leyes nacionales vigentes y de comercio internacional.

REQUISITOS:

1. Administrador (a) de Empresas, (preferentemente) o Ingeniero (a) Forestal, Ingeniero (a) Industrial o carrera afín.
2. Bilingüe (Español-Inglés), hablado y escrito, indispensabe.
3. Experiencia laboral (más de 3 años) así como experiencia en comercialización de productos forestales.
4. Comprendido entre 30 y 50 años de Edad.
5. Currículum Vitae actualizado.
6. 3 Cartas de Recomendación.
7. Manejo eficiente de paquetes informáticos.
8. Antecedentes penales y policiacos.
9. Disponibilidad de residir en el departamento de Petén.

INTERESADOS enviar Currículum Vitae al buzón TRANSDOC # 301, en 10a. Calle 0-82 Zona 9, o al correo electrónico: bosquecertificado@acofop.org a más tardar el 10 de Diciembre de 2003.

La Certificación Grupal

Por:

José Román Carrera
Ing. Forestal
M.Sc. en Manejo de Bosques Tropicales

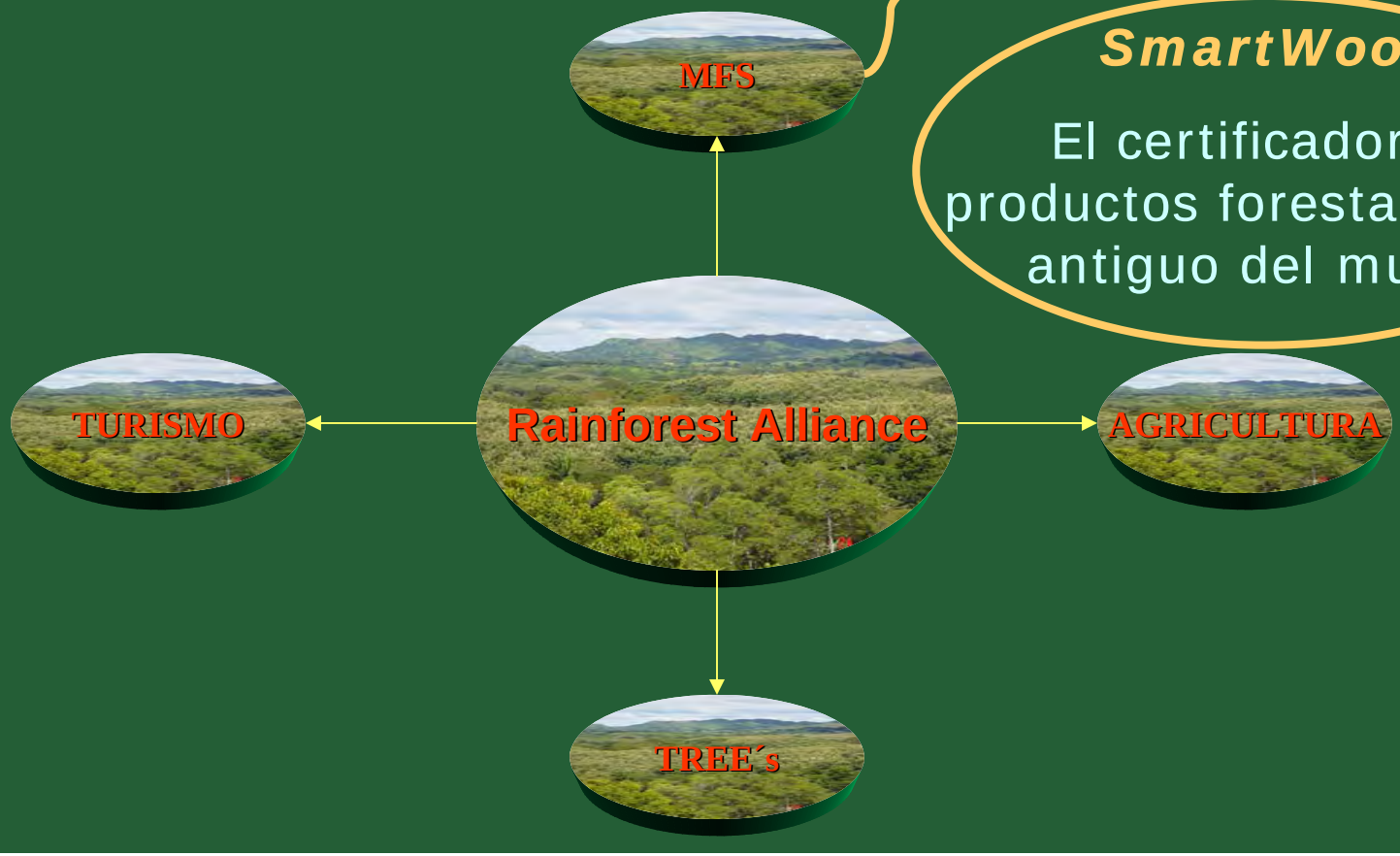
Edgar E. Bámaca Figueroa
Ing. Agr. en Recursos Naturales Renovables
M.Sc. en Manejo de Bosques Tropicales

v1
Nov03

El programa SmartWood

Rainforest Alliance

Soluciones Innovadoras para la conservación global



SmartWood

El certificador de productos forestales más antiguo del mundo

Misión de Rainforest Alliance

Proteger los ecosistemas, la gente y vida silvestre que vive en ellos por medio de la aplicación de mejores prácticas comerciales para la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad.

La certificación forestal

¿Que es la certificación forestal?

Es un proceso de evaluación por un tercero cuyo resultado es un certificado que avala la ejecución de un buen manejo del bosque por una empresa o grupo forestal.

Objetivos:

1. Mejorar la calidad del manejo forestal
2. Promover acceso a mercados
3. Complementar control forestal
4. Mejorar eficiencia y reducir riesgo de inversiones

Herramienta política y de mercado para promover el MFS

La certificación forestal en la RBM

1. Es obligatoria para las concesiones y voluntarias para las Cooperativas del Usumacinta
2. Ha mejorado la imagen de los grupos comunitarios
3. Ha contribuido a mejorar el manejo
4. En algunos casos ha mejorado el precio de la madera

¿Como se ha logrado la certificación?

1. Es costo de certificación ha sido cubierto en gran parte por donantes (AID, WWF, SmartWood, etc).
2. Estas instituciones ya no continuaran pagando estos costos.

Conclusión: Las organizaciones certificadas tendrán que cubrir sus propios costos de certificación asumiendo su responsabilidad.

Costos directos de la certificación en Guatemala

Pre evaluación
$3.000 a 5.000
Q.24,000 a Q.40,000

Evaluación
$10.000 a $15.000
Q.80,000 a Q.120,000

Auditorias Anuales
$1.000 - $2,000
Q.8,000 a Q.16,000

Costo 5 años
Con pre-evaluación
$22.000
Q.176,000

Costo 5 años
Sin pre-evaluación
$18.000
Q.144,000

Cubriendo lo costos de certificación

1. Actualmente algunas organizaciones cubren sus costos provenientes de la utilidad que genera la actividad forestal.
2. Alternativa: buscar ayuda financiera externa:

   * Financiamiento con donantes

   * Asociarse con la industria privada para compartir costos, bajo un arreglo de alianzas estratégicas.

   * Asociarse con una ONG para compartir costos

Mecanismos para bajar los costos de la certificación

1. Capacitación de evaluadores locales (guatemaltecos).
2. Investigación de nuevos modelos de certificación.

Certificación en Grupo: opción para bajar costos

Pregunta:

¿Qué es para ustedes la certificación grupal?

Sistemas de Certificación

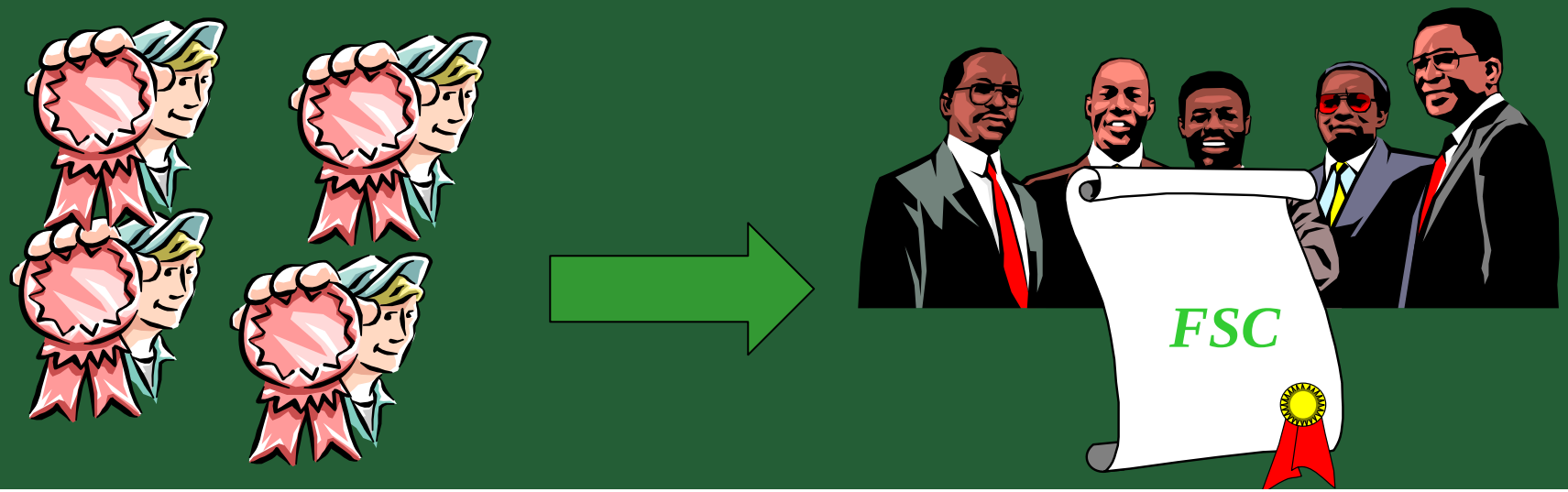
Certificación individual

Certificación Grupal

- Certificado al gerente
- Certificado al grupo

Certificación Grupal: Conceptos Básicos

- Un certificado cubre varios propietarios
- Solo se emite un certificado con el nombre del grupo
- Los miembros del grupo son invisibles al público



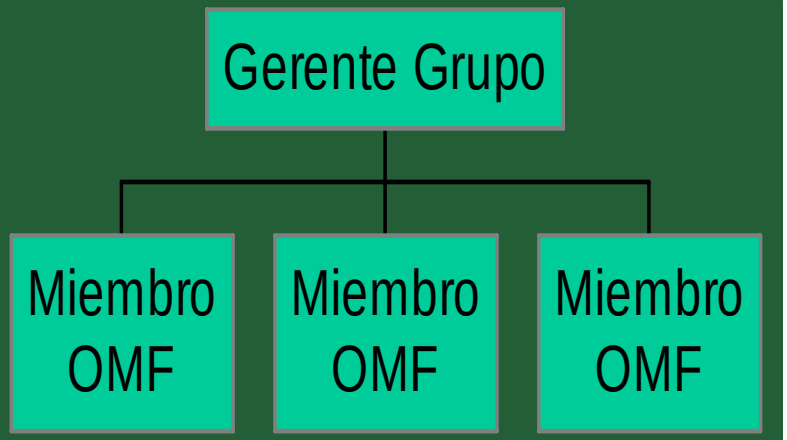
Certificación Grupal: Conceptos básicos

Gerencia del grupo

Entidad (organización o individuo) que mantiene el certificado y garantiza el cumplimiento de los P&C del FSC, por parte de los miembros.

Miembro del Grupo

Propietarios u operaciones forestales que forman parte del grupo y cumplen con las reglas del grupo.



Pregunta:

¿Qué es FORESCOM para ustedes y cual es la relación?

Requerimientos gerente del grupo

1. Organización legalmente establecida.
2. Personal calificado
3. Desempeño demostrado
4. Sistemas de manejo forestal estandarizados
5. Poder de supervisión, control y cumplimiento
6. Autorización de los miembros para firmar contratos de certificación y pagar costos

Requerimientos gerente del grupo

7. Requerimientos de membresía documentada
8. Definición de responsabilidades y papeles (Ej. Quien se responsabiliza para la planificación, aprovechamiento, procesamiento, monitoreo, venda de madera, etc)
9. Procedimientos y normas de trabajo documentado
10. Procedimientos para el monitoreo de los miembros

Requerimientos miembros del grupo

1. Cumplimiento de los Principios y Criterios del FSC
2. Cumplimiento con los requerimientos del grupo
3. Compromiso escrito de participación en el grupo para la duración del certificado (5 años)

Modelos de grupo

Tipo Gerente Forestal

Tipo Asociación

Certificación grupal: Tipo Asociación

1. Cooperativas, asociaciones de propietarios privados, etc.
2. Se certifica al grupo en su conjunto
3. Se necesita alta coordinación entre los miembros del grupo
4. Si un miembro del grupo falla se pone en riesgo la certificación de todo el grupo

Certificación grupal: Tipo Gerente

1. Profesional forestal, ONG o empresa de manejo forestal
2. Se certifica al gerente del grupo
3. Todas las Unidades de Manejo que cumplan con los requisitos de buen manejo estarían certificadas
4. Si un miembro del grupo falla *no* pone en riesgo al resto del grupo
5. El gerente tiene que tomar una decisión con respecto a esa unidad de manejo
6. Pueden trabajar en forma individual, si así lo desean, la relación es con el gerente del grupo

Certificación grupal: Ventajas

Pregunta:

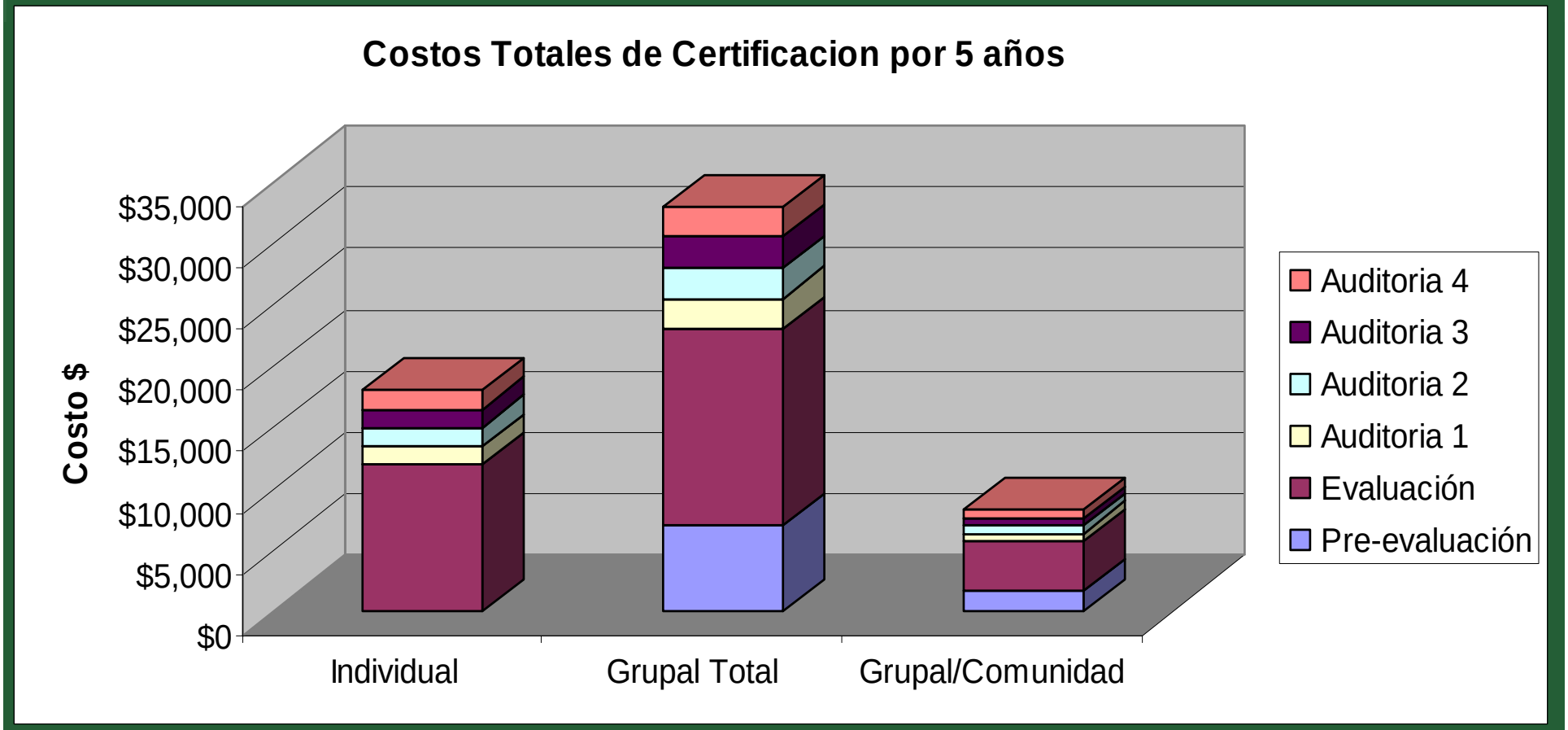
¿Qué esperan ustedes a futuro de la certificación grupal?

1. Compartir costos directos de la certificación
2. Reducir y compartir costos indirectos de certificación (cumplimiento de condiciones como estudios de fauna, monitoreo, etc)
3. Venta de madera en grupo para mejorar precios (no es necesario vender en grupo)
4. Compartir costos de gerencia grupal

Costos de certificación grupal

Evaluaciones y Auditorias	Costo Individual	Costos en Grupo	Costo por Comunidad
Pre evaluación	$0	$7,000	$1750
Evaluación	$12,000	$16,000	$4000
Auditoria 1	$1,500	$2,500	$625
Auditoria 2	$1,500	$2,500	$625
Auditoria 3	$1,500	$2,500	$625
Auditoria 4	$1,500	$2,500	$625
Total 5 años	**$18,000** ***Q.144,000***	**$33,000** ***Q.264,000***	**$8,250** ***Q.66,000***
Promedio por año	**$3,600** ***Q.28,000***	**$6,600** ***Q.52,800***	**$1,650** ***Q.13,200***

Costos de certificación grupal



Costos de certificación grupal

Es importante aclarar:

- El costo descrito anteriormente es solamente para pagar la evaluación y auditorías de la certificación
- Las comunidades tendrán que asumir el costo de regencia y cumplimiento de condiciones
- BIOFOR/Chemonics pagará la evaluación grupal

Proceso de evaluación grupal

- Se seleccionaran algunas comunidades para visitar y evaluar
- Evaluación del funcionamiento y estabilidad del sistema de gerente o sociedad
- Componentes social y legal, manejo y ambiental.

Gracias.....

Cerro Cahui, Remate, Flores, Petén

Anexo 3B. Bosques Certificados y Evaluados en Petén, Guatemala

No.	FM name	Forest owner	Extension Ha.	Situation	Year of operation	Code number
1	Suchitecos	Comunidad	12,217.00	Certificado	1,998	SW-FM/COC-063
2	San Miguel	Comunidad	7,039.00	Certificado	1,999	SW-FM/COC-075
3	La Pasadita	Comunidad	18,217.00	Certificado	1,999	SW-FM/COC-074
4	Bethel	Comunidad	4,149.00	Certificado	1,999	SW-FM/COC-076
5	La Técnica	Comunidad	4,607.00	Certificado	1,999	SW-FM/COC-073
6	Carmelita	Comunidad	53,797.00	Certificado	2,000	SW-FM/COC-100
7	Unión Maya Itza	Comunidad	5,924.00	Certificado	2,001	SW-FM/COC-164
8	AFISAP	Comunidad	51,940.00	Certificado	2,001	SW-FM/COC-160
9	Uaxactún	Comunidad	83,558.00	Certificado	2,001	SW-FM/COC-161
10	Sayaxché	Comunidad	6,194.81	Certificado	2,002	SW-FM/COC-185
11	Laborantes del Bosque	Comunidad	19,390.00	Certificado	2,001	SW-FM/COC-252
12	Arbol Verde	Comunidad	64,974.00	Certificado	2,001	SW-FM/COC-219
13	Custosel	Comunidad	21,176.34	Evaluado	2,002	SW-FM/COC-
14	El Esfuerzo	Comunidad	25,386.00	Evaluado	2,003	SW-FM/COC-
15	La Colorada	Comunidad	22,067.00	Evaluado	2,003	SW-FM/COC-
16	Cruce a La Colorada	Comunidad	20,469.00	Evaluado	2,003	SW-FM/COC-
17	Paxbán	Industry	64,869.00	Certificado	2,001	SW-FM/COC-158
18	La Gloria	Industry	66,548.00	Certificado	2,002	SW-FM/COC-254
	TOTAL		**552,522.15**			

Anexo 4

INFORME

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS PRODUCTIVAS Y EMPRESARIALES CON EQUIDAD DE GENERO

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS PRODUCTIVAS DE CHIQUIMULA Y DE PETÉN, GUATEMALA

Facilitador: Timoteo López CODERSA

Guatemala, Agosto 2003

FIPA/USAID

INFORME

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS PRODUCTIVAS Y EMPRESARIALES CON EQUIDAD DE GENERO

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS PRODUCTIVAS DE CHIQUIMULA Y DE PETÉN, GUATEMALA

Facilitador: Timoteo López CODERSA

PRESENTACIÓN

En el marco del programa de asistencia técnica de CODERSA con BIOFOR y FIPA, se coordinó la realización de una gira de intercambio de representantes de las concesiones forestales y grupos productivas del área de amortiguamiento del Parque Nacional Sierra del Lacandón con organizaciones campesinas productivas de Chiquimula en el oriente de Guatemala.

La convocatoria para integrar el grupo de intercambio se hizo con el apoyo del personal profesional y técnico de BIOFOR y de la Fundación Defensores de la Naturaleza, esta tarea al final permitió la participación de quince personas representando diez concesiones forestales de Petén y seis personas de cuatro organizaciones productivas, del área de amortiguamiento del Parque Nacional Sierra del Lacandón.

La gira propició reuniones de intercambio en los sitios de trabajo, reuniones con la presentación logros y limitaciones de las organizaciones visitadas, así como un fluido intercambio de experiencias reforzadas por una significativa cantidad de preguntas y respuestas de las partes involucradas.

Se trataron temas relacionados con líneas productivas y comercialización, con mucho detalle en varios encuentros de intercambio se hablo de la participación de los hombres y las mujeres en la toma de decisiones y la forma en que las personas y su organización asumen los compromisos y la distribución de los beneficios del trabajo individual y colectivo.

Fue muy estimulante para el grupo de intercambio, las experiencias visitadas y sobre todo el carácter determinante que muestra la organización campesina (hombres y mujeres) para salir de las iniciativas tradicionales de promoción al desarrollo, interactuando en un esquema de verdadera participación y compromiso de cambio, con base en la responsabilidad y la fe en el futuro empresarial.

Tres mujeres llevaron sus hijos al intercambio.

Conocer la experiencia con la fabricación de abono orgánico en San Jacinto, Quetzaltepeque.

Las mujeres de Petén aprovecharon para vender sus productos no-maderables: muñecas de tusa.

Conocer la oficina y el programa de estufas mejoradas de la AMCO.

Parcela café orgánico, Chanmangua.

Parcela de reforestación PINFOR con pino en Chanmagua.

1. EL DIAGNÓSTICO DEL AÑO ANTERIOR GENERO Y EMPRESARIALIDAD

En el marco del contrato CODERSA – Widtech, se realizo una jornada de consultas productivas - comerciales, las cuales convocaron a líderes (hombres y mujeres) de las Concesiones Forestales (21 organizaciones) y varias comunidades localizadas en el área de amortiguamiento del Parque Nacional Sierra del Lacandón.

A lo largo de las consultas se pudo mostrar el interés de los hombres y las mujeres, por capacitarse en líneas productivas enfocadas al mercado y fortalecer los temas del mercadeo y comercialización, aprovechando la existencia de la Oficina de Enlace Comercial que se había implementado con el apoyo de BIOFOR en la sede de ACOFOP.

La consulta exhibió que la demanda comunitaria de mayor relevancia comprende capacitación con productos maderables y no maderables; se habla de potenciar la mano de obra masculina y femenina, también la necesidad de formar capacidades en la organizaciones para la administración de los recursos y formar personal de las organizaciones para enfocar sus esfuerzos al dominio del mercado de madera de color dimensionada y certificada y muchos productos no maderables como artesanías, medicinas y servicios de ecoturismo.

2. EL TALLER DE EMPRESARIALIDAD Y EL ENFOQUE DE EQUIDAD DE GENERO

Entre el 19 y 22 de agosto del 2,003, en el marco de trabajo de BIOFOR y los concesionarios forestales, se realizaron cuatro talleres en igual número de bloques comerciales, en promedio la participación fue de doce personas en cada evento, pero normalmente fue mayor el número de hombres; aunque siempre participaron mujeres y en algunos casos se hace notar la profundidad en el análisis y la proyección de ellas en las cuestiones productivas y comerciales con no maderables.

Siguiendo los resultados de la evaluación de cada taller, se advierten alentadoras iniciativas de los hombres principalmente con la industrialización de los productos de la madera; con base en la experiencia industrial a nivel de concesiones y las mujeres con el desarrollo de líneas innovativas de artesanías y algunas ideas todavía escuetas, pero igualmente importantes sobre ecoturismo.

Las siguientes jornadas de intercambio con otras organizaciones empresariales en el oriente de Guatemala y el previsto taller para el reforzamiento de empresarialidad planificado después de la Gira del Intercambio al Oriente; a dos meses plazo, en alguna medida estimula y promueve el interés de los hombres y las mujeres por seguir participando en este tipo de eventos, para moverles hacia una nueva actuación de los hombres y las mujeres rurales en la conservación de los recursos naturales y todas las acciones vinculantes con el desarrollo rural en las áreas forestales del Petén.

Las Asociaciones Civiles organizadas alrededor de la Empresa Forestal Comunitaria S. A., muestran un creciente interés por comprender complejos aspectos de la empresarialidad, en cuanto a la organización interna, la contratación de personal administrativo, técnico y profesional, así como las acciones a seguir, para una eficiente participación en el mercado nacional e internacional.

3. EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PARTICIPANTES EN LA GIRA DE INTERCAMBIO

Finalizando el programa del Taller de Empresarialidad en cada Bloque Comercial y siguiendo la orientación de la Coordinación Ejecutiva de BIOFOR se presentó una detallada explicación de los objetivos y los resultados esperados de la **gira de intercambio,** con la responsabilidad del caso se pidió a cada representante que asistió al Taller de Empresarialidad, transmitir a su Junta Directiva la invitación, pidiéndoles elegir democráticamente sus representantes.

Cada concesión tenía dos plazas, preferentemente un hombre y una mujer y seis representantes de los grupos productivos en el Área de Amortiguamiento del Parque Nacional Sierra del Lacandón, de los concesionarios, en la mayoría de casos no vinieron por estar comprometidos con otras actividades. De esta manera se llegó a una participación de siete mujeres y ocho hombres que representan 10 organizaciones forestales, la mayoría de éstas hace parte de la Empresa Forestal Comunitaria S. A.; y bajo la coordinación de la Fundación Defensores de la Naturaleza, vinieron tres hombres y tres mujeres en representación de cuatro comunidades, notando que las organizaciones referidas por la FDN forman parte de nuevas iniciativas productivas asistidas por el Fondo de Tierras y otras organizaciones de la sociedad civil.

La selección de las y los participantes fue muy apropiada a la gira de intercambio, dada la dinámica de las personas y la facilidad de adaptación en grupo y la forma tan responsable en que se condujeron a lo largo de toda la jornada, sobre todo su marcado interés por comprender la dinámica de las organizaciones visitadas, respecto a la producción y la comercialización, en un ambiente social complejo.

4. ASPECTOS RELEVANTES DEL INTERCAMBIO

Para hacer comprensibles los aspectos relevantes de la gira de intercambio de experiencias, a continuación se han identificado aquellas cuestiones de mayor importancia, para los hombres y las mujeres. Las cuales se presentan en el orden siguiente:

4.1 Percepciones sobre la producción, comercialización y la transversalidad de género, etnia y medio ambiente

La forma en que se decidió la representación al intercambio, conformaron un grupo sólido y bien enfocado, aspecto percibido por los comentarios y las opiniones derivadas de los encuentros con productores y productoras de Chiquimula en el Oriente, las cuales se resumen así:

- En la producción existe una marcada diferencia por la disposición de recursos naturales de concesiones forestales a las áreas productivas de Chanmagua y Jocotán, Chiquimula.
- El capital de trabajo de la Cooperativa CADECH, según el gerente supera los seis millones de Quetzales, de los cuales dos millones representan capital propio.
- El potencial industrial de las concesiones en Petén está marcadamente distante de las existentes en el Oriente.

- Con materia prima de inferior calidad se muestra el avance en el procesamiento de productos forestales, la administración de los recursos y la generación de empleo en Chanmagua.
- Con los viveros forestales de Quetzaltepeque y de Chanmagua, así como el aserradero de Chanmagua, muestran potencial de desarrollo forestal en el mediano plazo, incluida la posibilidad de generación de empleo femenino; la cual es ejemplar.
- Se nota que las experiencias de las concesiones forestales, respecto a la capacidad de procesamiento a nivel industrial y colocación de productos maderables en el mercado local, respecto a Petén, Oriente es de un nivel inferior.
- La apertura a la participación de hombres y mujeres en las organizaciones, muestra un perfil de cambio en el Oriente, sobre todo por el rol protagónico de la Asociación de Mujeres Campesinas de Oriente.
- Las mujeres de la AMCO son ejemplo de una participación positiva en las cuestiones de la producción y la toma de decisiones en las instancias de desarrollo y los gobiernos locales.
- Los temas ambientales son de dominio en las organizaciones y se aprecia un vivo interés por la protección de las fuentes de agua y los recursos de fauna; todavía existentes, se muestran marcadas diferencias con la disposición de recursos en las concesiones.
- En el área visitada se nota la participación de población Chorti y ladinos de oriente, no muestran dificultad en relaciones sociales y productivas, los conflictos más agudos están alrededor de la tenencia de la tierra y el acceso a los recursos naturales, éste fue un tema de que llamó la atención a las y los concesionarios.
- La preocupación por las cuestiones relacionadas con la temática ambiental, estuvieron presentes en todos los intercambios, se nota en las Organizaciones del Oriente un nivel de sensibilidad ambiental, que les involucra en acciones puntuales de protección.
- Contar con el apoyo para la infraestructura productiva y tener todo como donación para las iniciativas productivas, no necesariamente llevan al éxito, la experiencia del Beneficio de café, muestra que sin organización sólida y con objetivos todo proyecto fracasa.

4.2 <u>En Función del Contexto Social Representan los hombres y las mujeres:</u>

- La disposición de tierra para la producción por área muestra grandes diferencias entre Petén y Oriente, siendo más extensas las áreas que poseen las familias en Petén, por lo tanto son otras las condiciones de vida dada la disposición de recursos naturales.
- Las organizaciones de Petén y Oriente; se aprecian en un nivel paralelo de organización legal, sin embargo, el despegue de las Mujeres con la AMCO, en las condiciones actuales muestra un enfoque de significativa coherencia con las iniciativas del desarrollo rural.
- La capacidad de gestión de las organizaciones del área de amortiguamiento del Parque Nacional Sierra del Lacandón con los créditos agrícolas y créditos pecuarios, así como la capacidad de gestión y el desarrollo industrial de las concesiones son diferentes; en el sentido que crédito y subsidio para estás líneas productivas no existen para el Oriente.
- La organización cooperativa es bien concebida en Oriente; por sus fines productivos CADCH, por su existo con el café y con la producción forestal lo demuestra; probablemente las cooperativas de Petén tienen un enfoque diferente.

4.3 Las cuestiones de mayor impacto en las personas y las mas relevantes de la gira:

- Cada persona y grupo supo agradecer a BIOFOR y a la FDN esta oportunidad que les brindaron a las mujeres y los hombres de realizar la gira, la cual se resume por decir que aprendieron, viendo cambios reales en otros espacios sociales claramente organizados para mejorar las condiciones y el nivel de vida familiar.
- Los cambios hacen referencia a la forma de producción y la incorporación de los hombres y las mujeres en diferentes líneas de producción y las diferentes formas de organización donde se sienten igualmente integradas las personas (por cumplimiento de deberes y ejercicio social - productivo conforme sus derechos.
- La cooperativa por su figura legal puede comercializar y el ánimo de las organizaciones que hacen parte de la Empresa Forestal Comunitaria S. A., permitió visualizar que en Petén se están dando los pasos correctos para participar eficientemente en el mercado de los productos maderables en la etapa futura.
- La coordinación de la gira y la disposición de los hombres y las mujeres de las organizaciones de Oriente, por atender al grupo de visitantes, disponer de su tiempo y dar toda la información que este espacio de intercambio logró; incluido un fraterno agradecimiento a la ASORECH por haber invitado al grupo a compartir un almuerzo en un Restaurante de Quezaltepeque, el cual el grupo visitante siempre recordará por la calidad del servicio.

4.4 Las expectativas de las y los participantes, más allá de la GIRA

- El interés del grupo por elegir un comité de representantes de la gira, para solicitar a la Junta Directiva de ACOFOP un espacio, con la finalidad de presentar un informe de la gira, el cual se basará en el presente informe, para mostrar la importancia del intercambio de experiencias y lo útil que resulta dialogar con hombres y mujeres de otras instancias sociales y productivas.
- A nivel de todos los representantes (hombres y mujeres) su compromiso por compartir con la Junta Directiva de la organización a la que representan o pertenecen, sobre los principales hallazgos de la gira, así como los aspectos que en su opinión podrían ser también de utilidad en su organización, principalmente el control de calidad de la producción y la contratación de personal calificado para asistir el proceso incluida la comercialización.
- Su interés por fomentar en las organizaciones existentes la necesidad de valorar y reconocer el trabajo de los hombres y de las mujeres en cada contexto productivo; y del mismo modo la importancia de incluir hombres y mujeres en la toma de decisiones.
- Creer que los problemas de organización y liderazgo solo existían en su organización o en las concesiones y ver que son esos problemas, los que sirven de estimulo, para promover el liderazgo y el manejo de los conflictos en las organizaciones.

4.5 Sobre la Evaluación Colectiva de Los Hombres y Las Mujeres que vinieron al Intercambio:

Tras una jornada larga de trabajo, se acordó realizar una evaluación colectiva de la gira de intercambio a la que asistieron las mujeres y los hombres, ésta inicio al filo de las 20 horas y concluyó a las 23:40 horas. Con la finalidad de ordenar la información, cada persona hizo una evaluación de los aspectos positivos y negativos en dos ámbitos de trabajo un interno es decir a nivel de su organización y otro externo es decir a nivel de las organizaciones

participantes y de su aprendizaje del mercado para inducir la producción con maderables y no maderables.

A Ámbito interno:

- Comprender que el manejo de los conflictos sociales y las luchas internas de los diferentes liderazgos constituyen la base del crecimiento personal y colectivo en las organizaciones que se enfocan al campo productivo y comercial.

- Los hombres y las mujeres deben comprender que los espacios de participación se ganan por persistencia con iniciativas coherentes con el desarrollo de la organización, se trata de llegar a propuestas de futuro sin caer en el juego del o de los líderes.

- El intercambio de experiencias y conocer otras personas motiva y entender que han pasado por muchos problemas de liderazgo y de conflictivos por el manejo del poder; también llama la atención, pero se muestran los avances, la fortaleza de la organización y los planes de futuro, que no siempre ocurre lo mismo en las concesiones y los grupos de la Sierra del Lacandón.

- La existencia del machismo en las organizaciones, lleva al fracaso a las organizaciones, peor aún cuando las mujeres son pasivas y no reclaman los espacios que realmente les corresponde, en la toma de decisiones y en la distribución equitativa de los beneficios.

- Cuando se decidió en BIOFOR y ACOFOP visitar estos lugares y estas organizaciones, fue muy sabia la decisión, estoy convencido de la importancia de la organización y el manejo de los conflictos sociales a la par de formar capacidades técnicas y administrativas en la organización, como lo aprendí de don Santos Ruiz de la Asociación Campesina en Quezaltepeque.

- Un mensaje para sepultar el egoísmo, en todas las organizaciones en los diferentes lugares, los líderes y el personal profesional y técnico nos dieron amplia información, lo que no salió fue por falta de capacidad ó el alcance nuestro para preguntar. Sobre todo ver que la riqueza de Petén en estos lugares de oriente no existe.

- La riqueza natural de las concesiones aquí no existe, pero la fortaleza de la organización social en oriente le hace mucha falta a las concesiones forestales comunitarias, para no seguir destruyendo el bosque y el futuro de las nuevas generaciones.

B Ámbito externo:

- La impresión gira alrededor del origen campesino, el nivel de organización social, el impulso del trabajo de las mujeres y los hombres, la capacidad de producción para el mercado, el nivel de desarrollo de la administración y el volumen de capital de trabajo, son todos elementos que muestran los caminos del desarrollo, bajo la comprensión y tolerancia del trabajo físico como intelectual de las personas.

- ACOFOP representa la unión del pensamiento campesino disperso en Petén, también ha sido la organización de apoyo y orientación a las ideas y propuestas de líderes y miembros de las organizaciones miembros, pero en todos los años de trabajo, algunos

admiten que esfuerzos reales para llegar al mercado produciendo en respuesta a la demanda no se han realizado; hoy todavía de 21 organizaciones ,10 se han incluido en la Empresa Forestal Comunitaria, lo cual muestra que todavía no creemos en la organización y la inversión y el crédito para ser empresarios.

- En todas las organizaciones comunitarias de Petén se ha recibido mucho apoyo, en capacitación y asistencia técnica y ésta no ha sido bien utilizada, vemos en oriente que la capacitación para las mujeres y los hombres tiene algún costo, también vemos que estar en el mercado con lo que producen en el vivero, el aserradero, la reforestación o líneas tradicionales como el café todos generan ingresos y alguna utilidad económica, la cual les permite a los trabajadores generar ingresos con dignidad.

- Las organizaciones comunitarias todavía no salimos del mercado tradicional de la madera de color, todavía no vemos que va a pasar cuando se impongan prohibiciones a la tala de estas especies, todavía no vemos que sin la reforestación el futuro nuestro y de nuestros hijos está comprometido, vemos en oriente que con suelos y recursos limitados, la capacidad de organización y los planes de futuro son prometedores, en estas organizaciones los campesinos deciden sus planes de futuro y aprovechar eficientemente la capacitación y la asistencia técnica.

- Regresar a nuestra comunidad permitirá el encuentro con las personas de nuestra organización y nuestra familia, consideramos estos espacios sociales, como los más importantes, para compartir lo que aprendimos, pero más que esto debemos llevar un llamado a las mujeres y los hombres, para aprender a planificar el futuro y salir ya del pensamiento negativo y perverso que tanto daño ha causado, debemos trabajar con fe en el futuro y con responsabilidad y confianza para llegar al éxito. Hoy el futuro no depende solo de los líderes (hombres y mujeres) depende del nivel de participación y vigilancia por el correcto destino o uso de los recursos.

- Es comprensible que por ACOFOP estamos aquí y que ACOFOP logra el apoyo de BIOFOR y de otras organizaciones, pero siempre estamos pensando en un ACOFOP para ver que nos da o que nos trae a la comunidad, no vemos un ACOFOP para decir aquí le traemos, como contribuimos, eso falta y no deja que salgamos a un mundo donde la competencia en la calidad y la astucia para comprender la dinámica del mercado y el comportamiento de la organización con fines de sostenibilidad y compromiso con la protección de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, con acciones prácticas, que a la vez sirvan de ejemplo o de guía a la conducción social.

- Para llegar al éxito con la participación de nuestra organización en el mercado, también se requiere tomar decisiones y asumir riesgos, el primero de los riesgos es la contratación de personal profesional y técnico; el cual debe ser capaz de apoyar el desarrollo empresarial. También es cierto que tener profesionales contratados, implica trabajar a la par de ellos, tenerles confianza y ver que las acciones que se realizan efectivamente contribuyen con el fortalecimiento de la organización y el continúo aprendizaje de las mujeres y los hombres involucrados en el proceso.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Existen diversas interpretaciones del Rol del ACOFOP, BIOFOR y de cada CONCESION, unas desde comprender que el subsidio (capacitación y asistencia técnica) es una condición de apoyo normal de las ONGs o de las instituciones públicas, hasta altos niveles de sensibilidad y responsabilidad empresarial en diversas líneas de producción

  Es deseable realizar esfuerzos institucionales por hacer comprender que un ACOFOP con fines de defensa de los derechos campesinos y de lucha política por la ordenación de los recursos con participación comunitaria, es solo una parte del proceso y que se requiere todavía de un compromiso personal y colectivo para invertir en la empresa Forestal Comunitaria S. A., la cual requiere de mucho trabajo; y este es trabajo de las organizaciones que participan como socias.

- En las organizaciones concesionarias por tener un origen y marco legal diferente (cooperativa, sociedad civil, ECA, etc.) se debe reforzar el enfoque de la empresarialidad (eficiencia y adecuada combinación de los factores de la producción), con el interés de acercarles a la realidad empresarial y sobre todo a comprender la dinámica del mercado.

  Es oportuno aprovechar las facilidades legales que existen para los diferentes tipos de organización, unos son de carácter impositivo (exoneración en el pago de impuestos) otros son por las facilidades para comercializar en el mercado internacional (sociedad anónima) y otros son de carácter institucional en cuanto a crear facilidad en la gestión (negociaciones de créditos en los bancos del sistema o facilidades en la gestión y trámites comerciales). Estas son o constituyen verdaderas ventajas para las organizaciones y deben ser bien aprovechadas.

- Todavía existe algún grado de confusión de los roles de ACOFOP y de la Empresa Forestal Comunitaria, comprendiendo que la primera opera y actúa como instancia de lucha política y de apoyo y defensa a los derechos sociales comunitarios y la segunda es una iniciativa legal mercantil, cuyo fin principal es preparar a sus miembros para desarrollar capacidades administrativas, técnicas y comerciales (desde sus miembros), para participar eficientemente en un mercado competitivo.

  Los eventos de capacitación para la Empresarialidad con Enfoque de Género constituyen un buen punto de salida para fortalecer el enfoque empresarial comunitario de hombres y mujeres, pero más allá de estas acciones todavía se requiere de capacitación especializada en los temas de la administración, finanzas, contratación de personal, mercadeo y comercialización; asumiendo ya un proceso productivo diferenciado por la calidad.

6. DETALLES DEL INTERCAMBIO REALIZADO

Siguiendo el programa con las organizaciones de Oriente, en el tiempo se dieron cambios por haber contratado un servicio de transporte; que obligo en todos los casos a llegar tarde, pero aún así y con la comprensión de las partes el programa se cumplió atendiendo la descripción siguiente:

A. "VIVERO ORIENTE VERDE"

A la llegada del grupo, fueron atendidos por personal técnico de la cooperativa, inició por una explicación amplia y detallada de:

1. La composición de la organización Cooperativa
2. Los aspectos tecnológicos aplicados en el vivero
3. La capacitación de la mano de obra
4. La demanda para establecer las especies los viveros de las diferentes especies arbóreas
5. Insumos para la producción
6. Control de calidad
7. Ciclos productivos
8. Las especies forestales que producen
9. Precios de venta por volumen y destino de la producción

1. <u>Recorrido por las instalaciones:</u>

Se dio un recorrido a las instalaciones, a lo largo del cual el personal técnico tuvo a bien responder una lluvia de preguntas, colocándose entre las más relevantes y recurrentes las siguientes:

1. ¿De quién o quiénes fue la idea del vivero?
2. ¿Cómo inicia la capacitación de las mujeres en la producción de planta?
3. ¿Cómo se estableció el sueldo o la remuneración del trabajo de las mujeres?
4. ¿Cómo se supervisa su trabajo y como se promociona?
5. ¿Los costos de los implementos para la producción?
6. ¿Qué tan necesario es el sustrato que importan de Canadá para la producción de planta?

2 <u>Respuesta a la preguntas en el orden que fueron planteadas:</u>

2.1 Ante la demanda local y nacional de plantas en vivero la cooperativa mediante un "Convenio de Participación Técnica y Expansión" entre la Federación de Cooperativas de las Verapaces (FEDECOVERA) y dos Cooperativas de Chiquimula, actualmente están produciendo plantas de especies latifoliadas, en el vivero "Oriente Verde" ubicado en Quetzaltepeque, Chiquimula; el cual esta en la capacidad de producir un millón de plantas por cada año o ya sea cada ciclo productivo.

Indicaron que actualmente producen Cedro Común, Caoba de Costa, Caoba de Oriente, Eucalipto, Laurel Blanco, Palo Blanco, Matilisguate, Melina, Mundani, Teca; pero también están dispuestos a producir otras especies a solicitud de la clientela. Para ampliar la cobertura de servicios, la cooperativa estableció otro vivero en la Aldea Chanmagua el cual actualmente tiene la capacidad de producir 10 mil plantas de frutales y cítricos, para abastecer el mercado local. Explicaron que existe una instalación de vivero en Poptún, Petén.

2.2 La capacitación de las mujeres inicia por brindar una oportunidad real de hacer valer el aporte de mano de obra de las mujeres a la familia rural y a la Cooperativas. Además en esta iniciativa tuvo que ver el interés de las mujeres por capacitarse y trabajar en algo que les interesaba, aprendieron yo hoy con mucha satisfacción señalan que su trabajo técnico pueden hacerlo bien, es decir ellas saben aplicar toda la técnica al proceso de producción de planta en vivero.

2.3 El sueldo de las mujeres se estableció tomando en cuenta el precio que se paga en la zona por un jornal, es decir que ganan lo mismo que podrían cobrar en otro lugar que les empleen, la diferencia está en el proceso de capacitación que la Cooperativa mantienen y que además se les considera parte activa del proceso de crecimiento de la organización cooperativa, lo cual significa una conveniente valoración de su trabajo, el cual siempre apunta al desarrollo de la familia y la organización a la que pertenece.

2.4 La supervisión del trabajo responde principalmente a los criterios técnicos, los cuales se aplican por principio con rigurosidad, para mantener la calidad de la producción, la cual va para el mercado local. Durante el proceso, la supervisión del personal que trabaja en vivero corresponde a un proceso constante de capacitación en terreno, el cual al personal paralelamente le prepara para cumplir bien su trabajo y le da confianza en lo que está trabajando.

2.5 La inversión en maquinaria, equipo e insumos es de cierto volumen; tampoco pudieran dar información con cantidades, sin embargo, está se ve compensada en la medida que aumenta la capacidad de producción, para satisfacer el mercado actual y el que todavía no se ha logrado contactar.

2.6 Cuando hablamos de calidad en la producción, estamos diciendo que cumplimos la calidad por los insumos que utilizamos y en este caso justifican los técnicos el uso del sustrato que importan del Canadá; precisamente porque asegura la germinación de la plantación, Además que se reducen los riesgos al dejar de aplicarlo.

3 Lecciones aprendidas:

1. La promoción, la capacitación y la incorporación de mujeres al trabajo productivo y las implicaciones positivas para la generación de ingresos de las mujeres, cambios positivos en la economía y beneficios asegurados en el mediano y largo plazos para el medio ambiente.
2. El procesos productivo es sostenible y tienen futuro porque se produce en función de la demanda del mercado, lo cual muestra que sin un mercado identificado, no se debe producir, excepto para el autoconsumo.
3. La existencia de un sistema de supervisión y administración efectivo, transparente y rentable desde el punto de vista económico, social y ambiental, muestra la proyección empresarial para las mujeres incluidos los beneficios para la organización Cooperativa.
4. El dominio tecnológico por parte de las mujeres, es producto de su interés, dedicación y capacitación y la asistencia técnica del personal de la Cooperativa, pero también lo es por parte de la familia de ada una ellas, al respaldarle en el trabajo doméstico.
5. La tecnología existente permite a una persona llevar hasta 130 plántulas, para transplantar en terreno, una demostración en el lugar permitió comprender a los visitantes que en efecto el dominio tecnológico esta dado y se aprecian la forma en que se reducen los costos y se avanza en el trabajo de campo, sobre todo asegurando el prendimiento de la plantación.

6. El vivero por lo que está ocurriendo, constituye en la actual etapa, la realización de las mujeres rurales que desean trabajar y aportar económicamente al crecimiento personal y el bienestar familiar[1].

Nota: Por la hora de llegada (16:30 horas) y la época del año no fue posible el diálogo con algunas mujeres y tampoco estaba el vivero en plena producción, el personal técnico explico que el vivero está en la ultima etapa de entrega de plántulas, preparándose el personal técnico para programar la producción de un siguiente ciclo.

B. PRESENTACIÓN PROYECTO MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES JUPILINGO LAS CEBOLLAS

Por la demora en la llegada[2], respecto al horario programado, el programa se preparó y coordinó con el apoyo del Ingeniero Conrado Orellana, aunque por la llegada tardía estuvieron anuentes a cambiar el horario en dos horas después de lo programado y realizar la reunión de intercambio en el salón social del hotel "El Legendario", localizado en el centro urbano de Esquipulas. Una vez instalados en el hotel, las y los participantes se convocaron en el salón referido.

2.1 Presentación de la asociación de productores (noche hotel el legendario)

El Ingeniero Conrado Orellana intervino para dar los antecedentes étnicos, sociales, culturales económico productivos e institucionales de la zona de influencia de lo que fue el Programa de Capacitación y Asistencia Técnica para los pequeños productores agropecuarios del área de Zacapa y Chiquimula, del trabajo que hoy se realiza, básicamente refirió capacitación y asistencia técnica agropecuaria y forestal, así como la implementación de infraestructura social[3], que había realizado como parte sustantiva de promoción al desarrollo en las áreas geográficas rurales de Zacapa y Chiquimula, destacando que el programa asistió a la población de mayor pobreza relativa.

El Ingeniero Orellana, presento una caracterización de la población de la zona, enfocando los aspectos de exclusión económica, social y la existencia de relaciones inequitativas entre las mujeres y los hombres; las cuales existían y eran consideradas normales o muy propias de está zona geográfica, también explico la forma en que se dio el deterioro de la base de los recursos naturales, el desequilibrio ambiental, la pérdida de suelo, los fenómenos naturales de impacto negativo a la producción como ocurrió con el huracán Mitch; y sobre todo la aguda pobreza y la falta de organización local enfocada a resolver la problemática campesina[4].

También hizo referencia, que durante el conflicto armado interno, esta zona fue severamente golpeada, dejando como resultado una forzada desarticulación social; incluida la organización religiosa de la zona que contaba con el apoyo de las parroquias en las cabeceras municipales. Al respecto el Ing. Orellana hizo énfasis en que nada hubiera cambiado, sin la orientación que el programa facilitó a los campesinos de la zona, tanto con capacitación para la producción, programas de crédito y el crecimiento de la organización local, para promover el paulatino levantamiento de las y los pequeños productores en el área

[1] En este caso comprende la alimentación, salud, educación y vivienda principalmente
[2] No se preciso la capacidad del bus, éste normalmente demoró el doble del tiempo, respecto a un bus en condiciones normales de operación.
[3] Refirió los Centros de Uso Múltiple (CUM), Estufas, letrinas, huertos, etc.
[4] Problemática materializada por la falta de certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra y la falta de servicios públicos como salud y educación, que condenaban las opciones de desarrollo en la zona.

de influencia del PROZACHI. En este aspecto subrayó la cantidad de limitaciones de la población y una encadena lista de conflictos sociales; que en su momento fueron un verdadero impedimento para facilitar la organización de los productores y las productoras. Tal comportamiento era hasta cierto punto justificable toda vez que las condiciones de pobreza no dejaban avanzar a nuevos espacios de trabajo y coordinación social / comunitaria.

Finalizó presentado al señor Valentín Pérez, actual presidente de la ASORECH, diciendo es mejor que ustedes escuchen en la voz de los campesinos organizados, como han logrado avanzar en sus iniciativas productivas, así mismo con el desarrollo de habilidades para la producción y el dominio tecnológico, con el cual hoy dejaran de ser campesinos pobres para ser campesinos emprendedores, que trabajan por su desarrollo, que a la vez se empeñan en la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales.

2.2 Intervención de Valentín Pérez presidente de ASORECH

Principio por resaltar el origen y carácter campesino de la organización que el Preside, se trata de la ASORECH, él pudo mostrar las dificultades por las que ha pasado y los logros en comprender más de la planificación, la toma de decisiones de hombres y mujeres y su compromiso futuro con la protección de los recursos naturales y un continuo esfuerzo por mejorar las condiciones de vida de las familias rurales.

2.3 Miembros de la asociación:

Intervinieron campesinos miembros activos de la organización, quienes pudieron compartir de las experiencias con PROZACHI, la organización los aspectos de la producción y sus iniciativas de producción y comercialización, con café y ahora con la reforestación y el programa PINFOR del INAB.

2.4 Personal técnico de la asociación:

La intervenciones del personal técnico en todo momento dejaron ver la importancia de la planificación y la adecuada aplicación de la tecnología incluido el manejo de instrumentos. También hicieron notar lo determinante en el proceso de la verdadera incorporación de los pequeños productores (hombres y mujeres) para tener un domino efectivo de las líneas de producción y los ciclos productivos.

2.5 Personal técnico del proyecto:

Las intervenciones fueron para señalar que los programas y los proyectos en el tiempo se terminan, pero que los conocimientos y la fortaleza de la organización comunitaria queda y debe continuar, de esta manera explicaron que el proyecto de Jupilingo las Cebollas está en la fase de cierre y que en el futuro inmediato será ASORECH responsable de continuar con el proceso de apoyar los emprendimientos comunitarios hacia el desarrollo sostenible.

C. VISITA DE INTERCAMBIO A LA COOPERATIVA INTEGRAL AGRÍCOLA ADELANTE CHANMAGUA, R. L.

El grupo de intercambio, fue atendido en la sede de la Cooperativa por el gerente de la misma, tras un saludo y la bienvenida, se disculpo por las fallas del equipo de proyección (computadora y equipo de multimedia) para mostrar la evolución de la organización, ante esto, decidió una presentación verbal destacando los aspectos siguientes:

- zona de población pobre o muy pobre dedicada casi exclusivamente a la producción de maíz y fríjol
- aproximadamente en los años de 1988 con alguna limitación y aprovechando apoyo externo[5] entre los socios decidieron un impulso fuerte a la producción de café (tecnificación, fertilización y proceso)
- al año de 1990 con el apoyo de PADEL inician en el área forestal
- actualmente la cooperativa reúne a 161 asociados

Qué es la Cooperativa Agrícola Integral Adelante Chanmagua, (CADECH). Es una organización productiva y de beneficio social, establecida de acuerdo a las leyes vigentes de organización cooperativa. Recalcando la presencia de 161 socios de los cuales 100 son hombres y 61 son mujeres, se trata de personas que actualmente radican en 15 comunidades del municipio de Esquipulas.

La Visión de la organización es: Servir con eficiencia, mejorando el desarrollo integral de sus asociados y la organización, a través de planes concretos, solidarios y funcionales.

La Misión de la organización es: ser una empresa cooperativa, administrada eficientemente, que comercialice los productos agrícolas y forestales de sus asociados en el mercado nacional e internacional, mejorando constantemente los sistemas de producción y comercialización, enfocados a la excelencia en el servicio para alcanzar solidez económica y social.

La organización del asociado está acompañada por la inversión del asociado, es decir que se tienen que hacer aportes en efectivo, para capitalizar a la cooperativa, de esa cuenta a la fecha de la visita el total de activos supera loso seis millones de quetzales y de éste total dos millones corresponden al y los subsidios en loso momentos de crisis. Activos que de un millón pasaron a conforma 6 millones; y éstos corresponden al Capital propio de la cooperativa.

3.1 Visita a las plantaciones forestales:

El personal técnico de la cooperativa y del proyecto Jupilingo – Las Cebollas, ubicaron el equipo de transporte adecuado, para que vinieran todos los visitantes a conocer los sitios físicos donde se están llevando a cabo actividades de reforestación con especies de confieras (pinos y otras especies).

En el lugar el personal técnico pudo dar amplias explicaciones y respuestas, siendo relevantes los temas siguientes:

- El programa de incentivos forestales del INAB, la forma en que opera, los requisitos y las ventajas que éste ofrece a los pequeños productores forestales
- Las especies forestales y los cambios que ocurren en los sitios de las plantaciones
- Los aspectos vinculantes con la producción de agua y la recuperación de los suelos
- Los aspectos referidos a productos intermedios de las plantaciones (raleos)
- La mano de obra femenina y masculina para la reforestación
- El manejo de la plantación para asegurar su prendimiento y asegurar el pago de los incentivos forestales
- Simulación de ingresos por la vía del PINFOR y por la venta de los productos forestales en plazos posteriores

[5] Programa de Apoyo al Desarrollo Local (PADEL)

Las mujeres fueron muy motivadas y preguntaron mucho sobre las especies y los trámites ante el INAB, para canalizar el subsidio forestal, que les pareció una excelente posibilidad de trabajo para muchas áreas a reforestar en la RBM.

3.2 Intercambio con señora empresaria

En el programa se previó el diálogo con una productora forestal, en el centro urbano de Chanmagua se realizó un fluido intercambio de información, el señor pudo explicar como se inició ella en la producción forestal, la asistencia técnica del proyecto Jupilingo – Las Cebollas y los beneficios económicos que llegan por parte del PINFOR y con la venta de madera al aserradero del lugar.

También explico su interés por el trabajo de la cooperativa con alentar estas alternativas de producción y generación de ingresos, razón por la cual llegó a comprender lo importante que es apoyar al Aserradero y por un preció módico ella renta el sitio donde actualmente opera el aserradero.

3.3 Visita al aserradero

Con el afán de aprovechar mejor el tiempo de la Gira de Intercambios, el personal del Aserradero acepto un horario adelantado, para tener los visitantes la oportunidad de ver la operación de éste; además la posibilidad de intercambiar información con los operarios y salir de algunas dudas sobre éste.

Todo el personal del Aserradero fue amable y muy colaborar con responder a las preguntas, las cuales en la mayoría de casos fueron respondidas a la luz de la experiencia existente, entre otras las preguntas más importantes fueron sobre la inversión en el equipo, el costo de la capacitación del personal, el costo de la materia prima, los precios de venta de los productos y la competencia en el lugar.

También para algunos visitantes acostumbrados a trabajar con aserraderos de mayor capacidad les pareció pequeño el que operan en la Cooperativa, pero bajo el comentario de un procesos muy ordenado y limpio, con lo cual se permite un mejor aprovechamiento de la materia prima.

En cuanto a la calidad de la producción se pudo decir poco, por no conocer la competencia y por no conocer mucho sobre las calidades de madera, sobre todo del pino, respecto a la especie de éstos que estaban procesando. Aunque llamó la atención que para este tipo de mercancía siempre habrá mercado.

3.4 La valoración social y productiva de los cambios en el tiempo

A partir de la organización los cambios que motivaron la entrega y compromiso de trabajo con la empresa cooperativa, iniciaron en 1998 con el cultivo de café, línea productiva que hasta la fecha de la visita la consideran la principal actividad económica de la organización y de los asociados.

Inicia un proceso continuo de capacitación sobre cambios reales en las diferentes etapas de proceso productivo, la meta colectiva fue y sigue siendo para los asociados de la Cooperativa, producir **café de buena calidad.**

El siguiente cambio que marca nuevos rumbos de la empresa cooperativa, se dio con la Forestería, en el marco de un convenio de cooperación suscrito con el Proyecto de Manejo Sostenible de los Recursos Naturales de Chiquimula Jupilingo – Las Cebollas y la Cooperativa. Como resultados concretos del convenio indicaron que hoy están trabajando en el establecimiento de plantaciones forestales utilizando o valiéndose del programa de Incentivos Forestales (PINFOR). Bajo este programa tienen previsto que al año 2,005 alcanzar la siembra de un millón de árboles. También representa otro cambio el compromiso de la Cooperativa por el fortalecimiento de la Cultura forestal en la zona de influencia económica de la empresa cooperativa.

Aunque en una etapa de aprendiza y de sustento al impulso industrial, actualmente se está realizando el aprovechamiento y transformación de maderas de la zona. Este cambio tiene que ver con el funcionamiento de un aserradero móvil, para la transformación de madera proveniente de los bosques de los asociados. Siempre se había realizado la extracción maderera tradicional, la que se hace hoy promete mucho para el futuro.

En la actualidad se está impulsado un programa de Sistemas Agroforestales (café asociado cono especies maderables, frutales y cítricos) y plantaciones puras como alternativa para la generación de empleo local y de ingresos; justo para paliar la crisis existente ante la caída del precio internacional del café.

El proyecto social: por las posibilidades existentes la Cooperativa ha podido aportar económicamente en aspectos relacionados con:

- Becas de estudio en la escuela y el Instituto de Chanmagua
- Infraestructura social (mantenimiento de carreteras)
- Impulso al deporte (uniformes, trofeos)
- Cultura y sociedad (ferias patronales)
- Educación ambiental aprovechando los contenidos de capacitación Jupilingo las Cebollas
- Capacitación en la producción de artesanías, dirigido a mujeres rurales de escasos recursos económicos. Centro de capacitación integral El Torno del Alfarero.

3.5 Los servicios que ofrece la Cooperativa:

Café: mantenimiento de cultivos, compra de maquinaria agrícola, mejoras a los beneficios húmeros, renovación de plantaciones, secado y la comercialización.

Bosques: establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales, manejo sostenible de boques, transformación de madera, venta de madera aserrada por mayor y menor. En los viveros producción de planta latifoliadas, frutales; y servicios agroforestales.

Terrenos: medición de terrenos utilizando el equipo de GPS.

3.6 Lecciones aprendidas de esta visita:

Por los comentarios de relevancia se pueden colocar como lecciones aprendidas las siguientes:

a) Organización social:

La importancia de la organización productiva con fundamento o enfoque social, vinculado a los hombres y las mujeres en función de los intereses y las posibilidades reales de trabajo.

Cambios en el manejo y capacitación de líneas productivas:

- Tecnificarse en el manejo de la producción de café siguiendo normas estrictas para alcanzar la calidad
- Apropiación y dominio de tecnología para mejores rendimientos y calidad
- Iniciar un trabajo colectivo con la producción, transformación y comercialización de productos forestales.
- Impulsar los sistemas agroforestales como alternativa a la crisis del precio del café
- Servicios financieros para la producción
- Servicios de carácter social – comunitario
- La función temporal del programa / proyecto en apoyo a la organización local

Observación: Con diferentes comentarios se hizo aparecer lo complejo de la organización y la escueta experiencia del grupo visitante, sobre los aspectos referidos a la contratación de personal, los cuales tienen significancia por:

- ¿Cómo contratar a un técnico o profesional si mi nivel educativo no lo permite?
- ¿Cómo sé si el trabajo que realiza corresponde con el pago del sueldo?
- ¿Cómo comprender y entender la transparencia en el manejo de los recursos?

Aunque la experiencia de la Cooperativa es reveladora y motivante para iniciar proceso productivos comprometidos, también se pudieron dar cuenta los visitantes que la contratación de mano de obra calificada, es determinante para llegar a otras etapas de trabajo, pero sobre todo que llegar a tomar decisiones es lo más difícil en manos de la mujer o el hombre comunitario.

D. VISITA PROYECTO DE MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES DE CHIQUIMULA - JUPILINGO LAS CEBOLLAS-

El ingeniero Conrado Orellana, coordinador del proyecto dio una explicación amplia de la forma en que el proyecto dirigido el apoyo a la organización local, el fortalecimiento del liderazgo productivo de los hombres y las mujeres rurales y el apoyo técnico con:

- Estudios técnicos y exámenes de la reforestación
- La trasformación y comercialización de madera
- Fortalecimiento económico a las organizaciones productivas
- Viveros y producción en la zona
- Apoyo a la industrialización de la madera y manejo del mercado de madera
- Apoyo puntual en la comercialización madera y artesanías
- Apoyo puntual en la comercialización de café a la Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala (FEDECOCAGUA)

Se impulso la administración del proceso de beneficiado de café, estableciendo la Cooperativa cargando TREINTA QUETZALES por cada quintal de café beneficiado.

Se asesoró a la Cooperativa para el manejo de variación de precios con base en la Bolsa de New York, disponiendo la organización al menos de quince reportes día, lo cual les permite manejar la variación en el precio internacional del café.

4.1 Visita producción de abono orgánico:

Un día después del previsto se visito la producción de abono orgánico al cual le llaman BOCACHI, por la composición de éste, se trata de una mezcla de producción naturales biodegradables (que se descomponen con el tiempo y pasan a ser materia orgánica), la cual se incorpora con facilidad al suelo y tiene muchas propiedades que favorecen la producción agrícola.

Lo relevante es que la producción de abono está a cargo de un grupo de mujeres, ellas están dispuestas a producir el abono contra pedido, es decir que la producción que el grupo visitante tuvo oportunidad de conocer, prácticamente está vendido.

El desarrollo de esta línea de producción fue impulsado por el proyecto y el grupo de mujeres lo asumió con mucho interés, sobre todo como fuente alterna de ingresos y por la experiencia desarrollada, ellas ven que están en el camino correcto, trabajan, ganan dinero y su producto representa grandes beneficios para los productores locales.

4.2 Reunión en ASORECH

Tras varias dificultades en el manejo del tiempo, con la comprensión y el apoyo del personal de ASORECH, se tuvo una reunión de intercambio en las oficinas de la Asociación. La reunión de intercambio permitió que el Licenciado Mario Chámale, pudiera compartirle a los visitantes los aspectos siguientes:

4.3 Organización y administración:

Los campesinos (hombres y mujeres) deben comprender que la organización y la adecuada administración de los recursos, es responsabilidad exclusiva del campesino y que el personal técnico, constituye un buen apoyo, pero el éxito o el fracaso depende directamente del nivel de compromiso y responsabilidad de los líderes y los miembros de la organización.

Hablando de líderes hay muchos de ellos que siguen destacando en su organización, pero también algunos de ellos hoy enfrentan problemas legales por falta de transparencia en el manejo de los recursos, Mario mostró en base a la experiencia que existen líderes de todo tipo y que unos efectivamente se empeñan por trabajar para la organización y otros para su beneficio.

También explico que apoyo para las organizaciones existe y que éste siempre es limitado, sin embargo, el apoyo real es la capacitación y la asistencia técnica, sobre todo porque estas marcan verdaderos cambios en el comportamiento de las personas y normalmente les compromete a trabajar por aquellas cuestiones que efectivamente promueven a la persona y a su organización.

Los proyectos productivos, son productivos cuando las personas los asumen y cuando la organización se responsabiliza de ellos, no esperar que nadie haga o disponga de las cosas, es decir que son los líderes y miembros de la organización los únicos que pueden hablar del éxito o del fracaso, no se pueden señalar a nadie, que es lo común y así no se sale de la pobreza.

Las cuestiones de género, Oriente es especial las mujeres han sabido ocupar los espacios, espacios donde se toman las decisiones y es ahí donde se está materializando la equidad de género, aquí no se trata de más capacitación y más convencimiento, aquí se trata de participar directamente las mujeres y los hombres en las iniciativas de desarrollo. Pero eso

no quiere decir que las cosas sean fáciles y que todo está bien, por el contrario existen muchos conflictos y existen muchas propuestas diferentes, lo cual no solo le da sentido al proceso sino que además lo refuerza y le da la legitimidad que éste exige.

4.4 Producción y tecnología:

La mayoría de campesinos con facilidad aprenden y aplican la tecnología, para esto no se requieren tantos esfuerzos y recursos, la gente aprende y se empeña en aplicar los conocimientos, más allá del aprendizaje se requiere de disciplina para que todos los productores apliquen por igual el control de calidad de la producción, esto si se quiere llegar al mercado y tener éxito. De nuevo esto depende de una buena y confiable organización de lo contrario nada cambia y nada mejora.

4.5 Mujeres representantes de asociación de mujeres campesinas de oriente:

Explicaron el origen de su organización, los avances y las limitaciones para alcanzar lo que se han propuesto, explicaron la importancia del apoyo del proyecto y la forma en que han aprovechado la capacitación y la asistencia técnica.

Pudieron explicar la forma en que coordinan su trabajo con las organizaciones locales y explicaron algo sobre las verdadera limitaciones de las mujeres rurales, para incorporarse a iniciativas productivas de mayor impulso a su capacidad productiva para la generación de ingresos.

Explicaron los avances con los programas de estufas mejoradas para el ahorro de leña y el ahorro de tiempo, también sobre su empeño por el desarrollo y diversificación en la producción de artesanías, el abono orgánico y otras ideas alrededor de la producción y la comercialización.

Comentaron su admiración por la participación de mujeres en la gira de intercambio e hicieron el compromiso de nombrar un grupo de AMCO, para visitar algunas organizaciones de Petén en el futuro cercano. Fue claro que la vista tiene fines de intercambio y la posibilidad de intercambio comercial.

Almuerzo compartido: Se realizo en un Restaurante de Quezaltepeque, ahí se pudo compartir con personal de ASORECH, esta invitación fue muy agradecida por el grupo visitante.

4.6 Visita a la asociación de campesinos de oriente

Don Santos Ruiz hizo un llamado a los campesinos de Petén (hombres y mujeres), inició por hacer ver que nadie puede comprometerse con el desarrollo del campesino, es el campesino mismo quién se debe responsabilizar de su futuro y el de su familia.

Señalo que no todos los profesionales y todos los técnicos se ponen el cuello de la camisa del campesino, son pocos los que verdaderamente trabajan por el campesino y con responsabilidad. Así mismo señalo a otros actores sociales como ONGs, gobiernos locales, políticos etc.

También señalo que el apoyo de la cooperación para una organización campesina comprometida con la gente pobre es muy importante, él refirió el apoyo de Holanda, dijo ahí encontré personas con mucha sensibilidad social, personas que de verdad apoyan; y apoyan con ideas claras y con promover espacios de participación campesina en las

instituciones públicas como el Ministerio de Agricultura, el INAB, y otras instancias de importancia para el campesino.

Por último dijo don Santos, hay esperanza de cambio, hoy no solo en Chiquimula estamos luchando, veo que Petén tiene organización campesina y juntos haremos una Guatemala próspera y comprometida con un mejor nivel de vida para la población rural. Presentó al actual presidente de la Junta Directiva de la Asociación Campesina, una persona joven, pero con mucho futuro, dio un saludo y se esmero por motivar a los visitantes a comprometerse con el fortalecimiento de su organización.

4.7 Visita al beneficio de café de la Cooperativa "La Cuna Chortí"

Se trata del beneficio de la Cooperativa "La Cuna Chorti", en Jocotán Chiquimula, esta organización logro un nivel de desarrollo de infraestructura en un tiempo corto, con tecnología muy moderna y con una capacidad de procesamiento de muy alto nivel. Sin embargo, los visitantes aprendieron de esta vista, que no es la cantidad de la donación, la tecnología o la comercialización la que promueve el cambio, el cambio verdadero esta determinado por la forma en que los hombres y las mujeres de la organización asumen su participación de lo contrario nada va a cambiar para el campesino pobre.

El mensaje que llevan los visitantes es que nada será diferente sin el compromiso y la participación real de los hombres y las mujeres de las organizaciones campesinas; y que las organizaciones son las únicas responsables de crear condiciones para mejorar el nivel de vida de sus miembros, que para lograrlo hay que trabajar, hay que vencer los obstáculos y hay que transitar para alcanzar los objetivos y el cumplimiento de metas, metas económica y metas de promoción de la persona.

4.8 Visita al mercado de Zacapa

Originalmente se había programado visitar el mercado de Chiquimula, con la finalidad de que los visitantes pudieran observar los productos existentes y la forma de comercialización, como la tarde anterior permitió esta visita, se decidió al día siguiente realizarla pero al mercado de Zacapa, se logro y se tienen las percepciones siguientes:

- El comerciante es capaz de estar por muchas horas en el mismo lugar, también es capaz de ofrecer el producto a muchos compradores y es capaz de vender poco o vender nada, sabe tener paciencia y sabe que llegará un momento en el que vende bien.
- El comerciante conoce al comprador, sabe como tratarlo y sabe los puntos débiles del comprador, sabe como convencerlo de la compra
- El producto o la presentación de éste resulta esencial para lograr una buena venta, principalmente cuando se trata de alimentos o medicinas naturales. Pero en general todo hace ver que la comercialización requiere de conocimiento y domino de ciertas técnicas para vender y tener siempre al cliente, es decir que siempre me buscará por la calidad de mi producto.

ANEXOS:

PROPUESTA DEL INTERCAMBIO Y PROGRAMA

VISITA PARA CONOCER EXPERIENCIAS DE PROYECTOS DE DESARROLLO O MANEJO DE RECURSOS NATURALES CON EQUIDAD DE GENERO

EN EL ORIENTE DE GUATEMALA

Marco de trabajo:

En el marco del programa Ambiental de AID se promueven acciones encaminadas a fomentar la participación de líderes (hombres y mujeres) de las organizaciones sociales y productivas, localizadas en diferentes puntos geográficos de la Reserva de Biosfera Maya en Petén.

Para fortalecer este proceso, FIPA/IRG en conjunto con CODERSA, facilitaron la elaboración participativa de un Plan de Trabajo, dirigido a fortalecer el enfoque de equidad de género y alcanzar resultados sostenibles en beneficio de las comunidades en las que se implementa el Objetivo Estratégico 5/USAID. En este plan fue solicitado por FDN y BIOFOR visitas de campo para sus lideres y liderezas comunales para conocer otras experiencias con la aplicación de la equidad de género. Por tal motivo, por parte de CODERSA, Timoteo López estará acompañando la visita de campo.

Objetivo:
Estimular en los hombres y las mujeres su capacidad de análisis de su situación actual y las opciones potenciales de desarrollo a partir de la organización y la producción y que las experiencias conocidas sirvan de ejemplo para propiciar cambios en la organización y el desarrollo empresarial con equidad de género.

Resultado:
Lograr los líderes que participen en la visita, a partir de las experiencias conocidas puedan compartir con las mujeres y los hombres de las organizaciones sobre opciones de trabajo productivo, donde la mano de obra (femenina o masculina) se valora y donde se realizan variados e ingeniosos esfuerzos por el fortalecimiento de la organización para la comercialización valorando las cuestiones referidas a la equidad de género.

Participantes:

Por parte de las socias estratégicas del programa Ambiental de AID, específicamente, por parte de la Fundación Defensores de la Naturaleza, se identificarán participantes para la visita en las áreas de influencia social / productiva del Parque Nacional Sierra del Lacandón; y por parte del BIOFOR también se identificarán participantes de las organizaciones que administran las concesiones forestales.

Los hombres y las mujeres, estarán en la disposición de tener una participación activa con la observación en terreno y el diálogo con los/las representantes de las organizaciones a visitar; en el sentido de comprender avances y limitaciones así como oportunidades y amenazas en el desarrollo y fortalecimiento de las diversas iniciativas de promoción al desarrollo a partir de emprendimientos productivos / comerciales, enfocados al mercado.

Costos:

BIOFOR cubrir los costos de sus representados y FIPA cubrir los costos de los representados de la FDN.

CONTEXTO INSTITUCIONAL:

ASORECH

Como resultado de la Ejecución del Programa de pequeños productores de Zacapa – Chiquimula (PROZACHI), ejecutado por el MAGA y el Proyecto Jupilingo, ejecutado por el INAB, ambos con fondos del Gobierno de Holanda, se realizaron diversas tareas de acompañamiento al desarrollo social y de infraestructura en el área del programa referido.

Aún al día de hoy existe inequidad en el acceso a oportunidades para hombres y mujeres rurales del área de influencia de PROZACHI y ASORECH. Las causas son varias, pero básicamente se puede identificar una cultura fuertemente influenciada por el machismo, el cual a su vez ha generado diferencias en la participación y los niveles educativos y analfabetismo, acceso a recursos y toma de decisión, y una alta carga de trabajo de las mujeres, la cual muestra un esquema de dominio de los hombres y exclusión de las mujeres en las decisiones que impactan los sistemas de producción agropecuaria de la zona. También, los datos proporcionados por ASORECH muestran algunas desigualdades existentes:

- 30% de los participantes en grupos comunales son mujeres;
- 25% de los miembros de Consejos Comunales de desarrollo son mujeres;
- 20% de los integrantes de las Juntas Directivas Municipales son mujeres; y
- 14% de los integrantes de la Junta Directiva de ASORECH son mujeres.

Por lo tanto se considera que la constitución de la Asociación de Mujeres Campesinas del Oriente (AMCO) ha sido una muy buena iniciativa y es interesante conocer e intercambiar; al menos con las integrantes de la Junta Directiva. El objetivo principal de la AMCO es darles a las mujeres rurales un espacio propio para prepararse para participar con presencia, voz y voto en otros ámbitos de la toma de decisión comunal y regional. Esta se puede considerar como una acción afirmativa para lograr mayor equidad, sobre todo en cuanto a recursos, toma de decisiones y, por lo tanto, oportunidades de desarrollo, las cuales se fundamentan en la líneas productivas que las mujeres han emprendido.

COOPERATIVA ADELANTE CHANMAGUA

Es una organización que se dedica al manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y agrupa 100 hombres y 61 mujeres, su actividad principal es cultivo y procesamiento de café para venderlo en oro, haciendo en beneficiado húmedo en el lugar y el beneficiado seco en los centros de servicio en la capital.

Se visitaría e intercambiaría ideas en los siguientes ambientes:

- La Cooperativa
- El Aserradero
- El grupo de mujeres artesanas

VIVERO ORIENTE VERDE

En este se podrá conocer la generación de ingresos y la valoración de la mano de obra femenina, a partir de la apropiación tecnológica para la producción de plantas forestales en viveros. El vivero es propiedad de las diferentes Cooperativas apoyadas por el Proyecto Jupilingo y cuenta con un sólido apoyo tecnológico de la Cooperación Canadiense, es una fuente de trabajo para las comunidades involucradas, que a la vez implica el desarrollo de iniciativas productivas con bosques, que materializa la diversificación de la producción en la zona, sobre todo haciendo el uso más conveniente de los suelos forestales del área.

COOPERATIVA "LA CUNA CHORTI"

Bajo el apoyo de la iglesia católica y de la cooperación se dieron condiciones para el desarrollo de capacidades en la producción y el procesamiento del café, más conocido en el área como programa de pequeños productores de café, muchos de éstos aplicando fertilización orgánica. El procesamiento húmedo de café, las inversiones en infraestructura y la débil participación de los pequeños productores no muestran el mejor ejemplo a seguir, se trata de ver en otras experiencias, lo que no se debe hacer.

ASOCIACIÓN DE CAMPESINOS DE ORIENTE:

Es una Asociación civil sin fines de lucro, que se organizó alrededor del PROZACHI y que paso a paso fue consolidándose como una organización local, claramente identificada con a problemática campesina y el diálogo con las autoridades locales y algunas instancias de la cooperación internacional.

Hacen parte de la ASORECH y en está instancia de segundo grado, esta asociación juega un papel de gran significado al proceso de fortalecimiento institucional campesino y en convergencia con las demandas de los hombres, las mujeres y las familias rurales en el campo de la tecnología para la producción, la capacitación de la mano de obra, la producción de insumos orgánicos para la producción, programas de crédito y de insumos químicos para la producción; incluidos los programas de salud, seguridad alimentaría y vivienda.

PROGRAMA:

25 de agosto 2003

07:00 Viaje Petén a Quetzaltepeque

13:00 Almuerzo en Quetzaltepeque

14:00 Visita el vivero ORIENTE VERDE

16:00 Viaje Quetzaltepeque a Esquipulas

16:45 Instalación hotel El Legendario

18:00 Presentación por Personal Proyecto Jupilingo y Cena

26 de agosto

07:00 Desayuno

07:30 Visita al templo (opcional)

09:00 Viaje Esquipulas a Chamagua

09:45 Intercambio y presentación en la Cooperativa de Chanmagua

10:15 Visita a parcelas de reforestación (PINFOR)

11:00 Visita al aserradero (refacción)

11:30 Intercambio con Grupo de mujeres artesanas

12:30 Viaje Chamagua a Quetzaltepeque

13:15 Almuerzo

14:30 Reunión e intercambio en ASORECH con Junta Directiva AMCO

16:00 Viaje Quetzaltepeque a Chiquimula

16:30 Instalación en hotel Canja, Chiquimula

18:00 Cena

19:00 Cada participante prepara una sobre lo que le impactó de la visita hasta el momento.

27 de agosto

07:00 Desayuno

08:00 Viaje Chiquimula a Jocotán

09:00 Visita Inko Xanakon y la Cooperativa "La Cuna Chorti"

10:00 Viaje Chiquimula

10:45 Visita mercado Chiquimula

12:00 Almuerzo

13:00 Viaje Chiquimula a Petén

18:00 Retorno a lugar de origen algunos pernoctando esa noche en Santa Elena

LISTA DE PARTICIPANTES BIOFOR

1. Fermín de la Cruz Hernández (La Lucha)
2. Josefa Hernández (La Lucha)
3. Juan Chamán Ché (Unión Maya Itzá)
4. María Manuel Miguel (Unión Maya Itzá)
5. María Revolorio (Laborantes del Bosque)
6. Elder Tzún Acosta (AFISAP)
7. Marina García (AFISAP)
8. Odilia Elizabeth Aguaré (Árbol Verde)
9. Rubén Arrollo (Árbol Verde)
10. Felipe Ávila (El Esfuerzo)
11. Cruz Padilla (CUSTOSEL)
12. Miguel Pérez Pérez (La Colorada)
13. Andrés López Asencio (San Miguel)
14. Abelina Tiul (San Miguel)
15. Lidia Guerra (ACOFOP)
16. Adolfo Lemus (BIOFOR)

Lista de participantes FDN –FIPA

1.	Francisco López Hernández	UNAC, Retaltecos
1.	Manuela López González	Unión Nacional Autónoma de Campesino
2.	Elsa Hernández Cabrera	UNAC
3.	Juana Say Martínez	UNAC
4.	Víctor Hugo López Castillo	Caserío La Paz, Sayaxché
5.	Juan Antonio Figueroa	Caserío La Paz

Anexo 5. [not included]

Anexo 6

CONAP

USAID

"ACOFOP"

CHEMONICS

INFORME DE
ASISTENCIA TÉCNICA EN SERVICIO

ACTIVIDAD:

EVALUACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL EN 12 EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS, GESTION 2003

PROYECTO BIOFOR/CHEMONICS/USAID

PETEN, OCTUBRE 2003.

CONTENIDO **Pág.**

I. RESUMEN EJECUTIVO ***2***

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD ***3***

III. ANTECEDENTES ***3***

IV. JUSTIFICACION ***4***

V. METODOLOGÍA DE TRABAJO ***5***

VI. RESULTADOS ***6***

VII. CONCLUSIONES ***14***

I. RESUMEN EJECUTIVO

Entre los meses de octubre y diciembre del 2002 el proyecto BIOFOR/USAID desarrolló un proceso de planificación y estructuración de Aprovechamiento de 13 Empresas Forestales Comunitarias –EFC- para la gestión 2003. Fue la primera ocasión para el desarrollo, identificación y establecimiento de costos de las distintas actividades en que se incurre al realizar esta actividad forestal, costos determinantes en el valor final del producto sea esta madera en pie, madera en troza o madera aserrada. A la actividad participaron directivos, personal administrativo, personal de campo, técnico y regente forestal de cada EFC.

Una vez concluido la extracción de madera de la gestión 2003, el proyecto BIOFOR/USAID realizó la Evaluación de la Planificación del Aprovechamiento durante julio y septiembre de este año con las 13 EFC involucradas, con la participación de similar personal al que asistió a la planificación del 2002. El objetivo de la evaluación fue comparar los costos planificados versus los costos ejecutados del Aprovechamiento del período en referencia, y así validar la experiencia con información fidedigna en cada EFC.

Mediante esta asistencia técnica en servicio a las concesiones forestales y cooperativas se determinó que 10 de las 13 EFC han logrado establecer registros formales para sus costos así como establecer un mejor control interno contable. En términos globales para las 13 EFC, el costo ejecutado con relación al costo planificado fue superior en un 5.97% debido básicamente al incremento del 4.69% del volumen extraído, así como al incremento del número de jornales (19%) y el mayor costo del transporte previsto. Árbol Verde, La Colorada, La Pasadita y La Unión Maya Itzá ejecutaron menos de lo planificado, en tanto que Laborantes, Custosel, San Andrés, El Cruce a la Colorada y San Miguel ejecutaron muy por encima de lo planificado y El Esfuerzo, Carmelita, Uaxactun ejecutaron con un margen de diferencia menor al 1.5% sobre lo planificado El aporte de la cooperación en el aprovechamiento se mantiene alrededor del 4.5% del costo de extracción. Y el costo de aprovechamiento por metro cúbico también se mantiene alrededor de los US$ 54.00 a nivel de todas las EFC.

El transporte y carga de la madera de las bacadillas a las áreas de aserrado constituye 35.38%, el alquiler de maquinaria pesada representa 23.18%, y la inversión en personal y sus prestaciones es 24.03% del costo total de aprovechamiento. Cabe destacar que aunque el costo del mantenimiento sólo representa el 6% de los costos, (alrededor de US$ 55,000) es significativo por tres razones: Equipo muy obsoleto, falta de mantenimiento preventivo y el tiempo y recursos que se pierden cuando estos necesitan reparación en plena época de trabajo en el bosque.

Con esta actividad se concluye el primer ejercicio de Planificación y Evaluación, con lo que se validó la utilidad de la estructuración de los costos de las operaciones forestales, y que progresivamente está siendo incorporada por las EFC en sus planes de trabajo para facilitar el desarrollo de sus actividades de forma eficiente y rentable.

II. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD

El propósito de la actividad fue medir el grado de implementación de la planificación de los costos de Aprovechamiento de 13 Empresas Forestales Comunitarias para la gestión 2003. Esta evaluación tuvo como base la comparación de los costos planificados versus costos ejecutados de todos los gastos incurridos en la ejecución de la extracción forestal desde la reparación de caminos al bosque hasta el traslado de la madera en troza puesta en las áreas de aserrío.

III. ANTECEDENTES

Entre el 5 de octubre y el 5 de diciembre del 2002 se desarrolló en 13 diferentes EFC la planificación del Aprovechamiento y Aserrío para la gestión del año 2003, y fue la primera vez que se implementó esta metodología con todas estas empresas. En estos talleres de asistencia técnica en servicio, se involucró de forma participativa y activa a los principales líderes de las concesiones forestales, en la que intervinieron, por parte de las EFC los miembros de la junta directiva, administrador, gerente y técnico; regentes forestales de Centro Maya, Propeten y Acodes; y en calidad de observadores también participaron en dos talleres representantes de ACOFOP y CONAP.

En aquellas actividades desarrolladas, se hizo énfasis en la participación de los miembros de cada EFC, así como la necesidad de dar seguimiento a estas acciones, en virtud de que una vez ejecutadas y concluidas las mismas, se procedería a evaluar el rendimiento de éstos ejercicios de planificación para detectar mejoras y establecerlas como mecanismos internos de planificación para cada EFC. Estas actividades se desarrollaron en un día de trabajo, repartidos en dos sesiones de trabajo de 4 horas cada sesión, aunque en algunos casos fueron mayores.

En virtud de que era la primera vez que se desarrollaba una actividad de planificación de esa naturaleza, a cada participante se le repartió material escrito sobre el Aprovechamiento Forestal, sus actividades y distribución de gastos contables; formularios con un ejemplo, y formularios vacíos para ejercitar con la información para la planificación del período en referencia, de acuerdo con el Area de Aprovechamiento Anual (AAA), volúmenes y especies indicados en su respectivo Plan Operativo Anual 2003.

Previo a esas actividades de planificación, en todas las organizaciones no se llevaba un registro ni control ordenado de los costos en que se incurrían cada vez que se ejecutaba la extracción forestal. Por aparte, tampoco había persona alguna designada por la misma organización que se responsabilizara del monitoreo de los diferentes gastos por operación o actividad ejecutada.

Por tanto, ante la ausencia de información y de registros por escrito sobre los costos de esta operación forestal, fue necesario el involucramiento del personal

mencionado, para recuperar los datos de experiencias propias de los asociados, en este caso de trabajadores como brecheros, maperos, tumbadores, trozadores cocineras, pilotos, planilleros, etc., quienes proporcionaron información importante como los rendimientos en la marcación de árboles, número de árboles a talar por día, rendimiento en el arrastre, trozado, y el volumen a transportar por camión, así como los costos relacionados a la alimentación diaria por persona.

La captación, recolección y procesamiento de toda la información permitió por primera vez un ordenamiento de los costos en que cada empresa incurre al ejecutar el aprovechamiento, y a la vez, estos datos también permitieron establecer los costos unitarios de producción por cada empresa. Esta planificación se ejecutó en cada organización durante el primer semestre del 2003, período entre el cual se desarrolla anualmente la extracción y transporte de la madera en rollo previo a la estación lluviosa.

IV. JUSTIFICACION

Cuando el proyecto BIOFOR/USAID inició sus operaciones en noviembre del 2001, existía una imperante necesidad de conocer los costos de producción de las operaciones forestales de cada organización dedicada al manejo forestal en la Reserva de Biosfera Maya. Sin embargo esta información no existía en el medio, por lo que se determinó la urgente necesidad de contar con un ordenamiento y estructuración de todos los costos en los que se incurre para elaboración de los planes operativos anuales, el aprovechamiento y transformación de productos forestales maderables.

A partir de junio del 2002 se inició un proceso serio y práctico de planificación participativa con las Empresas Forestales Comunitarias para conocer esta información por la aplicabilidad y utilidad para los efectos de conocer el costo unitario de producción de la madera, cuyo manejo permitirá poder negociar mejores precios de venta; también la ventaja de conocer de forma anticipada estos costos permite proyectar un plan financiero para la gestión operativa anual, esclareciendo totalmente los requerimientos de capital y su distribución a lo largo del año.

La determinación de los costos de las operaciones forestales a través de la planificación, contribuyó al logro de los siguientes resultados durante el 2003:

1. Conocer el costo unitario de producción de los productos maderables,
2. Establecer la estructura de costos de las operaciones forestales por cada empresa,
3. Elaborar un flujo de caja para financiar las operaciones de 8 empresas forestales y acceder a un préstamo bancario superior a un millón de dólares a una tasa de interés del 18% anual.

4. Establecer las bases para un mayor control y registro de los costos internos de cada empresa para transparentar la gestión de los directivos ante sus respectivas asambleas.

En consecuencia, para validar los resultados de la planificación, es necesario evaluar la misma, no sólo para medir el grado de implementación a lo interno de cada empresa, sino para establecer un mejor control y manejo de los costos e iniciar un proceso de sensibilización de costos de forma que cada empresa pueda incorporar criterios competitivos y empresariales en sus operaciones de manejo forestal.

V. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Normalmente las operaciones anuales de extracción forestal en el departamento de Petén se inician a finales del mes de enero y principios de febrero y concluye a finales del mes de mayo. Por tanto, la evaluación de la planificación del aprovechamiento 2003, se desarrolló durante los meses de julio a septiembre. Esta actividad que consistió en asistencia técnica en servicio como parte del acompañamiento que el proyecto BIOFOR/USAID desarrolla en el área administrativa y financiera, y se coordinó internamente con cada empresa, en la que participaron el contador, el tesorero, el responsable de aprovechamiento y el técnico acompañante.

La evaluación se centró en determinar los datos para la **Central de costos del Aprovechamiento Forestal** según el formulario utilizado en la planificación previa, misma que incluía las siguientes partidas contables según lo planificado versus lo ejecutado:

- Sueldos y Salarios
- Prestaciones Laborales
- Bono Incentivo
- Alimentación o Víveres
- Transportes y/o Combustibles
- Materiales
- Mantenimiento y reparaciones
- Alquiler de maquinaria
- Depreciación de Equipos
- Depreciación de Campamento, e
- Intereses financieros.

Así mismo se determinó el volumen extraído y los jornales generados de trabajo planificado y ejecutado.

La evaluación hizo énfasis en la revisión de los registros en cada organización (planillas, facturas, reportes de las personas responsables del aprovechamiento y registros del técnico forestal).

VI. RESULTADOS

Al completar la evaluación de la planificación del aprovechamiento forestal del 2003 en cada organización asistida, se tabularon los datos recabados y se obtuvieron los valores respectivos de costos para cada partida contable. Mediante esta asistencia se logró comparar costos planificados y costos ejecutados del aprovechamiento para las 12 organizaciones, cuyos resultados ofrece a los directivos una mejor herramienta en la utilización de los recursos humanos, materiales y financieros en esta etapa del manejo forestal.

CUADRO No. 1

RESUMEN DE COSTOS DE APROVECHAMIENTO DE EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS
COMPARACION DE COSTOS PLANIFICADOS VRS. COSTOS EJECUTADOS, GESTION 2003

Septiembre, 2003 US$.1.00= Q7.90

No.	CODIGO	EMPRESA FORESTAL	VOLUMEN (m^3)		JORNALES		COSTOS TOTALES		APORTE COOPERACION		COSTO $/$m^3$	
			P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
1	I F	Cooperativa La Técnica Agropecuaria	450	358	220		139,464.69		17.85%		39.23	
2	I H	Cooperativa Unión Maya Itza	1,064	627	175	756	183,587.04	165,593.15	7.17%	6.03%	21.84	33.41
3	II A	Asociación de Productores de La Pasadita	832	729	656	243	305,566.41	262,614.19	3.14%	10.85%	46.49	45.60
4	II B	Asociación de Productores de San Miguel	867	899	194	203	156,138.52	205,729.19	3.46%	13.85%	22.80	28.97
5	II C	Asociación Forestal Integral Cruce a La Colorada	367	663	599	1392	227,886.90	388,701.63	3.32%	3.21%	78.60	74.21
6	II D	Asociación Forestal Integral La Colorada	558	1,052	594	641	269,992.02	217,965.05	4.16%	8.25%	61.25	26.23
7	II E	Asociación Forestal Integral San Andrés	1,583	1,646	2583	2614	686,790.66	849,310.23	6.81%	5.09%	54.92	65.31
8	II F	Cooperativa Integral de Comercialización Carmelita	1,375	1,291	1155	1200	410,852.93	434,891.54	10.86%	1.10%	37.82	42.64
9	III A	Sociedad Civil Arbol Verde	2,267	1,744	2058	2830	1,300,443.07	1,257,226.48	1.30%	0.05%	72.61	91.25
10	III B	Sociedad Civil Organización, Manejo y Conservación	1,318	818	999	1906	417,162.17	423,217.71	2.91%	2.84%	40.06	65.49
11	IV A	Sociedad Civil Custodios de la Selva	2,023	1,884	1768	2182	900,581.99	1,134,484.00	2.53%	0.31%	56.35	76.22
12	IV C	Sociedad Civil Laborantes del Bosque	1,101	1,911	1530	1524	763,920.60	842,424.88	2.55%	0.39%	87.83	55.80
13	IV D	Sociedad Civil El Esfuerzo	2,361	3,302	1479	1161	1,127,622.58	1,119,248.16	3.40%	1.78%	60.46	42.91
		TOTALES	16,166	16,925	14,010	16,652	6,890,010	7,301,406	4.30%	4.48%	53.42	54.00
		Relación porcentual		104.69%		119%		105.97%		104.14%		101.09%

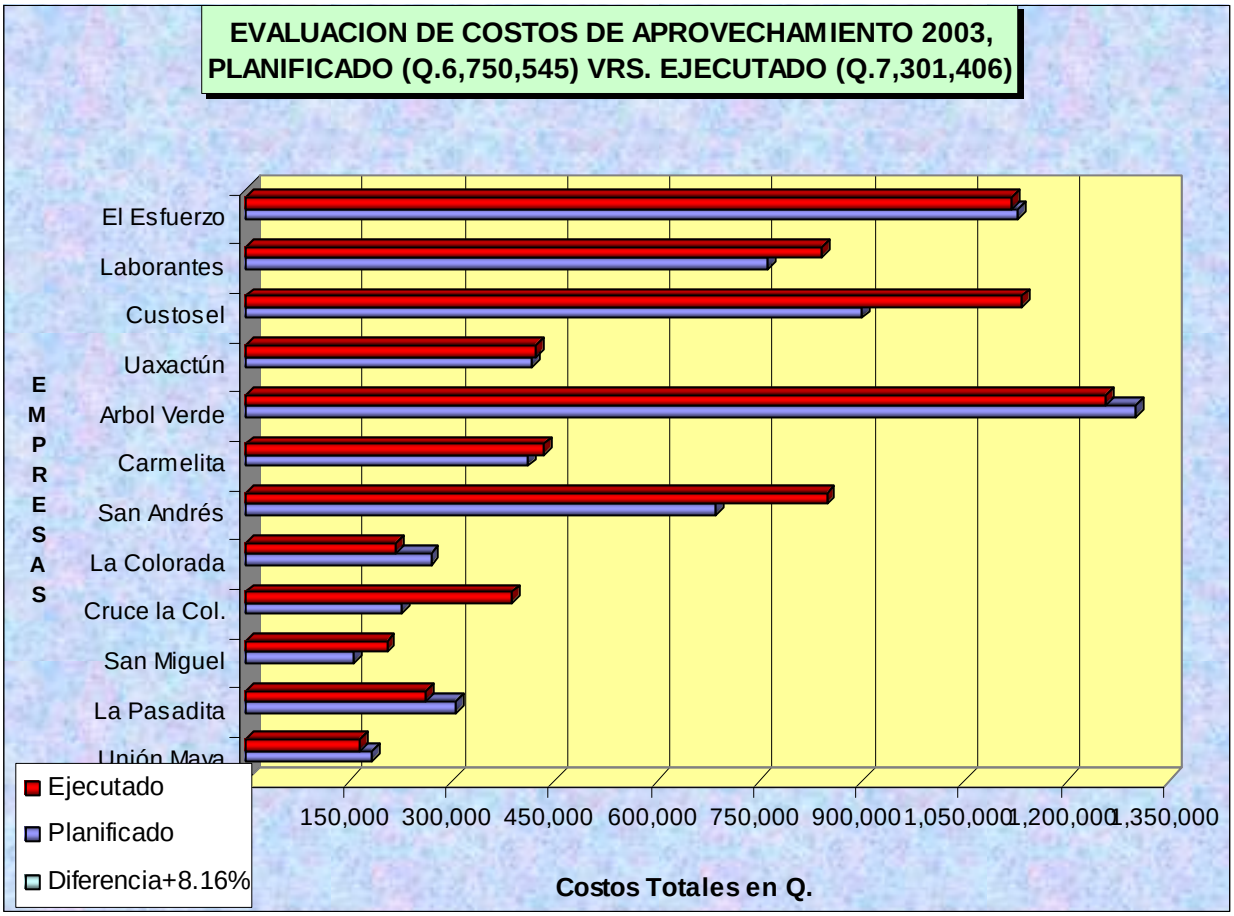
* P= Planificado, E = Ejecutado

El cuadro 1 muestra que el volumen extraído sobrepasó en 4.69% el planificado, y se debió al incremento en la Colorada y el Cruce a la Colorada, que aún y cuando se taló la misma cantidad de árboles, el volumen proyectado en el Plan Operativo Anual se subestimó en dichas organizaciones. En cuanto a jornales se generaron 2642 más de lo previsto y a ello se debe el 19% de incremento; esta diferencia se debió a los jornales adicionales que emplearon las comunidades para combatir los

incendios forestales ocurridos durante la etapa de aprovechamiento, principalmente las comunidades del bloque de San Andrés. Con relación al costo total se ejecutó 5.97% más de lo previsto y aunque los márgenes de diferencia no son significativos, sólo se observó una diferencia considerable en El Cruce a la Colorada. El aporte de la cooperación no tuvo diferencia significativa, y se mantiene alrededor del 4.48% del costo total del aprovechamiento. Finalmente también el costo del aprovechamiento por metro cúbico se mantiene en US$ 54.00, y no se observó diferencia significativa entre lo planificado y lo ejecutado en promedio para las 12 empresas.

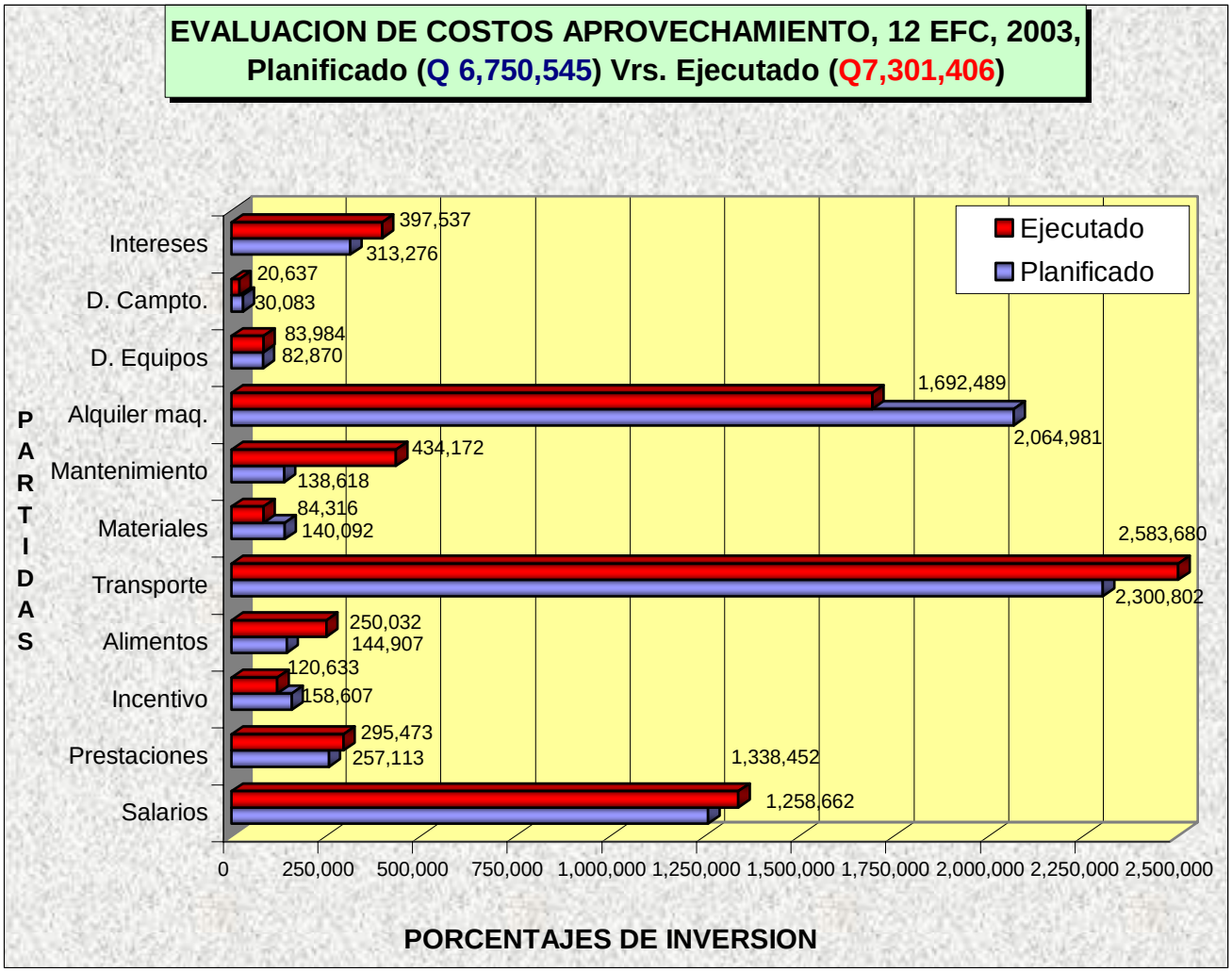
El gráfico 1, muestra las relaciones de los costos totales planificados y costos ejecutados para las 12 EFC asistidas, en las que resaltan la diferencia considerable en el Cruce a la Colorada entre lo ejecutado y lo planificado. También se observa diferencia en Custosel y San Andrés pero no son comparables con relación al costo total.

GRAFICO No. 1



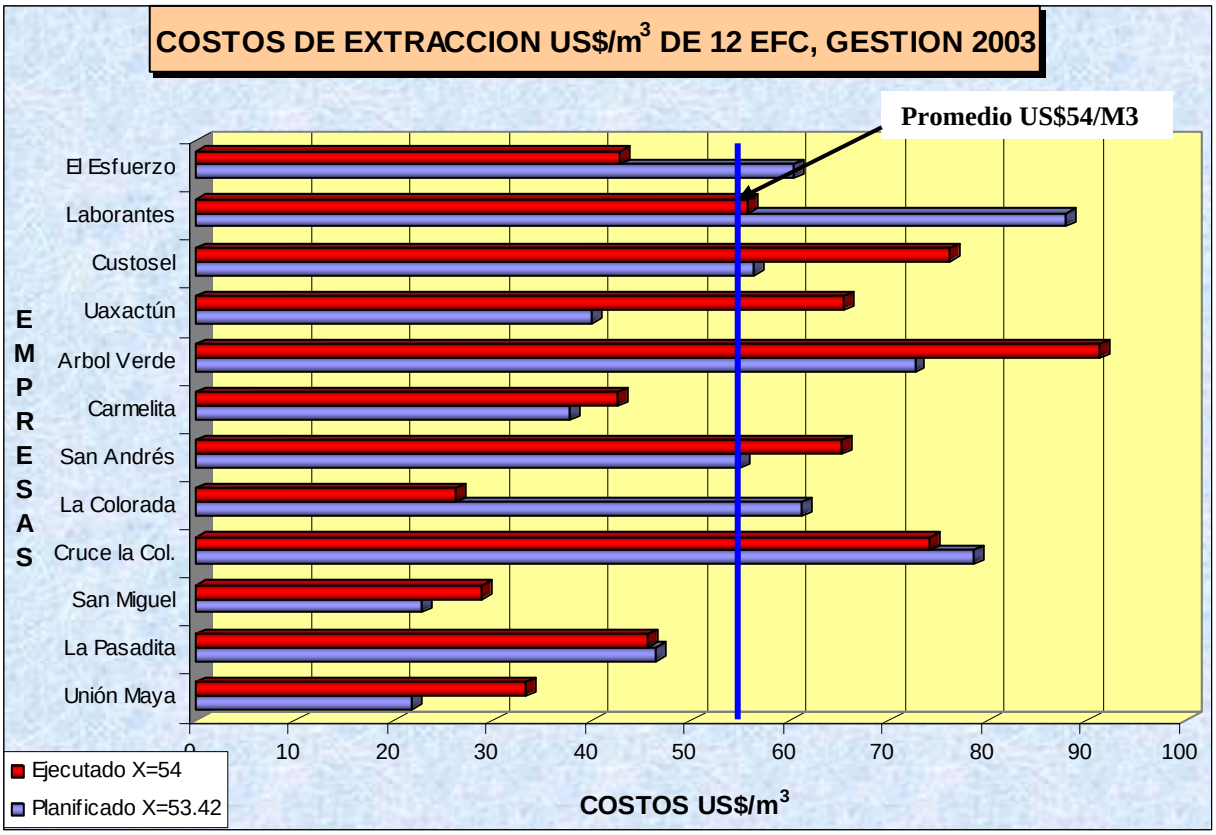
El gráfico 2, ilustra los resultados de los costos por partidas contables planificados y ejecutados para las 12 EFC, en la que el gráfico evidencia claramente las diferencias entre lo planificado y lo ejecutado en cada partida. Es importante señalar también que en tres partidas hubo diferencia significativa, alimentos (72%), transporte(12%) y mantenimiento (213%), es decir una sobre ejecución en los porcentajes indicados, y solamente en la partida alquiler de maquinaria se ejecutó un 18% menos de lo planificado. Cabe destacar que el incremento en alimentos se debió a que se alimentaron mayor número de jornales incluyendo a varios transportistas; y el incremento exagerado en mantenimiento se debe principalmente a las reparaciones de la maquinaria obsoleta con que cuenta las empresas como los cargadores, skider y vehículos. En términos generales, esta comparación sustenta y resalta la importancia de la planificación con el objeto de identificar los costos y encontrar aspectos sensibles a reducción.

GRAFICO No. 2



En el gráfico 3, se presenta la comparación de los costos de aprovechamiento correspondiente al costo por metro cúbico para cada una de las 12 EFC. En términos generales, el costo promedio planificado fue de US$. 53.42/m3 y el costo promedio ejecutado fue de US$. 54.00/m3. Sin embargo, hay cinco empresas con costos muy por encima de este promedio, siendo ellos Custosel, Uaxactún, Arbol verde, Afisap y Cruce a la Colorada, mientras que El Esfuerzo, Carmelita y La Pasadita tienen costo ligeramente sobre los US$40/m3, y la Colorada, San Miguel y La Unión Maya tienen costos cercanos a los US$30/m3 los cuales son costos muy competitivos. Finalmente, diferencias observadas de forma individual solamente ocurrieron de madera favorable para Laborantes del Bosque y La Colorada con costos menores de lo planificado en 36 y 57% respectivamente, y de forma desfavorable para Árbol Verde, Custosel y Uaxactún con costos mayores a lo previsto hasta en 26, 35 y 63% respectivamente.

GRAFICO No. 3.



En los cuadros 2, 3 y 4 se presentan el desglose de las partidas contables de la central de costos de aprovechamiento, comparando lo planificado y lo ejecutado para las 12 EFC, mismas que están organizadas por bloques como las Cooperativas, San Andrés, Flores y Melchor, en la que estos dos últimos se agrupan en un mismo cuadro.

CUADRO No. 2, (Cooperativas**)**

EVALUACION DE COSTOS PLANIFICADOS VRS. COSTOS EJECUTADOS PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL BLOQUE I, GESTION 2003

PARTIDAS O GASTOS EVALUADOS		EMPRESAS FORESTALES EVALUADAS			Subtotales
		Bethel[1]	La Técnica[2]	Unión Maya	
Sueldos y Salarios	Planificado	0.00	33,751.73	41,265.11	75,016.84
	Ejecutado	0.00	0.00	30,425.00	30,425.00
Prestaciones	Planificado	0.00	10,264.79	1,366.13	11,630.92
	Ejecutado	0.00	0.00	4,995.00	4,995.00
B. Incentivo	Planificado	0.00	2,157.47	0.00	2,157.47
	Ejecutado	0.00	0.00	0.00	0.00
Alimentación	Planificado	0.00	0.00	0.00	0.00
	Ejecutado	0.00	0.00	2,495.00	2,495.00
Transporte y combustible	Planificado	0.00	38,559.65	32,578.04	71,137.69
	Ejecutado	0.00	0.00	32,992.92	32,992.92
Materiales	Planificado	0.00	3,447.00	2,991.00	6,438.00
	Ejecutado	0.00	0.00	3,878.47	3,878.47
Mantenimiento	Planificado	0.00	2,075.00	0.00	2,075.00
	Ejecutado	0.00	0.00	0.00	0.00
Alquiler maquinaria	Planificado	0.00	48,000.00	104,820.00	152,820.00
	Ejecutado	0.00	0.00	90,240.00	90,240.00
Depreciación de Equipo	Planificado	0.00	1,209.05	566.76	1,775.81
	Ejecutado	0.00	0.00	566.76	566.76
Depreciación Campamento	Planificado	0.00	0.00	0.00	0.00
	Ejecutado	0.00	0.00	0.00	0.00
Intereses financieros	Planificado	0.00	0.00	0.00	0.00
	Ejecutado	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales	Planificado	0.00	95,448.17	183,587.04	323,051.73
	Ejecutado	0.00	0.00	165,593.15	165,593.15
Porcentaje Ejecutado/Planificado		0.00%	0.00%	90.20%	90.20%
OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN					
Registros formales de control		No	No	Si	
Factor importante Eval/Plan.		-	-	Salarios	
Mayor gasto de lo previsto		-	-	Alimentos	
Ahorro considerable		-	-	Alquiler maquinaria	

[1] No se planificó en el 2003, y tampoco realizó aprovechamiento para este año

[2] Junta Directiva recien electa sin conocer el trabajo de la directiva anterior, por lo que no disponían de la información del trabajo relacionado a la evaluación del aprovechamiento.

CUADRO No. 3 (San Andrés)

EVALUACION DE COSTOS PLANIFICADOS VRS. COSTOS EJECUTADOS PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL BLOQUE II, GESTION 2003

PARTIDAS O GASTOS EVALUADOS		EMPRESAS FORESTALES EVALUADAS						Subtotales
		La Pasadita	San Miguel	Cruce la Col.	La Colorada	San Andrés	Carmelita	
Sueldos y Salarios	Planificado	45,410	19,947	68,017	70,907	168,397	97,562	470,239
	Ejecutado	40,652	36,620	77,220	69,468	184,857	128,223	537,039
Prestaciones	Planificado	14,527	5,877	0	878	40,129	22,922	84,334
	Ejecutado	16,847	11,259	37,919	0	53,761	9,959	129,745
B. Incentivo	Planificado	5,448	1,583	490	487	22,575	9,555	40,137
	Ejecutado	0	0	11,500	0	25,349	3,866	40,715
Alimentación	Planificado	6,240	0	6,312	10,475	25,398	13,388	61,813
	Ejecutado	5,415	0	15,106	20,136	56,138	16,968	113,763
Transporte y combustible	Planificado	31,595	23,199	24,154	27,954	218,757	69,871	395,531
	Ejecutado	59,400	53,100	36,113	23,648	260,486	57,860	490,606
Materiales	Planificado	8,209	3,410	4,523	7,690	23,096	13,351	60,279
	Ejecutado	5,000	3,250	1,379	4,137	21,572	3,238	38,576
Mantenimiento	Planificado	23,728	2,155	7,100	2,931	12,904	6,400	55,218
	Ejecutado	30,000	6,800	14,107	15,177	75,767	24,907	166,758
Alquiler maquinaria	Planificado	141,790	83,350	92,033	116,623	152,875	170,600	757,272
	Ejecutado	100,800	93,600	144,460	80,100	116,232	187,000	722,192
Depreciación de Equipo	Planificado	2,750	1,144	1,238	2,317	17,660	6,278	31,387
	Ejecutado	2,500	1,100	1,254	2,300	17,600	1,945	26,698
Depreciación Campamento	Planificado	2,000	0	1,500	3,000	5,000	927	12,427
	Ejecutado	2,000	0	2,012	3,000	5,000	927	12,939
Intereses financieros	Planificado	23,870	15,473	22,520	26,730	0	0	88,593
	Ejecutado	0	0	47,632	0	32,548	0	80,180
Totales	Planificado	305,566	156,139	227,887	269,992	686,791	410,853	2,057,227
	Ejecutado	262,614	205,729	388,702	217,965	849,310	434,892	2,359,212
Porcentaje Ejecutado/Planificado		85.94%	131.76%	170.57%	80.73%	123.66%	105.85%	114.68%
OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN								
Registros formales de control		No	No	Si	Si	Si	Si	
Factor importante Eval/Plan.		Menor volumen	Salarios	60%+volumen	Alimentos	13%+volumen	Menor volumen	
Mayor gasto de lo previsto		Transporte	Transporte	Prestaciones	Mantenimiento	Mantenimiento	Salarios	
Ahorro considerable		Alquiler máquina		-	Alquiler máquina	Alquiler máquina	Materiales	
OTROS		Comprador hizo extracción	Comprador hizo extracción	Salarios por incendios	Comprador hizo extracción.	No se previó pago intereres.	Alto costo de mantenimiento	

CUADRO No. 4 (Flores y Melchor)

EVALUACION DE COSTOS PLANIFICADOS VRS. COSTOS EJECUTADOS PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL BLOQUES III Y IV, GESTION 2003

PARTIDAS O GASTOS EVALUADOS		EMPRESAS FORESTALES EVALUADAS					Subtotales
		BLOQUE III		BLOQUE IV			
		Arbol Verde	Uaxactún	Custosel	Laborantes	El Esfuerzo	
Sueldos y Salarios	Planificado	141,989.24	116,438.93	178,796.72	112,605.37	163,576.29	713,406.55
	Ejecutado	115,986.24	129,122.35	200,239.81	124,559.51	201,079.32	770,987.23
Prestaciones	Planificado	49,750.02	26,800.55	32,619.95	21,666.58	30,310.53	161,147.63
	Ejecutado	42,675.35	29,662.99	35,989.06	40,015.23	12,390.53	160,733.16
B. Incentivo	Planificado	18,192.72	8,538.25	27,612.12	52,892.13	9,077.43	116,312.65
	Ejecutado	24,373.58	15,877.00	16,026.92	13,969.92	9,671.13	79,918.55
Alimentación	Planificado	17,564.00	11,210.00	17,732.00	16,896.00	19,692.00	83,094.00
	Ejecutado	25,806.50	22,252.45	20,152.20	20,329.00	45,233.93	133,774.08
Transporte y combustible	Planificado	552,576.99	53,821.80	449,632.23	354,491.06	423,611.80	1,834,133.88
	Ejecutado	529,291.56	78,577.65	563,121.24	366,773.10	522,317.70	2,060,081.25
Materiales	Planificado	8,671.50	6,731.70	30,114.33	12,882.80	14,974.50	73,374.83
	Ejecutado	2,033.00	7,025.40	5,088.85	10,969.25	16,745.86	41,862.36
Mantenimiento	Planificado	25,250.00	3,825.00	15,500.00	36,750.00	0.00	81,325.00
	Ejecutado	13,388.50	8,828.00	78,411.74	80,108.30	86,676.64	267,413.18
Alquiler maquinaria	Planificado	433,694.00	116,050.00	120,099.00	129,896.70	355,150.00	1,154,889.70
	Ejecutado	387,541.11	114,485.88	110,060.65	96,260.00	171,710.00	880,057.64
Depreciación de Equipo	Planificado	10,683.16	1,962.94	19,290.43	17,090.64	680.03	49,707.21
	Ejecutado	5,813.00	1,775.99	20,418.99	15,510.50	13,200.00	56,718.48
Depreciación Campamento	Planificado	2,071.44	10,000.00	2,685.20	1,249.32	1,650.00	17,655.96
	Ejecutado	1,243.20	2,525.00	1,750.54	1,316.75	862.96	7,698.45
Intereses financieros	Planificado	40,000.00	61,783.00	6,500.00	7,500.00	108,900.00	224,683.00
	Ejecutado	109,074.44	13,085.00	83,224.00	72,613.32	39,360.09	317,356.85
Totales	Planificado	1,300,443.07	417,162.17	900,581.99	763,920.60	1,127,622.58	4,509,730.41
	Ejecutado	1,257,226.48	423,217.71	1,134,484.00	842,424.88	1,119,248.16	4,776,601.23
Porcentaje Ejecutado/Planificado		96.68%	101.45%	125.97%	110.28%	99.26%	106.73%
OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN							
Registros formales de control		Sí	Si	Si	Si	Si	
Factor importante Eval/Plan.		Menor volumen	Duplicó jornales	Incremento salarios	Mayor volumen	Mayor volumen	
Mayor gasto de lo previsto		Intereses	Alimentos	Mantenimiento	Mantenimiento	Mantenimiento	
Ahorro considerable		Alquiler máquina	Intereses	Materiales	Incentivos	Alquiler máquina	
OTROS		-	-	Intereses bancarios	Intereses bancarios	Mayor salario.	

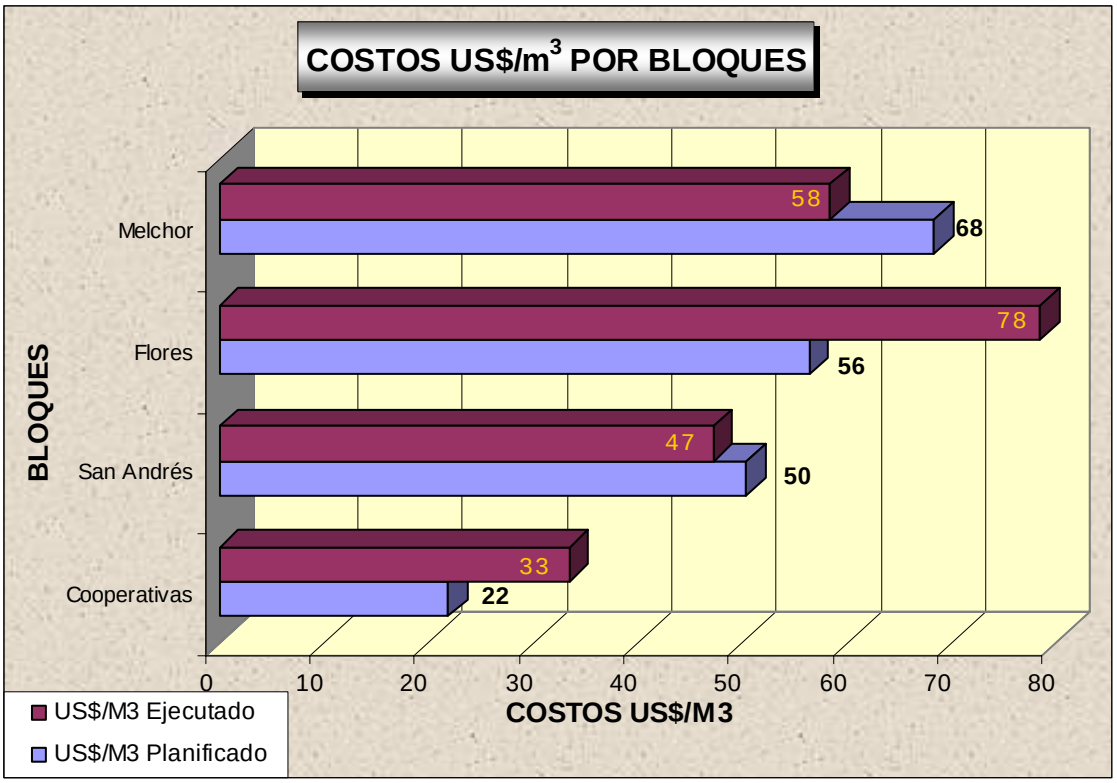
Del cuadro 2, sólo fue posible obtener la información de la Cooperativa Unión Maya Itzá. Bethel no realizó aprovechamiento durante este año y durante el proceso de evaluación en La Técnica no se tuvo la información por desconocimiento de los directivos presentes en virtud de que estaban recién electos y desconocían la información requerida.

Del cuadro 3, se observa que sólo El Cruce a la Colorada tuvo una sobre ejecución superior al 70% del costo planificado, y como ya se explicó anteriormente se debió al incremento del volumen extraído en su aprovechamiento de este año. En tanto que La Pasadita y La Colorada ejecutaron menos de lo previsto hasta con un costo menor alrededor del 15%. El costo global ejecutado de este bloque II superó en un 14 del costo planificado.

Finalmente, el cuadro 4 ilustra que el bloque III fue el que tuvo mayor nivel de certeza en la planificación a nivel global, dado que ejecutó el 99% de lo planificado, mientras que el bloque IV sobre ejecutó de forma global un 11% de lo planificado, aunque tanto de este bloque como de todas las empresas, asistidas, El Esfuerzo fue el que tuvo una ejecución del 99% de lo planificado.

De los cuadros 1, 2, 3 y 4, se infieren los costos del aprovechamiento por metro cúbico a nivel de bloques, los cuales se ilustran en el gráfico 4 en la que el bloque III tiene mayor costo en US$/m3, y seguido de Melchor y San Andrés. En el caso de las cooperativas solo se ilustra el correspondiente a la Unión Maya.

GRAFICO No. 4



VII. CONCLUSIONES

A través de la evaluación de las actividades de aprovechamiento forestal en 13 empresas forestales comunitarias de la Reserva de la Biosfera Maya, se ha logrado completar el primer ejercicio de planificación y de validación de costos iniciado el mes de octubre del 2002 por el Proyecto BIOFOR/USAID. Este ejercicio fue posible en gran parte a la apropiación y preocupación comunitaria de establecer mejores controles en sus costos de trabajo, transparentar la gestión de sus directivos e incluso para manejar y socializar esta información a nivel de asambleas comunitarias. Esta asistencia progresivamente se está convirtiendo en herramientas útiles a nivel de la planificación y administración de los recursos en cada organización y que a su vez facilitan el control interno de forma que las actividades del manejo sean rentables y exitosas.

En términos globales, el costo de aprovechamiento de las 12 EFC evaluadas para la gestión 2003 se ejecutó 5.97% más de lo planificado, el cual es un claro indicador del nivel de confianza de la planificación de esta etapa del manejo forestal, y cuya diferencia se debió al incremento del volumen extraído, mano de obra utilizado (jornales adicionales empleados durante la época de los incendios forestales), así como el respectivo transporte de ese volumen de madera adicional.

De acuerdo con la estructura de la central de costos de Aprovechamiento, se verificó que el transporte y carga de la madera de las bacadillas a las áreas de aserrado constituye 35.38%, el alquiler de maquinaria pesada representa 23.18%, y la inversión en personal y sus prestaciones es 24.03% del costo total de aprovechamiento. Cabe destacar que aunque el costo del mantenimiento sólo representa el 6% de los costos, (alrededor de US$ 55,000) si se considera significativo por tres razones: Es equipo muy obsoleto, falta de mantenimiento preventivo y el tiempo y recursos que se pierden cuando estos necesitan reparación en plena época de trabajo en el bosque. Esta desventaja se observa más en las EFC que dispones de equipo y maquinaria pesada como todos los grupos de los bloques III y IV.

De las 12 EFC evaluadas, sólo 3: La Técnica, La Pasadita y San Miguel no han logrado establecer registros formales de sus costos de operación tanto de POA como de aprovechamiento forestal, indicador que sugiere mayor acompañamiento en la parte administrativa y contable para acceder al nivel de las demás EFC, el cuál está supeditada a la misma voluntad e interés de sus directivos para este seguimiento.

Los costos de extracción por metro cúbico no mostraron diferencia significativa entre lo planificado y lo ejecutado, y se mantiene alrededor de los US$ 54.00/m^3. Sin embargo, 6 EFC están muy por encima de este promedio, como el caso de Laborantes, Custosel, Uaxactún, Cruce a la Colorada, Árbol Verde y San Andrés. Las empresas restantes están por debajo de los US$ 50.00, incluso la Colorada y San Miguel por debajo de los US$ 30.00. Y a nivel de bloque, el bloque III tiene un costo

de US$ 78.00, el bloque IV US$ 58.00, y el bloque II US $ 47.00 Estos costos aún son elevados para efectos de eficiencia y competitividad en virtud de que de todas las operaciones forestales el aprovechamiento puede representar hasta más del 45 % del costos total del producto final.

Mediante esta asistencia en planificación y estructuración y evaluación de costos de las operaciones forestales, como las del Aprovechamiento, se estableció que en la medida que se extraiga menor volumen de madera mayor es el costo del aprovechamiento, y en las que influyen varios factores que determinan este nivel de uso racional de los recursos, entre éstos cabe destacar la distancia de área de extracción y el área de aserrío, los altos salarios en algunas EFC, como el caso del bloque Melchor, los equipos y maquinaria obsoleta que la mayoría tiene, así como los respectivos costos administrativos que son fijos, independientemente del volumen a extraer.

Anexo 6

CHEMONICS INC.
PROYECTO BIOFOR

INFORME DE
ASISTENCIA TÉCNICA EN SERVICIO

PLANIFICACION DE APROVECHAMIENTO FORESTAL Y ASERRIO DE 12 EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS, GESTION 2004

PROYECTO BIOFOR

PETEN, NOVIEMBRE 2003

CONTENIDO

I. PRESENTACION ***3***

A. INTRODUCCION **3**

B. OBJETIVO **3**

II. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ***4***

A. METODOLOGIA DE TRABAJO **4**

B. PARTICIPANTES **6**

III. RESULTADOS ***6***

A. APROVECHAMIENTO FORESTAL **6**

1. INFORMACIÓN DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL 7
2. COSTOS DE APROVECHAMIENTO POR PARTIDAS CONTABLES 9

B. OPERACIONES DE ASERRIO **13**

1. DATOS GENERALES SOBRE ASERRIO 13
2. COSTOS DEL ASERRIO POR PARTIDAS CONTABLES. 15

C. COSTOS TOTALES FORESTALES **17**

1. COSTOS GENERALES DE LAS OPERACIONES FORESTALES. 17
2. COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCION DE LAS 12 EFC. 19

D. VOLUMENES E INGRESOS **21**

1. RENDIMIENTO DE VOLUMENES POR ESPECIE Y PRECIOS 21
2. INGRESOS POR VENTA POR BLOQUE 22
3. GASTOS, VENTAS E INGRESOS NETOS 27

IV. FLUJOS DE FONDOS Y EFECTIVO ***29***

V. CONCLUSIONES. ***30***

VI. ANEXO: Flujos de Fondos para las 12 EFC. ***31***

INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

CUADRO No.	DESCRIPCION	PÁGINA
1	Participantes a los eventos de planificación	6.
2	Información general de aprovechamiento	7
3	Costos de aprovechamiento por partidas	10
4	Información general de aserrío	13
5	Costos de aserrío por partidas	16
6	Costos de operaciones forestales totales	18
7	Costos unitarios de producción	19
8	Cálculos de precios por metro cúbico	22
9	Volúmenes e ingresos por bloques	23-26
10	Gastos e Ingresos	27
11	Relaciones de gastos e ingresos por bloque	27
	Flujos de Fondos y Efectivo	31-34

GRÁFICO No.	DESCRIPCION	PÁGINA
1	Costos de aprovechamiento por empresa	8
2	Costos por metro cúbico y por bloques	8
3	Costos de aprovechamiento por partidas	12
4	Costos de aserrío por empresa forestal	14
5	Costos de aserrío por pie tablar y por bloques	14
6	Costos de aserrío por partidas contables	17
7	Costos de las operaciones forestales totales	18
8	Comparación de costos unitarios de producción	20
9	Relaciones de Costos e Ingresos totales	28
10	Relaciones de costos e Ingresos por bloques	28

I. PRESENTACION

A. INTRODUCCION

Este documento describe de forma resumida las actividades desarrolladas por el proyecto BIOFOR/USAID con 12 grupos concesionarios en el área de planificación de las operaciones forestales, referentes al aprovechamiento y aserrío para la gestión del 2004. Estas acciones se enmarcan en el desarrollo e implementación de modelos empresariales prácticos y versátiles para las distintas empresas, de tal forma que estas actividades les permitan incrementar su eficiencia y su capacidad productiva para un manejo empresarial y sostenible de los recursos forestales.

El período en el cual se desarrollaron las actividades de planificación fue del 4 de agosto al 5 de noviembre del 2003 en las 12 empresas forestales comunitarias (EFC), siendo ésta la segunda ocasión en que se implementó la presente metodología con éstas empresas. En estos talleres de asistencia técnica en servicio, más conocidos como planificación de aprovechamiento y aserrío, se involucró de forma participativa y activa a los principales líderes de las concesiones forestales. En los 12 talleres intervinieron, por parte de las EFC, los miembros de la junta directiva, administrador y gerente, técnicos acompañantes y regentes forestales.

En el documento se describe brevemente la metodología de trabajo utilizada, también se presentan los resultados obtenidos por comunidad para cada operación forestal: aprovechamiento forestal, aserrío, impuestos forestales y gastos administrativos, así como los gastos correspondientes al Plan Operativo Anual[1]. Todos los datos e información se presentan en cuadros y gráficas para ilustrar en una forma comprensible los resultados, de tal manera que la interpretación sea fácil y objetiva. Incluye además, como resultado de estos ejercicios, los volúmenes de madera por comunidad para la gestión 2004, estimación de los precios e ingresos correspondientes, así como la proyección de los planes financieros o flujos de fondos para las 12 empresas.

B. OBJETIVO

El propósito de los eventos de asistencia técnica en servicio es planificar y estructurar los costos de las operaciones forestales de 12 EFC para la gestión 2004, mediante la implementación de la metodología adoptada durante el 2002, y, a través de estos ejercicios, establecer las proyecciones financieras y los requerimientos de capital para llevar a cabo las operaciones forestales de forma que cada EFC pueda incorporar criterios empresariales en sus organizaciones.

[1] Datos obtenidos durante la planificación del POA durante el mes de febrero del 2003 del mismo proyecto BIOFOR/USAID.

II. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

A. METODOLOGIA DE TRABAJO

En virtud de que estos talleres de planificación constituyeron el segundo ejercicio o ciclo de actividades de esta naturaleza dirigido a las organizaciones sujetas de la asistencia del Proyecto BIOFOR/USAID, los mismos se desarrollaron de forma más efectiva y con menos duración que las anteriores, realizadas un año atrás. De todas formas, los talleres se coordinaron con distintos actores del actual proceso, en especial las juntas directivas y el personal involucrado con las actividades del aprovechamiento y aserrío al interior de cada empresa.

Los talleres de planificación se desarrollaron durante el período del 4 de agosto al 5 de noviembre del 2003. Es de hacer notar que solo con las 3 EFC del bloque Melchor se planificó durante el mes de agosto, quienes ya disponían de los resultados de volúmenes del POA para el año 2004, y con las empresas restantes se planificó durante los meses de septiembre y octubre, a excepción de Uaxactún con quien se realizó hasta el 5 de noviembre.

Estas actividades de asistencia tuvieron como base los resultados de la evaluación del aprovechamiento del año 2003, los cuales fueron útiles para orientar la planificación de las operaciones de aprovechamiento del siguiente año. La primera parte se refirió a la planificación del Aprovechamiento, actividad que requirió de más de 3 horas de discusiones e intercambio de información. La segunda parte se refirió a la planificación del Aserrío, en la que también se empleó 2 horas de discusión y coordinación de ideas e información. Se hizo énfasis en todos los eventos de que estas actividades, más que talleres de capacitación, fueron acciones de asistencia técnica en servicio y planificación conjunta de cara a sus operaciones forestales y de aserrío para el año 2003. Se destacó la necesidad de continuar con la implementación de estas planificaciones, dado los resultados obtenidos durante el año 2003, así como detectar mejoras para las futuras planificaciones, y sobre todo adoptar la metodología como una forma eficiente de administrar los recursos humanos, financieros y materiales que implica la utilización de los recursos, principalmente maderables, de las concesiones.

En cada ejercicio o actividad planificada se utilizó un formulario de planificación en hojas Excel, en virtud de que la esencia de estos eventos fue la planificación conjunta a través de completar con información de primera mano, los formularios con los datos técnicos, administrativos y financieros. Las actividades principales de cada planificación se resumen a continuación:

Planificación de Aprovechamiento.

Las actividades de aprovechamiento se planificaron de acuerdo con las siete actividades siguientes: Mantenimiento de Camino Principal, Apertura de caminos secundarios y habilitación de Bacadillas, Encadenamiento y Marcación de Árboles, Tumba y despunte, Wineo (apertura de brechas/Socoleo), Arrastre, Trozado y Cubicación, y Carga y Transporte

Por aparte, en una página resumen, se incluyen los gastos por partidas contables, entre los cuales están:

- Sueldos y salarios
- Prestaciones laborales
- Incentivos
- Alimentación
- Combustibles y lubricantes
- Transporte
- Materiales
- Mantenimiento y reparaciones
- Alquiler de Maquinaria
- Depreciación de equipos
- Depreciación de campamento
- Intereses financieros.

Planificación de Aserrío

Las actividades de aserrío también se planificaron de acuerdo con siete formularios preparados para el efecto, mismos que incluyeron las siguientes actividades: Verificación de volumen, Descortezado, Aserrío principal y secundario, Estibado (presecado), Clasificación, Inventarios de productos y las actividades del taller de Afilado y reparaciones.

También se incluyeron los costos del aserrío por partidas contables de acuerdo con los siguientes gastos:

- Sueldos y salarios
- Prestaciones laborales
- Incentivos
- Depreciación de Equipo
- Depreciación de Instalaciones
- Combustibles y Lubricantes
- Energía Eléctrica
- Mantenimiento y reparaciones
- Materiales
- Intereses financieros

Lo concerniente a la logística de los eventos (transporte, uso de equipo de cómputo y cañonera, planta generadora, combustible, rota folios, etc.) estuvo bajo la responsabilidad de los facilitadores de cada evento: Mario Reynoso y Augusto Rosales, como personal del Proyecto BIOFOR. En estos eventos de asistencia técnica también participó Apolinario Córdoba, de ACOFOP.

B. PARTICIPANTES

Las personas que asistieron y participaron a los eventos a los que hace referencia este documento se ilustran en el Cuadro 1 por comunidad y fecha de realización de la actividad.

CUADRO 1. PARTICIPANTES EN LA PLANIFICACIÓN

FECHA	BLOQUE	EMPRESA FORESTAL COMUNITARIA	PARTICIPANTES		
			MUJERES	HOMBRES	TOTAL
22/07/2003	IV A	Custodios de la Selva	1	6	7
30/07/2003	IV C	Laborantes del Bosque	0	8	8
22/08/2003	IV D	El Esfuerzo	0	8	8
29/08/2003	III B	Arbol Verde	1	6	7
04/09/2003	II C	Cruce a la Colorada	1	5	6
19/09/2003	II F	Afisap	2	8	10
25/09/2003	II D	La Colorada	0	4	4
07/10/2003	I F	La Técnica	3	7	10
08/10/2003	I H	Unión Maya Itza	1	15	16
09/10/2003	II A	La Pasadita	1	7	8
09/10/2003	II B	San Miguel	0	6	6
05/11/2003	III A	Uaxactún	2	17	19
		TOTALES	12	97	109
		Relación porcentual	11.01%	88.99%	100%

III. RESULTADOS

A. APROVECHAMIENTO FORESTAL

Concluidos los eventos de asistencia técnica en planificación en las 12 EFC, se generaron datos valiosos y resultados útiles para cada empresa. Con esta información obtenida, así como los datos de la planificación del Plan Operativo Anual también obtenidos con las mismas empresas durante el mes de febrero, ahora se dispone de una estimación muy cercana a los valores reales, en relación a los costos de producción de estas operaciones con la mayoría de las concesiones forestales y cooperativas del Río Usumacinta.

En este mismo orden de ideas, seguidamente se presenta la información obtenida, la cual se clasifica en los datos correspondientes al Aprovechamiento Forestal, Aserrío y Costos Generales y Unitarios de las operaciones en cada EFC.

1. INFORMACIÓN DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL

La información más destacable generada por la planificación del aprovechamiento forestal en todas las EFC, se presentan en el cuadro 2.

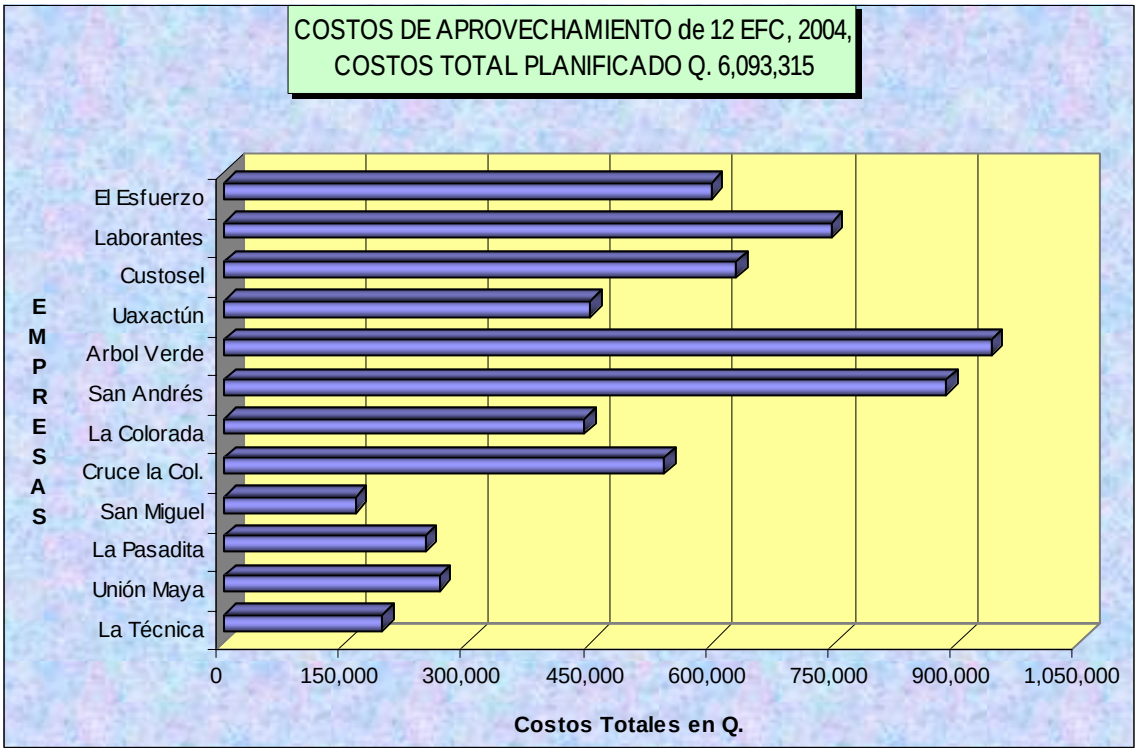
CUADRO 2.
INFORMACIÓN GENERAL DE APROVECHAMIENTO DE 5,299 ha EN 12 EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS PARA LA GESTION 2004

NOVIEMBRE, 2003, US$ 1.0= Q8.10

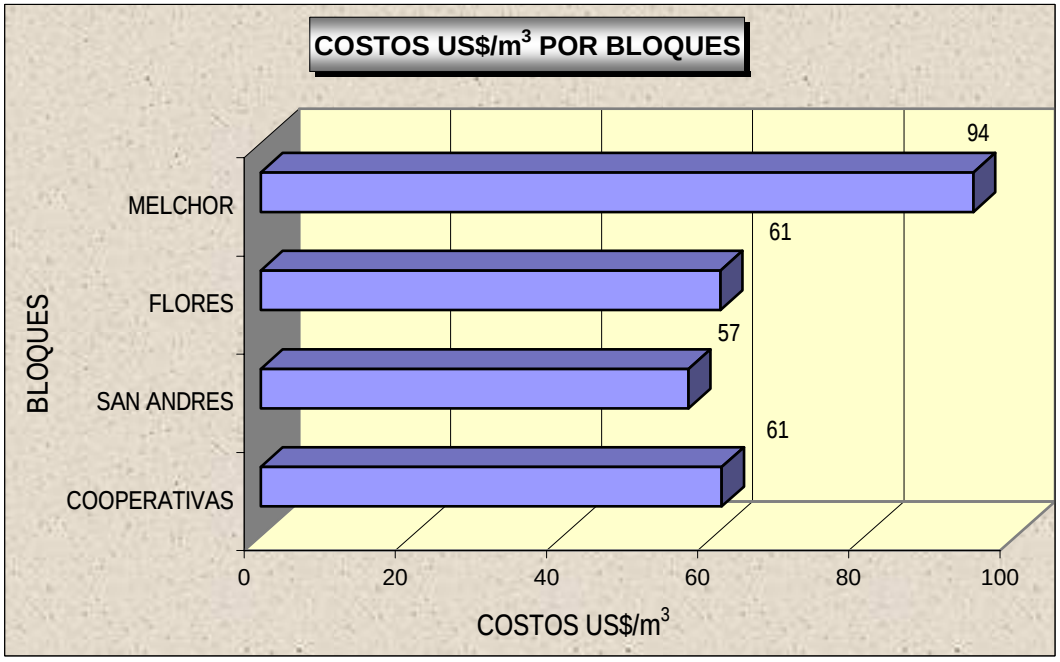
No.	CODIGO	EMPRESA FORESTAL	AREA AAA	ARBOLES	VOLUMEN m^3	JORNALES	COSTO TOTAL Q.	COSTO US$/m3	COSTO Q./PD
1	I F	Cooperativa La Técnica Agropecuaria	101	116	315	634	194,411.28	76.19	Q2.60
2	I H	Cooperativa Unión Maya Itza	150	259	712	694	264,307.61	45.83	Q1.61
3	II A	Asociación de Productores de La Pasadita	400	267	458	812	247,210.13	66.64	Q2.68
4	II B	Asociación de Productores de San Miguel	80	244	535	668	161,503.83	37.27	Q1.54
5	II C	Asociación Forestal Integral Cruce a La Colorada	462	576	1,112	1,222	539,767.23	59.92	Q2.07
6	II D	Asociación Forestal Integral La Colorada	336	265	1,005	949	441,537.37	54.24	Q1.83
7	II E	Asociación Forestal Integral San Andrés	800	850	1,680	1,761	885,054.66	65.04	Q2.54
8	III A	Sociedad Civil Arbol Verde	850	1008	1,791	2,102	941,040.32	64.87	Q2.44
9	III B	Sociedad Civil Organización, Manejo y Conservación	520	425	975	1,159	448,742.54	56.83	Q1.72
10	IV A	Sociedad Civil Custodios de la Selva	500	323	923	1,467	627,946.55	84.04	Q3.08
11	IV C	Sociedad Civil Laborantes del Bosque	450	442	905	1,314	744,227.85	101.53	Q3.92
12	IV D	Sociedad Civil El Esfuerzo	650	368	758	1,108	597,566.48	97.29	Q3.28
		TOTALES	**5,299**	**5,143**	**11,169**	**13,890**	**6,093,316**	**$67.47**	**Q2.44**

El monto de capital global para financiar las operaciones de extracción de las 12 empresas sobrepasa los seis millones de quetzales para la gestión del próximo año ($752,261), el cual incluye la intervención de un área de 5,299 ha y la extracción de 11,169 metros cúbicos de madera, cuyo costo promedio de aprovechamiento por metro cúbico supera los Q546.00 ($67.47), en este caso el bloque Melchor tiene los mayores costos, promediando más de Q760.00 ($94.00) y los costos por pie en rollo también superan los Q3.08, siendo éstos costos muy altos en términos de competitividad con relación a las empresas como La Unión Maya Itza, San Miguel y Uaxactún.

El Gráfico 1 ilustra la distribución de costos totales por empresa para la gestión 2004



El Gráfico 2 también evidencia los altos costos por metro cúbico del bloque Melchor, con relación a los bloques restantes.



2. COSTOS DE APROVECHAMIENTO POR PARTIDAS CONTABLES

El Cuadro 3 muestra los costos relacionados con las partidas contables del aprovechamiento forestal; en este cuadro se incluyen los impuestos correspondientes a pagar por la operación. En estos impuestos se incluyen el valor intrínseco de la madera, pagadero por cada metro cúbico extraído, así como el valor de las guías de transporte y, finalmente, el impuesto por usufructo o derecho de concesión. Así mismo se incluye los costos en los cuales se incurrirían al acceder a préstamos bancarios a una tasa de interés del 18% anual, los cuales se incluyen sólo para las empresas que prevén necesitar los mismos.

CUADRO 3. COSTOS DE PLANIFICACION PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL, GESTION 2004

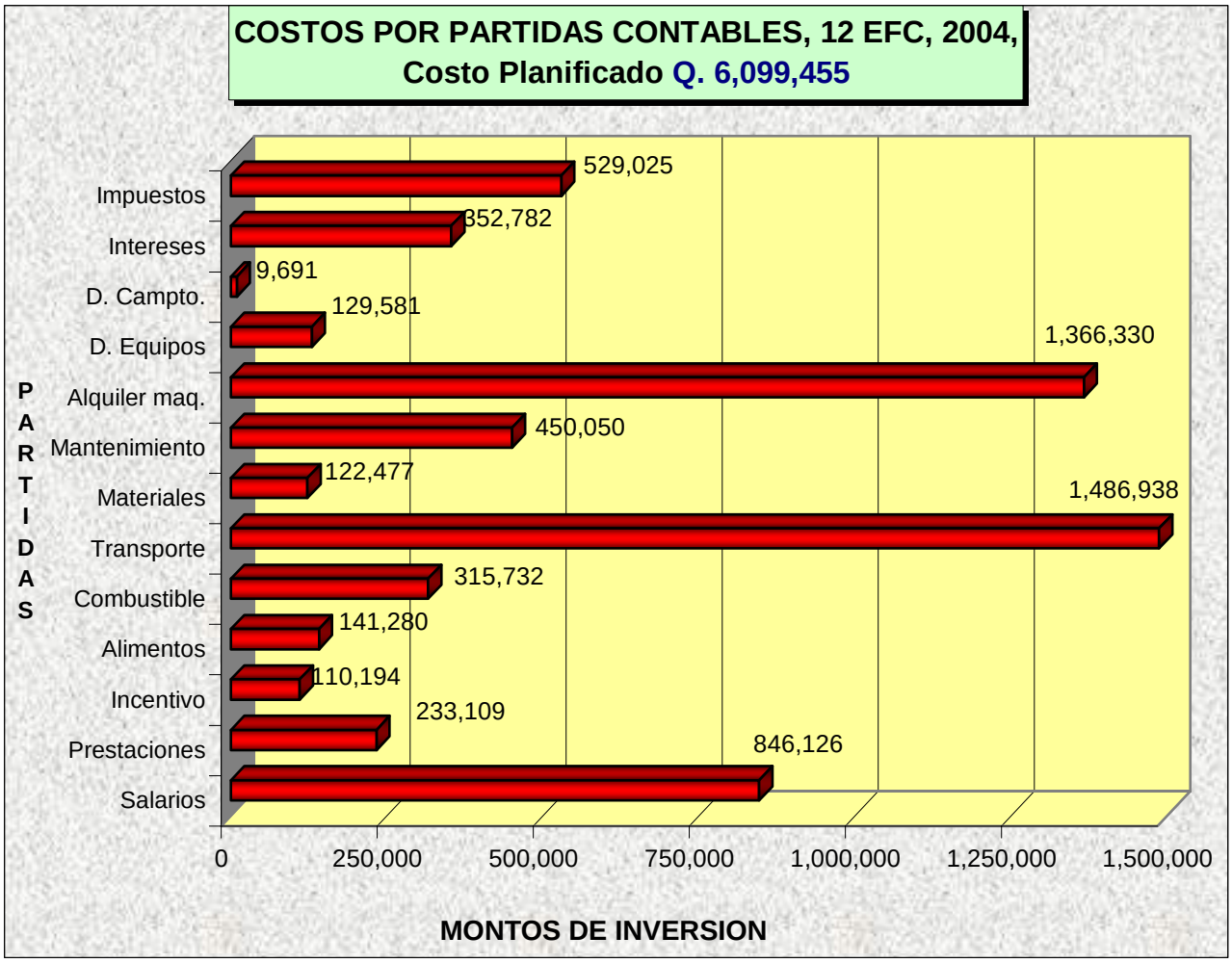
US $ = 8.1

PARTIDAS O GASTOS EVALUADOS	EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS CON QUIENES SE PLANIFICÓ, VALORES EN Q.												Subtotales
	La Técnica	Unión Maya	La Pasadita	San Miguel	Cruce la Col.	La Colorada	San Andrés	Arbol Verde	Uaxactún	Custosel	Laborantes	El Esfuerzo	
Sueldos y Salarios	14,322	25,646	24,585	22,285	52,374	35,373	124,426	149,001	71,552	114,761	138,136	73,665	**846,125.74**
Prestaciones	4,994	8,931	9,176	5,915	14,565	11,727	39,822	41,471	21,841	17,230	39,322	18,115	**233,108.73**
B. Incentivo	1,916	2,816	6,493	3,214	7,056	4,706	22,099	18,967	12,053	9,205	14,997	6,672	**110,194.14**
Alimentación	-	-	5,385	-	14,160	10,125	21,414	21,456	11,143	14,781	21,000	21,816	**141,279.79**
Combustibles	5,246	5,441	7,163	5,400	20,951	10,696	71,949	58,684	34,613	39,088	24,899	31,604	**315,732.16**
Transporte	60,380	112,752	44,365	41,576	120,338	99,488	178,884	293,320	65,943	150,786	179,344	139,763	**1,486,938.29**
Materiales	6,956	6,818	4,206	2,882	5,810	5,650	8,010	8,123	29,598	11,408	23,365	9,652	**122,476.95**
Mantenimiento	5,000	7,000	18,000	9,000	14,000	14,000	71,000	15,800	46,500	51,500	79,750	118,500	**450,050.00**
Alquiler maquinaria	73,225	80,695	87,434	57,992	203,621	175,507	170,051	194,768	67,212	92,826	95,900	67,100	**1,366,330.15**
Depreciación de Equipo	1,138	1,621	2,229	3,733	3,565	3,222	37,000	19,615	8,449	22,140	16,991	9,878	**129,581.30**
Depreciación Campamento	-	-	-	-	876	886	2,170	2,088	-	1,082	1,429	1,160	**9,691.10**
Intereses financieros	-	-	18,450	-	40,681	32,106	67,214	49,397	-	39,360	57,161	48,413	**352,782.09**
Impuestos	21,236	12,588	19,724	9,505	41,773	38,052	71,016	68,351	79,838	63,779	51,934	51,228	**529,025.41**
Totales Q	**194,411**	**264,308**	**247,210**	**161,504**	**539,767**	**441,537**	**885,055**	**941,040**	**448,743**	**627,947**	**744,228**	**597,566**	**6,093,316**
Totales US$	**24,001**	**32,631**	**30,520**	**19,939**	**66,638**	**54,511**	**109,266**	**116,178**	**55,400**	**77,524**	**91,880**	**73,774**	**752,261**

Los costos que se presentan en el cuadro 3 reflejan claramente la distribución de cada gasto en que se incurre en el aprovechamiento de los 11,169 metros cúbicos de madera.

Es obvio que los costos más representativos son el Transporte y el Alquiler de Maquinaria Nuevamente, que en su conjunto ascienden a más de Q. 2, 853,268.00 el cual representa más del 46% del costo total, los cuales son gastos provenientes de servicios externos, en tanto que los costos en personal, incluyendo sus prestaciones, representan alrededor del 20% del costo total, y en cuanto a los impuestos indican un 8.67% también del costo total. Una ilustración de dichos costos se presenta en el Gráfico 3 para una mejor apreciación del comportamiento de estos gastos en las operaciones forestales de las 12 EFC.

GRAFICO 3.



B. OPERACIONES DE ASERRIO

De igual forma como se generó la información del aprovechamiento, también se presentan los datos de las operaciones de aserrío para las 12 EFC. Para ello también se utilizaron 7 formularios, correspondientes a las actividades de recepción de trozas, descortezado, aserrío, estibado, clasificación, inventario y afilado; así como los gastos distribuidos en las distintas partidas contables para la central de costos de aserrío.

1. DATOS GENERALES SOBRE ASERRIO

El Cuadro 5 presenta la información más destacable de las 13 EFC donde se realizó la planificación de aserrío.

CUADRO 4.
INFORMACIÓN GENERAL DE LAS OPERACIONES DE ASERRÍO PARA 12 EFC PARA LA GESTION 2004.

Noviembre, 2003 US$.1.00= Q8.10

No.	CODIGO	EMPRESA FORESTAL	ARBOLES	VOLUMEN m^3	VOLUMEN pt	JORNALES	COSTO TOTAL Q.	COSTO US$/pt
1	I F	Cooperativa La Técnica Agropecuaria	116	315.00	62,440	573	106,597.79	0.21
2	I H	Cooperativa Unión Maya Itza	259	712.00	132,936	1619	249,472.45	0.23
3	II A	Asociación de Productores de La Pasadita	267	458.00	88,025	957	155,257.41	0.22
4	II B	Asociación de Productores de San Miguel	244	535.00	99,380	1020	165,559.60	0.21
5	II C	Asociación Forestal Integral Cruce a La Colorada	576	1,112.00	212,745	1341	331,510.91	0.19
6	II D	Asociación Forestal Integral La Colorada	265	1,005.00	191,934	1298	308,939.62	0.20
7	II E	Asociación Forestal Integral San Andrés	850	1,679.98	315,263	3834	533,316.55	0.21
8	III A	Sociedad Civil Arbol Verde	1008	1,790.75	357,809	3328	464,218.77	0.16
9	III B	Sociedad Civil Organización, Manejo y Conservación	425	974.88	197,894	2648	383,228.25	0.24
10	IV A	Sociedad Civil Custodios de la Selva	366	922.50	182,929	1985	425,437.81	0.29
11	IV C	Sociedad Civil Laborantes del Bosque	442	904.98	176,682	1696	325,777.00	0.23
12	IV D	Sociedad Civil El Esfuerzo	368	758.30	150,695	1660	283,321.81	0.23
		TOTALES	5,186	11,168	2,168,731	21,959	3,732,638	0.21
							$460,820	

Para aserrar los 2,168,731 pies tablares de madera del año 2004 de las 12 EFC, se requieren Q. 3,732,638.00 ($ 460,820), cuyo costo promedio de aserrado es de Q. 1.70 que equivalen a $ 21 por pie tablar. La comparación de los costos totales de aserrío se ilustra en el Gráfico 4, y en el Gráfico 5 se muestra cómo, nuevamente es el bloque Melchor el que tiene mayores costos de aserrado.

GRAFICO 4. COSTOS TOTALES DE ASERRIO

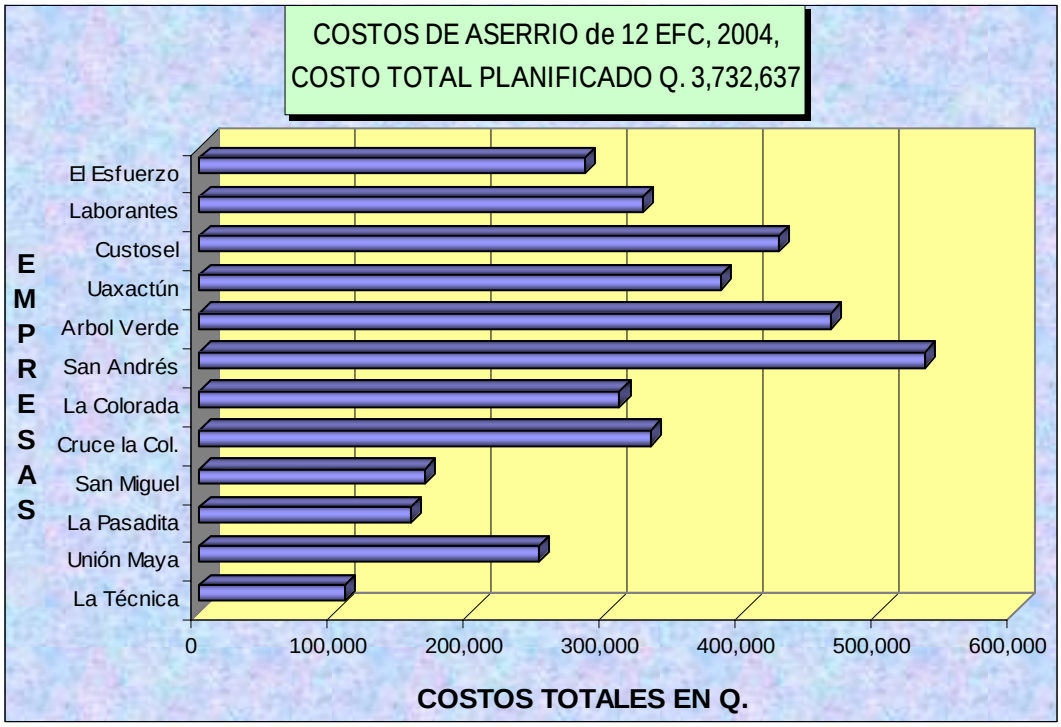
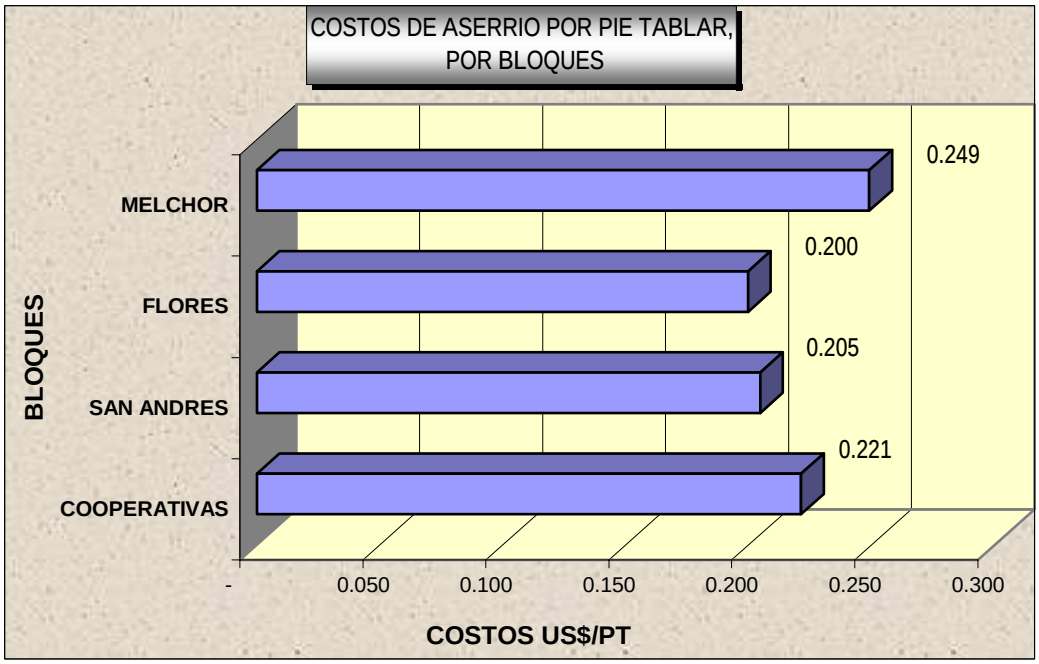


GRAFICO 5. COSTOS POR PIE TABLAR POR BLOQUES



2. COSTOS DEL ASERRIO POR PARTIDAS CONTABLES.

Un desglose por partidas contables del aserrío se presenta en el Cuadro 5, el cual también incluye los gastos detallados por cada EFC donde se realizó esta planificación. Este cuadro presenta información valiosa para los efectos contables de las EFC, ya que cada gasto realizado se puede y debe contabilizar correcta y efectivamente para la determinación de los costos finales de producción del producto, además de que ofrece información, al igual que el aprovechamiento de los jornales generados y cantidades de materiales y otros rubros importantes.

El Gráfico 6 ilustra el comportamiento de los costos por partidas contables.

CUADRO 5. COSTOS DE PLANIFICACION PARA ASERRIO, GESTION 2004

US $ 1.00= Q8.10

PARTIDAS O GASTOS EVALUADOS	EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS CON QUIENES SE PLANIFICÓ												Subtotales
	La Técnica	Unión Maya	La Pasadita	San Miguel	Cruce la Col.	La Colorada	San Andrés	Arbol Verde	Uaxactún	Custosel	Laborantes	El Esfuerzo	
Sueldos y Salarios	36,039	97,476	58,663	62,803	117,896	108,821	129,518	141,188	110,702	140,415	127,895	110,372	**1,241,788.00**
Prestaciones	13,933	37,684	22,679	24,279	45,579	42,070	50,085	54,598	42,809	40,867	35,989	34,319	**444,890.49**
B. Incentivo	4,415	12,756	7,463	7,963	14,993	14,512	31,090	27,929	22,124	21,745	12,468	13,327	**190,783.76**
Depreciación Equipo	10,458	26,932	16,853	18,196	38,048	36,452	87,405	53,820	47,543	35,264	18,743	25,228	**414,941.97**
Depreciación instalación	1,504	9,985	2,522	2,736	1,759	1,722	4,942	2,653	2,175	1,447	1,077	1,113	**33,635.65**
Combustible	9,292	17,226	13,297	13,626	24,741	23,947	106,598	50,848	45,610	25,668	21,003	22,206	**374,062.15**
Energía	-	-	-	-	-	-	1,834	2,043	2,043	-	2,500	10,000	**18,420.80**
Mantenimiento	10,000	12,500	8,000	10,000	13,750	13,750	18,750	33,750	23,750	75,000	30,000	18,000	**267,250.00**
Materiales	20,956	34,912	25,780	25,956	47,460	43,231	59,059	59,059	54,830	49,491	49,204	24,100	**494,039.84**
Intereses financieros	-	-	-	-	27,286	24,435	44,035	38,330	31,642	35,540	26,899	24,658	**252,825.31**
Totales Q	**106,598**	**249,472**	**155,257**	**165,560**	**331,511**	**308,940**	**533,317**	**464,219**	**383,228**	**425,438**	**325,777**	**283,322**	**3,732,638**
Totales US $	**13,160**	**30,799**	**19,168**	**20,439**	**40,927**	**38,141**	**65,842**	**57,311**	**47,312**	**52,523**	**40,219**	**34,978**	**460,820**

GRAFICO 6.

C. COSTOS TOTALES FORESTALES

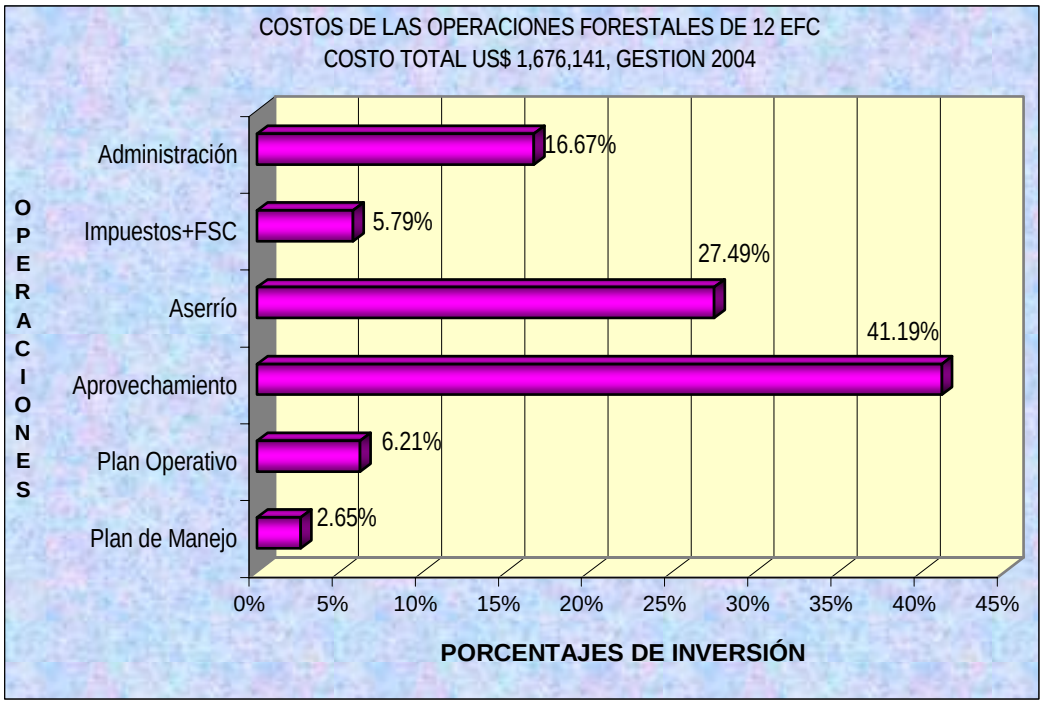
1. COSTOS GENERALES DE LAS OPERACIONES FORESTALES.

Los datos de la planificación de las operaciones forestales de las 12 empresas para la gestión 2004, se presentan en el Cuadro 6 de forma resumida los valores correspondientes a las 4 operaciones forestales, estos costos representan: El Plan General de Manejo, El Plan Operativo Anual, El Aprovechamiento Forestal y el Aserrío. Además es necesario incluir los impuestos forestales, así como los costos correspondientes a la administración y ventas de cada EFC; en este caso se estima un 20% del costo de producción de todas las operaciones, lo cual representa todos los costos de las operaciones en estas EFC.

CUADRO 6.
COSTOS DE LAS OPERACIONES FORESTALES TOTALES DE 12 EFC, GESTION 2004

CODIGO	EMPRESA FORESTAL COMUNITARIA	PLAN GENERAL DE MANEJO	PLAN OPERATIVO ANUAL	EXTRACCION	ASERRÍO	IMPUESTOS CERTIFICACIÓN	ADMÓN. (20%)	TOTAL Q.	TOTAL US$
I F	LA TECNICA	25,700	30,492	180,688	106,598	36,596	76,015	456,089	56,307
I H	UNION MAYA ITZA	26,700	33,665	251,719	249,472	28,924	118,096	708,578	87,479
II A	LA PASADITA	30,200	59,753	227,486	155,257	50,637	104,667	628,000	77,531
II B	SAN MIGUEL	30,200	21,441	151,999	165,560	40,468	81,933	491,600	60,691
II C	CRUCE A LA COLORADA	30,200	71,537	497,994	331,511	58,975	198,043	1,188,260	146,699
II D	LA COLORADA	30,200	60,335	403,485	308,940	56,854	171,963	1,031,776	127,380
II E	SAN ANDRES	39,700	128,363	814,039	533,317	110,211	325,126	1,950,755	240,834
III A	ARBOL VERDE	24,000	102,492	872,689	464,219	114,462	315,572	1,893,434	233,757
III B	UAXACTUN	27,149	61,323	368,904	383,228	79,838	184,089	1,104,532	136,362
IV A	CUSTOSEL	35,350	109,355	564,168	425,438	66,104	240,083	1,440,496	177,839
IV C	LABORANTES	40,000	92,609	692,294	325,777	89,110	247,958	1,487,747	183,672
IV D	EL ESFUERZO	20,000	72,330	566,299	283,322	54,278	199,246	1,195,475	147,589
TOTALES EN Q.		359,399	843,695	5,591,764	3,732,638	786,456	2,262,790	13,576,743	
TOTALES EN US$		44,370	104,160	690,341	460,819	97,093	279,357		$1,676,141
RELACIÓN PORCENTUAL		2.65%	6.21%	41.19%	27.49%	5.79%	16.67%	100.00%	

GRAFICO 7.



Puede notarse claramente, en base al Cuadro 6 y al Gráfico 7, que de todas las operaciones forestales, el aprovechamiento y aserrío son las que representan un costo significativo del costo total de producción, ambas operaciones representan más del 68% del costo total. El único gasto en el cual las EFC no tienen que desembolsar durante el siguiente año de operación, es el costo del Plan General de Manejo, en virtud de que este costo se incurre cada cinco años, y a su vez sólo representa un 2.65% del costo de la operación, el cual no se debe descuidar para la determinación del costo unitario de producción. Con relación a los impuestos, también se incluye el costo de la certificación, correspondiente a las auditorias anuales que cada organización debe asumir para mantener la certificación respectiva.

2. COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCION DE LAS 12 EFC.

El Cuadro 7 ilustra los costos unitarios de cada una de las 12 EFC involucradas en este proceso de planificación, y el Gráfico 5 también muestra la comparación de dichos costos unitarios.

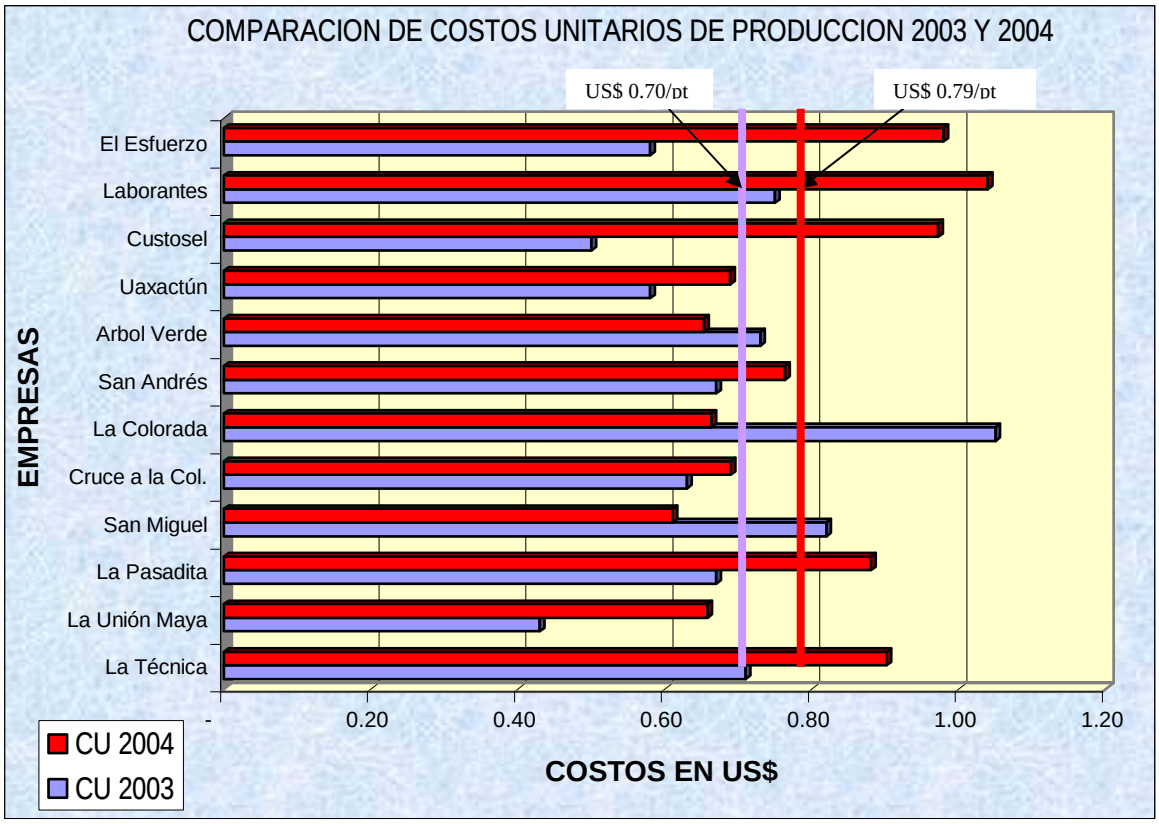
CUADRO 7.
COSTOS UNITARIOS DEL PRODUCTO POR PIE TABLAR ASERRADO DE 12 EFC, 2004.

CODIGO	EMPRESA FORESTAL COMUNITARIA	VOLUMEN (pt)	TOTAL	COSTO UNITARIO EN Q.	COSTO UNITARIO EN US$
I F	LA TECNICA	62,439	**456,089**	7.30	0.90
I H	UNION MAYA ITZA	132,936	**708,578**	5.33	0.66
II A	LA PASADITA	88,025	**628,000**	7.13	0.88
II B	SAN MIGUEL	99,380	**491,600**	4.95	0.61
II C	CRUCE A LA C.	212,745	**1,188,260**	5.59	0.69
II D	LA COLORADA	191,934	**1,031,776**	5.38	0.66
II E	SAN ANDRES	315,263	**1,950,755**	6.19	0.76
III A	ARBOL VERDE	357,810	**1,893,434**	5.29	0.65
III B	UAXACTUN	197,894	**1,104,532**	5.58	0.69
IV A	CUSTOCEL	182,929	**1,440,496**	7.87	0.97
IV C	LABORANTES	176,683	**1,487,747**	8.42	1.04
IV D	EL ESFUERZO	150,694	**1,195,475**	7.93	0.98
	TOTALES EN Q.		**13,576,743**	**Q5.92**	
	TOTALES EN US$		**1,676,141**		**$0.79**

Estos resultados evidencian un amplio rango de los costos unitarios de producción por cada EFC, el cual oscila entre Q4.95 a Q8.42 (US$ 0.61- 1.04). El promedio del costo unitario es de Q5.92 (US$ 0.79). En la determinación de este costo unitario, intervienen una serie de factores, como la extensión en hectáreas del Área Anual de Aprovechamiento –AAA-, el volumen a extraer (m^3), la distancia (km) del procesamiento de la madera a la AAA, la renta de equipo y maquinaria pesada para el transporte de madera en troza, la propiedad o no de los equipos de aserrío para el procesamiento de la madera, y el rendimiento del aserradero.

Por ejemplo, el caso particular de Laborantes del Bosque, el alto costo unitario se debe, en parte, a los altos costos de mantenimiento de sus equipos obsoletos, además de los altos salarios que se han establecido; también influye el relativo bajo volumen de madera a extraer para el 2004, comparado con el volumen mayor de los últimos cuatro años de operación. Esta misma situación se repite de forma similar en todo el bloque Melchor. En cuanto a las EFC que tienen costos unitarios muy por debajo del promedio, incluso inferiores a los US$ 0.70 el pie tablar, como en La Unión Maya Itzá, San Miguel, Cruce a la Colorada, La Colorada, Árbol Verde y Uaxactún, donde los costos son mucho más competitivos, a excepción de Árbol Verde, esto se debe básicamente a la poca distancia de la AAA al área de aserrado, y los costos de operación del personal son menores (aún por encima del salario mínimo). Para las otras dos EFC, aunque la madera en troza recorre mayor distancia, el rendimiento de aserrado es mayor, poseen equipo propio de aserrado y principalmente están logrando controlar sus costos y existe mayor preocupación por un mejor desarrollo empresarial.

GRAFICO 8



El Gráfico 8 ilustra claramente el incremento del costo unitario del 2003 al 2004. En términos generales esto se debe a la reducción volumétrica a extraer para el 2004, como parte de la normativa del CONAP, con una intensidad de corta del 70 – 30, misma que hasta el año anterior era de 85- 15. Tomando en cuenta que la mayoría de EFC ya tiene su infraestructura establecida, en la medida que el volumen a extraer se reduzca sus costos sufrirán un incremento inversamente proporcional, o cuando el volumen se incremente, estos costos se reducirán de forma más competitiva.

D. VOLUMENES E INGRESOS

1. RENDIMIENTO DE VOLUMENES POR ESPECIE Y PRECIOS

Para poder estimar los ingresos a obtener por venta de madera para la gestión 2004, se estimaron los rendimientos por metro cúbico de madera por especie a aprovechar, así como la distribución porcentual de las tres calidades comerciales más conocidas, asumiendo que el volumen a extraer se venderá como madera simplemente aserrada: a) Selecta y mejor, b) No. 2 a Mejor, y c) No. 3 a Mejor. A la par de estos rendimientos y calidades, también se estimaron los precios de acuerdo con las calidades respectivas, y se obtuvieron los precios correspondientes por metro cúbico de madera aserrada, como se muestra en el Cuadro 8, donde se lista todas las especias posibles a comercializar durante el año 2004.

CUADRO 8. Cálculo de Precios por metro cúbico, gestión 2004

No.	Nombre Común	Rendimiento pt/m3	Distribucion de Calidades en %			Precio por Calidad			Total Q Valor/m3
			Sel & M	#1 & #2	#3 y C	Qs-Sel y m	Qs-2 y M	Qs-3C	
1	Amapola	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
2	Amate	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
3	Balsamo	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
4	Canxan	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
5	Caoba	190	30%	40%	30%	22.28	14.58	8.10	2,839
6	Catalox	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
7	Cedrillo	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
8	Cedro	190	30%	40%	30%	14.18	9.72	7.29	1,962
9	Ceiba	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
10	Cericote	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
11	Chacaj Colorado	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
12	Chichipate	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
13	Cola de Coche	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
14	Colorín	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
15	Danto	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
16	Guasibán	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
17	Guapinol	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
18	Jobillo	190	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	1,062
19	Lagarto	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
20	Llora sangre	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
21	Malerio Blanco	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
22	Malerio Colorado	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
23	Manchiche	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
24	Mano de leon	190	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	1,062
25	Pucté	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
26	Plumajillo	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
27	Ramón blanco	190	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	1,062
28	Santa maría	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
29	Sunza	190	30%	35%	35%	7.29	5.67	0.00	793

2. INGRESOS POR VENTA POR BLOQUE

Con la información del Cuadro 8, así como los datos por especie y volumen por cada EFC en los documentos del POA presentados al CONAP, se estimaron los volúmenes e ingresos, mismos que se agruparon por bloque, y con ello se calcularon los ingresos para el año 2003, tal y como se presentan en los Cuadros del 9.a al 9.d.

CUADRO 9.a
VOLUMEN e INGRESOS BRUTOS EN POAS BLOQUE COOPERATIVAS

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Coop. UMI.		Coop. LA TECNICA		Total	
			M3-PO	Qs	M3-ar	Qs	M3	Qs
1	Amapola	Pseudobombax ellipticum	0	0	0	0	3	0
2	Amate			0		0	0	0
3	Balsamo	Miroxylum balsamun	6	4,955		0	23	18,934
4	Canxan	Terminalia amazonia	0	0		0	19	15,708
5	Caoba	Swietenia macrophylla	61	174,343	269	763,813	354	1,006,246
6	Catalox	Swartzia lundelli	0	0		0	23	19,166
7	Cedrillo	Guarea excelsa		0		0	39	31,871
8	Cedro	Cedrella odorata	23	44,425		0	23	44,425
9	Ceiba			0		0	0	0
10	Chacaj Colorado	Bursera simaruba	0	0		0	35	28,794
11	Chichipate	Sweetia panamensis	0	0		0	0	0
12	Cola de Coche	Pithecelobium arboreum	0	0		0	101	83,850
13	Colorín	Ormosia toledoana	0	0		0	16	13,499
14	Danto	Vatairea lundelli	99	82,262	9	7,610	185	152,679
15	Guasibán	Pithecelobium leucocalix	243	201,350	4	2,895	298	246,588
16	Guapinol	Hymenea coubaril		0		0	0	0
17	Jobillo			0		0	0	0
18	Lagarto	Zanthyoxylun belizense	4	3,383		0	19	15,443
19	Llora sangre	Swartzia cubensis	53	43,815		0	53	43,815
20	Malerio Blanco			0		0	0	0
21	Malerio Colorado			0		0	0	0
22	Manchiche	Lonchocarpus castilloi	5	4,177		0	13	10,927
23	Mano de leon			0		0	0	0
24	Puctè--maderas duras			0		0	0	0
25	Plumajillo	Schizollobium parahybum	7	5,774		0	82	67,663
26	Ramón blanco	Brosimum alicastrum	6	6,807		0	36	38,208
27	Santa maría	Calophyllum brasilienses	18	15,195	34	28,124	145	119,634
28	Sunza	Licania platypus	185	146,620		0	188	149,236
TOTAL GENERAL			**712**	**733,106**	**316**	**802,442**	**1,654**	**2,108,853**

Fuente: Planes operativos presentados 2,004. Departamento de Manejo Forestal, Conap, Delegación Petén.

CUADRO 9. b

VOLUMEN E INGRESOS BRUTOS EN POAS DEL BLOQUE SAN ANDRES

No.	Nombre Común	Carmelita		La Pasadita		San Miguel		AFISAP		La Colorada		Cruce de la Colorada		Totales	
		M3	Qs	M3-PO	Qs	M3	Qs	M3	Qs	M3-PO	Qs	M3-PO	Qs	M3	Qs
1	Amapola	0	0	94	77,390	20	16,163	0	0	133	110,328	35	29,282	282	233,163
2	Amate	0	0		0	333	275,324	0	0		0		0	333	275,324
3	Balsamo	0	0		0	0	0	0	0		0	33	27,073	33	27,073
4	Canxan	0	0		0	0	0	0	0		0	2	1,630	2	1,630
5	Caoba	908	2,577,970	131	372,196	15	42,052	563	1,599,096	210	594,894	451	1,280,594	2,277	6,466,802
6	Catalox	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
7	Cedrillo	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
8	Cedro	13	25,999	88	172,676	16	30,434	181	355,869	192	376,708	17	32,789	507	994,475
9	Ceiba	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
10	Chacaj Colora	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
11	Chichipate	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
12	Cola de Coch	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
13	Colorín	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
14	Danto	0	0		0	0	0	0	0	199	164,582		0	199	164,582
15	Guasibán	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
16	Guapinol	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
17	Jobillo	0	0		0	0	0	50	52,703	66	69,916	11	11,904	127	134,523
18	Lagarto	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
19	Llora sangre	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
20	Malerio Blanc	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
21	Malerio Colora	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
22	Manchiche	171	141,091	91	75,306	28	22,813	127	105,282	31	25,353	24	19,596	471	389,441
23	Mano de leon	0	0		0	0	0	0	0	16	16,683	115	122,035	131	138,717
24	Pucté	255	211,301		0	0	0	433	358,472	42	34,832	389	322,126	1,120	926,730
25	Plumajillo	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
26	Ramón blanc	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
27	Santa maría	29	23,955	54	44,973	125	102,999	325	268,972	117	96,597	35	28,943	685	566,439
28	Sunza	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
TOTAL GENERAL		**1,376**	**2,980,316**	**458**	**742,541**	**535**	**489,786**	**1,680**	**2,740,393**	**1,005**	**1,489,894**	**1,112**	**1,875,970**	**6,166**	**10,318,900**

Fuente: Planes operativos presentados 2,003. Departamento de Manejo Forestal, Conap, Delegación Petén.

CUADRO 9. c

VOLUMEN e INGRESOS BRUTOS EN POAS DEL BLOQUE CENTRAL

No.	Nombre Común	Arbol Verde		Uaxactun		Totales	
		M3	Qs	M3	Qs	M3	Qs
1	Amapola	0	0	48	39,886	48	39,886
2	Amate	0	0	0	0	0	0
3	Balsamo	0	0	0	0	0	0
4	Canxan	0	0	0	0	0	0
5	Caoba	740	2,100,742	301	854,080	1,041	2,954,822
6	Catalox	0	0	0	0	0	0
7	Cedrillo	0	0	0	0	0	0
8	Cedro	18	35,143	200	393,406	218	428,550
9	Ceiba	0	0	0	0	0	0
10	Cericote	13	11,134	0	0	13	11,134
11	Chacaj Colorado	0	0	0	0	0	0
12	Chichipate	0	0	0	0	0	0
13	Cola de Coche	0	0	0	0	0	0
14	Colorín	0	0	0	0	0	0
15	Danto	0	0	0	0	0	0
16	Guasibán	0	0	0	0	0	0
17	Guapinol	0	0	0	0	0	0
18	Jobillo	11	11,830	18	18,944	29	30,774
19	Lagarto	0	0	0	0	0	0
20	Llora sangre	0	0	0	0	0	0
21	Malerio Blanco	0	0	32	26,172	32	26,172
22	Malerio Colorado	0	0	0	0	0	0
23	Manchiche	234	193,922	145	119,593	379	313,515
24	Mano de leon	152	161,824	0	0	152	161,824
25	Pucté	526	434,786	173	143,506	699	578,292
26	Plumajillo	0	0	0	0	0	0
27	Ramón blanco	0	0	0	0	0	0
28	Santa maría	96	79,367	58	47,811	154	127,178
29	Sunza	0	0	0	0	0	0
TOTAL GENERAL		**1,791**	**3,028,749**	**975**	**1,643,398**	**2,766**	**4,672,147**

Fuente: Planes operativos presentados 2,004. Departamento de Manejo Forestal, Conap, Delegación Petén.

BLOQUE 9. d
VOLUMEN e INGRESOS BRUTOS EN POAS DE MELCHOR

No.	Nombre Común	LABORANTES DEL BOSQUE		CUSTODIOS DE LA SELVA		IMPULSORES SUCHITECOS		EL ESFUERZO		TOTAL MELCHOR	
		M3-ar	Qs	M3-ar	Qs	M3-RM	Qs	M3-RM	Qs	M3	Qs
1	Amapola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Amate	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	Balsamo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Canxan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Caoba	588	1,668,890	679	1,929,183	248	705,037	285	808,961	1,800	5,112,070
6	Catalox	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Cedrillo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	Cedro	30	58,239	48	94,815	8	14,893	13	24,528	98	192,475
9	Ceiba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	Chacaj Colorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	Chichipate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Cola de Coche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Colorín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	Danto	0	0	0	0	9	7,436	36	29,447	45	36,884
15	Guasibán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Guapinol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	Jobillo	7	7,508	0	0	0	0	0	0	7	7,508
18	Lagarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	Llora sangre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Malerio Blanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Malerio Colorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Manchiche	78	64,536	23	18,951	51	42,409	63	51,698	215	177,594
23	Mano de leon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Pucté	33	27,677	0	0	0	0	0	0	33	27,677
25	Plumajillo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	Ramón blanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	Santa maría	169	139,792	82	67,704	324	267,714	363	319,264	937	794,474
28	Sunza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL GENERAL		**905**	**1,966,641**	**833**	**2,110,652**	**640**	**1,037,490**	**758**	**1,233,898**	**3,136**	**6,348,681**

Fuente: Planes operativos presentados 2,004. Departamento de Manejo Forestal, Conap, Delegación Petén.

3. GASTOS, VENTAS E INGRESOS NETOS

La información presentada en los cuadros previos permite determinar los gastos, ingresos por venta de madera, así como los ingresos netos a obtener para la gestión del 2004 para las 12 EFC en referencia tal y como se aprecia en el Cuadro 10, o combinando los costos totales (sin incluir depreciación ni intereses de capital por los bloques a los que corresponden como se indica en el Cuadro 11.

CUADRO 10. GASTOS E INGRESOS DE 12 EFC, GESTION 2004.

CODIGO	Empresa Forestal Comunitaria	Costos Totales Producción	Ingresos por Venta de madera	UTILIDAD
I F	La Técnica	392,165.06	791,481.08	399,316.02
I H	Unión Maya	623,384.28	860,388.65	237,004.36
II A	La Pasadita	532,825.00	761,087.81	228,262.82
II B	San Miguel	414,707.39	548,994.95	134,287.56
II C	Cruce A La C.	1,002,718.52	1,925,732.65	923,014.13
II D	La Colorada	858,757.56	1,526,400.32	667,642.76
II E	Afisap	1,584,972.97	2,799,327.89	1,214,354.92
III A	Arbol Verde	1,638,425.58	3,108,591.68	1,470,166.10
III B	Uaxactun	944,788.77	1,671,865.56	727,076.80
IV A	Custosel	1,181,051.31	2,080,269.83	899,218.52
IV C	Laborantes	1,268,598.52	1,962,201.43	693,602.91
IV D	El Esfuerzo	1,063,863.21	1,227,831.34	163,968.12
	TOTAL	**11,506,258.18**	**19,264,173.20**	**7,757,915.02**

CUADRO 11
RELACIONES DE GASTOS, INGRESOS E INGRESOS NETOS POR BLOQUE.

BLOQUE	Costos Producción	Ingresos por ventas	Ingresos Netos
Cooperativas	1,015,549.34	1,651,869.73	636,320.38
San Andrés	4,393,981.44	7,561,543.62	3,167,562.18
Central	2,583,214.35	4,780,457.24	2,197,242.90
Melchor	3,513,513.04	5,270,302.60	1,756,789.56
TOTAL Q.	11,506,258.18	19,264,173.20	7,757,915.02
TOTAL US$	1,420,525.70	2,378,292.99	957,767.29

Y para una ilustración gráfica de estos valores, en los Gráficos 9 y 10 se presenta el comportamiento de estos gastos para todas las EFC, así como por bloque.

GRAFICO 9

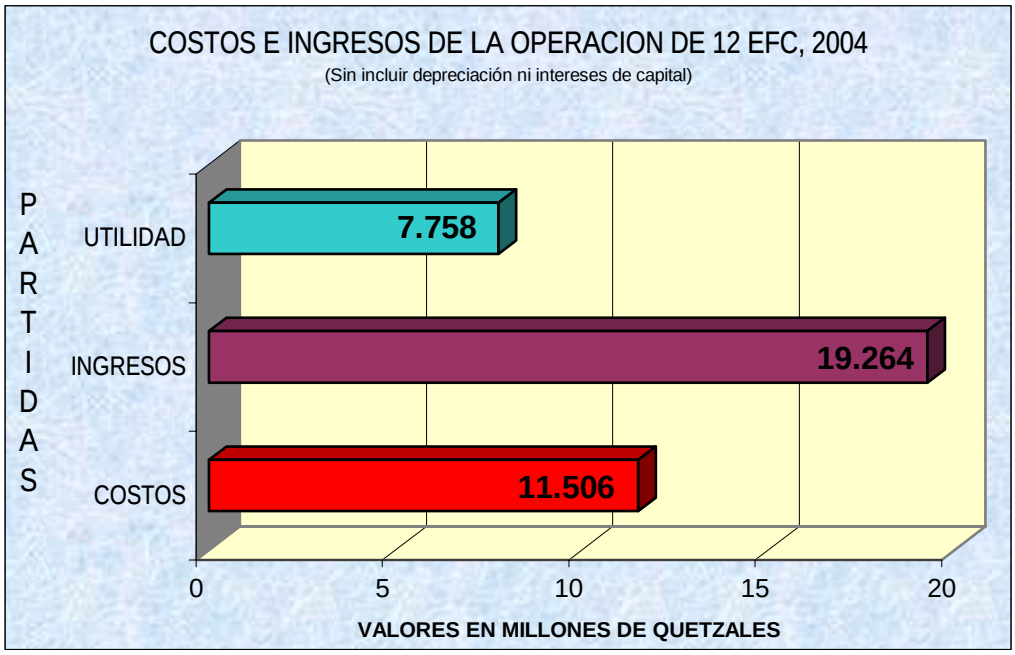
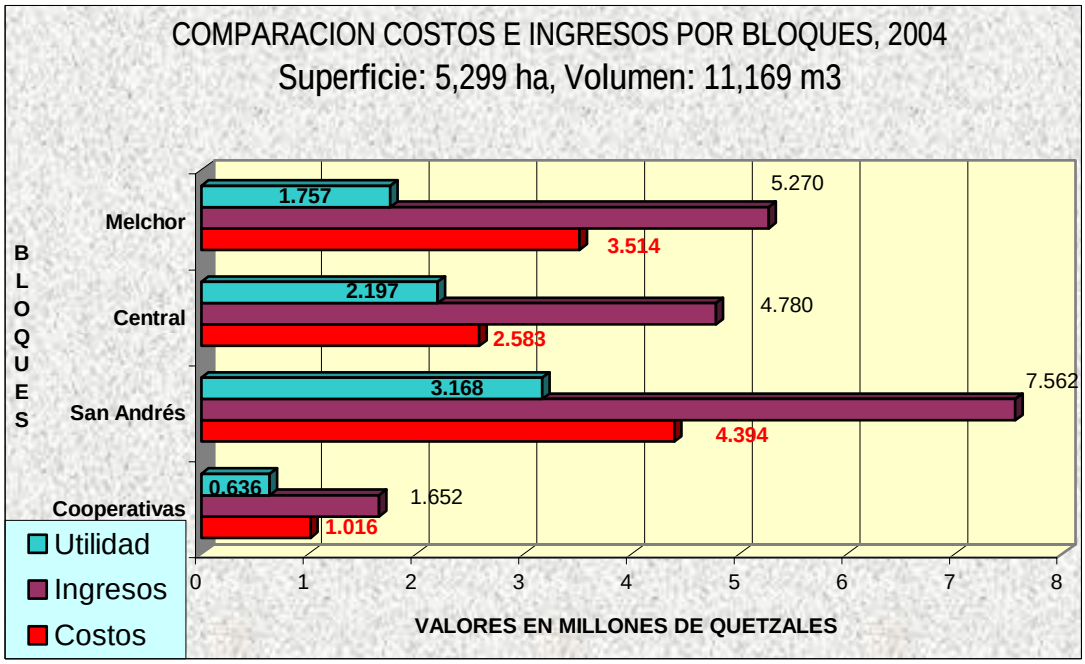


GRAFICO 10.



IV. FLUJOS DE FONDOS Y EFECTIVO

El procesamiento de la información obtenida, fruto de las actividades de asistencia que el proyecto BIOFOR/USAID, brinda a las EFC, así como la recolección de los volúmenes a extraer para el año 2004, y la estimación de los ingresos por venta de madera, ha permitido proyectar la distribución de los recursos financieros a lo largo del año, así como el ingreso por venta para cada EFC. En otras palabras, se ha logrado establecer un flujo de fondos y efectivo para las operaciones forestales que incluye, el plan operativo anual, el aprovechamiento, aserrío e incluso el pago de los impuestos correspondientes al CONAP.

En el anexo se adjuntan los respectivos planes financieros para las 12 organizaciones involucradas en este proceso de planificación para el 2004. En términos globales, se infiere que a nivel de bloque, a las cooperativas les es menos rentable comercializar su madera como aserrada; el mismo caso sucede con el bloque San Andrés, a excepción del Cruce a la Colorada y Afisap, donde sí puede existir un mayor margen de utilidad. En el bloque Flores sí hay un mayor margen de utilidad para ambas concesiones, principalmente para Árbol Verde; y finalmente en el bloque Melchor, El Esfuerzo prácticamente no obtendrá utilidades, dada la severa reducción del volumen que va a extraer en el 2004; sin embargo, sí deberá realizar su operación por el nivel de infraestructura que ya tiene instalada

V. CONCLUSIONES.

Las 12 EFC que actualmente reciben la asistencia técnica en el área de planificación y estructuración de costos del proyecto BIOFOR/USAID, necesitan un capital que asciende a un total de Q. 13, 576,743.00 (US$ 1, 676,141), de los cuales el 92.76% son costos directos anuales en que se incurrirán para la gestión 2004, 2.65 % son costos indirectos para el Plan General de Manejo a actualizar cada cinco años, y 4.59% corresponden a depreciaciones acumuladas anuales de forma indirecta. El ingreso esperado por venta de madera asciende a la cantidad de Q19,264,173.20 (US$ 2,378,293.00); y el ingreso neto o utilidad de Q. 7, 757,915 (US$ 957,767) de los cuales habrá que deducir lo correspondiente a intereses de capital si se incurren a préstamos bancarios para sufragar los costos o gastos de producción correspondientes.

Las operaciones forestales maderables de las EFC para el 2004 generarán empleo de forma directa, al grado de crear más de 42,500 jornales divididos entre el POA, Aprovechamiento y Aserrío. A esta cantidad de jornales hay que agregar lo correspondiente a las prestaciones laborales e incentivos, así como el personal permanente que labora todo el año en al menos 7 de las 12 EFC, a razón de 8 a 10 puestos fijos durante el año. En comparación al año 2003, hay una reducción que gira en torno al 22% en cuanto a jornales, el cual es un efecto directo en la reducción del volumen a extraer, también con relación al año anterior, el cual se prevé que sea un 26.8% menor del volumen extraído durante el 2003, en virtud de la nueva intensidad de corta adoptada por el CONAP.

La extracción y procesamiento de los 11,168 m^3 de madera durante el 2,004 generarán alrededor de Q. 786,456.34 (US$. 97,093.00) en concepto de impuestos, el cual incluye el valor intrínseco de la madera, guías forestales, pago por derecho de usufructo y las auditorias anuales por la certificación forestal.

La mayoría de EFC obtendrán menores márgenes de utilidad para el 2004, según se indican en los respectivos flujos de fondo y efectivo, los cuales se deben básicamente a 3 razones: 1) Menor volumen de madera que les será autorizado para la extracción, el cual incide en un 26.8% menor al volumen autorizado durante el 2003; 2) Casi todas las EFC estarán interviniendo la última área de aprovechamiento de su primer quinquenio autorizado por CONAP, y la práctica ha sido extraer lo mejor durante los primeros años y en el último año, como será el caso en el 2004, las áreas estarán totalmente empobrecidas, principalmente cuando se habla de especies comerciales como Caoba; y finalmente 3) También casi todas las EFC tiene muy altos costos de producción por su maquinaria obsoleta, altos costos de mantenimiento y, en algunos casos, elevados costos de mano de obra, (en Melchor los jornales son superiores a los Q. 100.00 diarios).

En cuanto a la participación a estos eventos de asistencia, asistieron 109 personas, de ellas 12 mujeres y 97 hombres, correspondientes a 11.01% y 88.99% de mujeres y hombres respectivamente. Con respecto a las actividades de planificación previas, se ha observado una ligera disminución de la participación de mujeres a estos eventos, a pesar de que el proyecto promueve su participación vía las juntas directivas de cada organización.

VI. ANEXO: Flujos de Fondos para las 12 EFC, Valores en Q.

FLUJO DE CAJA POR COMUNIDAD PARA GESTION 2004

Bloque 1- COOPERATIVAS

1F--La Tecnica	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	35,562				-10,669	-17,781	-7,112						
Aprovechamiento	243,041	-72,912	-97,216	-72,912									
Aserrio	113,562					-22,712	-34,069	-34,069	-22,712				
Ingresos	802,442							80,244	160,488	160,488	160,488	160,488	80,244
Total por mes--si		-72,912	-97,216	-72,912	-10,669	-40,493	-41,181	46,176	137,776	160488	160488	160488	80244
Balance s--i	1,194,607	-72,912	-170,129	-243,041	-253,710	-294,203	-335,384	-289,208	-151,432	9,056	169,545	330,033	410,277
Intereses		-1,094	-2,552	-3,646	-3,806	-4,413	-5,031	-4,338	-2,271	136	2,543	4,950	6,154
Total por mes--ci		-74,006	-99,768	-76,558	-14,474	-44,906	-46,212	41,837	135,505	160,624	163,032	165,439	86,398
Balance c--i		-74,006	-173,774	-250,332	-264,806	-309,713	-355,925	-314,087	-178,583	-17,958	145,073	310,512	396,911

Tasa de interes 0.015

1H--Unión Maya Itza	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	39,276				-11,783	-19,638	-7,855						
Aprovechamiento	329,042	-98,713	-131,617	-98,713									
Aserrio	255,066					-51,013	-76,520	-76,520	-51,013				
Ingresos	733,106							73,311	146,621	146,621	146,621	146,621	73,311
Total por mes--si		-98,713	-131,617	-98,713	-11,783	-70,651	-84,375	-3,209	95,608	146621	146621	146621	73311
Balance s--i	1,356,490	-98,713	-230,329	-329,042	-340,825	-411,476	-495,851	-499,060	-403,452	-256,831	-110,210	36,411	109,722
Intereses		-1,481	-3,455	-4,936	-5,112	-6,172	-7,438	-7,486	-6,052	-3,852	-1,653	546	1,646
Total por mes--ci		-100,193	-135,072	-103,648	-16,895	-76,824	-91,813	-10,695	89,556	142,769	144,968	147,167	74,956
Balance c--i		-100,193	-235,265	-338,913	-355,808	-432,632	-524,445	-535,140	-445,584	-302,815	-157,847	-10,679	64,277

Tasa de interes 0.015

FLUJO DE CAJA POR COMUNIDAD PARA GESTION 2004

Bloque 2--SAN ANDRES

2A--La Pasadita	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembr	octubre	noviembre	diciembre
POA	70,961				-21,288	-35,481	-14,192						
Aprovechamiento	298,805	-89,642	-119,522	-89,642									
Aserrio	163,059					-32,612	-48,918	-48,918	-32,612				
Ingresos	742,541							74,254	148,508	148,508	148,508	148,508	74,254
Total por mes--si		-89,642	-119,522	-89,642	-21,288	-68,092	-63,110	25,336	115,896	148508	148508	148508	74254
Balance s--i	1,275,366	-89,642	-209,164	-298,805	-320,093	-388,186	-451,296	-425,959	-310,063	-161,555	-13,046	135,462	209,716
Intereses		-1,345	-3,137	-4,482	-4,801	-5,823	-6,769	-6,389	-4,651	-2,423	-196	2,032	3,146
Total por mes--ci		-90,986	-122,659	-94,124	-26,090	-73,915	-69,879	18,947	111,245	146,085	148,312	150,540	77,400
Balance c--i		-90,986	-213,646	-307,769	-333,859	-407,774	-477,653	-458,706	-347,461	-201,376	-53,064	97,477	174,876

Tasa de interes 0.015

2B--San Miguel	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembr	octubre	noviembre	diciembre
POA	22,769				-6,831	-11,384	-4,554						
Aprovechamiento	218,386	-65,516	-87,355	-65,516									
Aserrio	173,552					-34,710	-52,066	-52,066	-34,710				
Ingresos	489,786							48,979	97,957	97,957	97,957	97,957	48,979
Total por mes--si		-65,516	-87,355	-65,516	-6,831	-46,095	-56,619	-3,087	63,247	97957	97957	97957	48979
Balance s--i	904,494	-65,516	-152,870	-218,386	-225,217	-271,312	-327,931	-331,018	-267,771	-169,814	-71,857	26,100	75,079
Intereses		-983	-2,293	-3,276	-3,378	-4,070	-4,919	-4,965	-4,017	-2,547	-1,078	392	1,126
Total por mes--ci		-66,499	-89,648	-68,792	-10,209	-50,165	-61,538	-8,052	59,230	95,410	96,879	98,349	50,105
Balance c--i		-66,499	-156,146	-224,938	-235,147	-285,311	-346,850	-354,902	-295,672	-200,262	-103,382	-5,033	45,071

Tasa de interes 0.015

2C--Cruce A La Colorada	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembr	octubre	noviembre	diciembre
POA	82,994				-24,898	-41,497	-16,599						
Aprovechamiento	602,423	-180,727	-240,969	-180,727									
Aserrio	317,302					-63,460	-95,191	-95,191	-63,460				
Ingresos	1,875,970							187,597	375,194	375,194	375,194	375,194	187,597
Total por mes--si		-180,727	-240,969	-180,727	-24,898	-104,957	-111,789	92,406	311,734	375194	375194	375194	187597
Balance s--i	2,878,689	-180,727	-421,696	-602,423	-627,321	-732,278	-844,068	-751,661	-439,927	-64,733	310,461	685,655	873,252
Intereses		-2,711	-6,325	-9,036	-9,410	-10,984	-12,661	-11,275	-6,599	-971	4,657	10,285	13,099
Total por mes--ci		-183,438	-247,294	-189,763	-34,308	-115,942	-124,450	81,132	305,135	374,223	379,851	385,479	200,696
Balance c--i		-183,438	-430,732	-620,495	-654,803	-770,745	-895,195	-814,064	-508,929	-134,706	245,145	630,624	831,320

Tasa de interes 0.015

2D--La Colorada	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembr	octubre	noviembre	diciembre
POA	65,582				-19,675	-32,791	-13,116						
Aprovechamiento	497,579	-149,274	-199,032	-149,274									
Aserrio	295,597					-59,119	-88,679	-88,679	-59,119				
Ingresos	1,489,894							148,989	297,979	297,979	297,979	297,979	148,989
Total por mes--si		-149,274	-199,032	-149,274	-19,675	-91,910	-101,795	60,310	238,859	297979	297979	297979	148989
Balance s--i	2,348,651	-149,274	-348,306	-497,579	-517,254	-609,164	-710,959	-650,649	-411,789	-113,811	184,168	482,147	631,136
Intereses		-2,239	-5,225	-7,464	-7,759	-9,137	-10,664	-9,760	-6,177	-1,707	2,763	7,232	9,467
Total por mes--ci		-151,513	-204,256	-156,737	-27,433	-101,048	-112,460	50,551	232,683	296,272	300,741	305,211	158,456
Balance c--i		-151,513	-355,769	-512,507	-539,940	-640,988	-753,447	-702,897	-470,214	-173,942	126,799	432,010	590,466

Tasa de interes 0.015

2E--AFISAP	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembr	octubre	noviembre	diciembre
POA	149,256				-44,777	-74,628	-29,851						
Aprovechamiento	959,396	-287,819	-383,758	-287,819									
Aserrio	476,321					-95,264	-142,896	-142,896	-95,264				
Ingresos	2,740,393							274,039	548,079	548,079	548,079	548,079	274,039
Total por mes--si		-287,819	-383,758	-287,819	-44,777	-169,892	-172,748	131,143	452,814	548079	548079	548079	274039
Balance s--i	4,325,366	-287,819	-671,577	-959,396	-1,004,173	-1,174,065	-1,346,812	-1,215,669	-762,855	-214,776	333,302	881,381	1,155,420
Intereses		-4,317	-10,074	-14,391	-15,063	-17,611	-20,202	-18,235	-11,443	-3,222	5,000	13,221	17,331
Total por mes--ci		-292,136	-393,832	-302,210	-59,839	-187,503	-192,950	112,908	441,372	544,857	553,078	561,299	291,371
Balance c--i		-292,136	-685,968	-988,178	-1,048,017	-1,235,520	-1,428,470	-1,315,562	-874,191	-329,334	223,745	785,044	1,076,415

Tasa de interes 0.015

FLUJO DE CAJA POR COMUNIDAD PARA GESTION 2004

BLOQUE FLORES

3A--Árbol Verde	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	124,280				-37,284	-62,140	-24,856						
Aprovechamiento	1,076,370	-322,911	-430,548	-322,911									
Aserrio	443,299					-88,660	-132,990	-132,990	-88,660				
Ingresos	3,028,749							302,875	605,750	605,750	605,750	605,750	302,875
Total por mes--si		-322,911	-430,548	-322,911	-37,284	-150,800	-157,846	169,885	517,090	605,750	605,750	605,750	302,875
Balance s--i	4,672,698	-322,911	-753,459	-1,076,370	-1,113,654	-1,264,454	-1,422,300	-1,252,415	-735,325	-129,575	476,175	1,081,925	1,384,800
Intereses		-4,844	-11,302	-16,146	-16,705	-18,967	-21,335	-18,786	-11,030	-1,944	7,143	16,229	20,772
Total por mes--ci		-327,755	-441,850	-339,056	-53,989	-169,767	-179,180	151,099	506,060	603,806	612,893	621,979	323,647
Balance c--i		-327,755	-769,604	-1,108,661	-1,162,650	-1,332,417	-1,511,597	-1,360,498	-854,438	-250,632	362,261	984,239	1,307,886

Tasa de interes 0.015

3B--Uaxactun	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	70,162				-21,049	-35,081	-14,032						
Aprovechamiento	512,385	-153,716	-204,954	-153,716									
Aserrio	362,241					-72,448	-108,672	-108,672	-72,448				
Ingresos	1,643,398							164,340	328,680	328,680	328,680	328,680	164,340
Total por mes--si		-153,716	-204,954	-153,716	-21,049	-107,529	-122,705	55,667	256,231	328680	328680	328680	164340
Balance s--i	2,588,186	-153,716	-358,670	-512,385	-533,434	-640,963	-763,668	-708,001	-451,769	-123,090	205,590	534,269	698,609
Intereses		-2,306	-5,380	-7,686	-8,002	-9,614	-11,455	-10,620	-6,777	-1,846	3,084	8,014	10,479
Total por mes--ci		-156,021	-210,334	-161,401	-29,050	-117,144	-134,160	45,047	249,455	326,833	331,763	336,694	174,819
Balance c--i		-156,021	-366,355	-527,757	-556,807	-673,951	-808,111	-763,063	-513,609	-186,775	144,988	481,682	656,501

Tasa de interes 0.015

FLUJO DE CAJA POR COMUNIDAD PARA GESTION 2004

Bloque 4--MELCHOR

4A--CUSTOSEL	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembr	octubre	noviembre	diciembre
POA	89,221				-26,766	-44,611	-17,844						
Aprovechamiento	668,006	-200,402	-267,202	-200,402									
Aserrio	423,824					-84,765	-127,147	-127,147	-84,765				
Ingresos	2,110,652							211,065	422,130	422,130	422,130	422,130	211,065
Total por mes--si		-200,402	-267,202	-200,402	-26,766	-129,376	-144,992	83,918	337,366	422130	422130	422130	211065
Balance s--i	3,291,703	-200,402	-467,604	-668,006	-694,772	-824,148	-969,139	-885,221	-547,856	-125,725	296,405	718,535	929,600
Intereses		-3,006	-7,014	-10,020	-10,422	-12,362	-14,537	-13,278	-8,218	-1,886	4,446	10,778	13,944
Total por mes--ci		-203,408	-274,216	-210,422	-37,188	-141,738	-159,529	70,640	329,148	420,244	426,576	432,908	225,009
Balance c--i		-203,408	-477,624	-688,046	-725,234	-866,972	-1,026,500	-955,861	-626,713	-206,469	220,108	653,016	878,025

Tasa de interes 0.015

11--LABORANTES	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	104,563				-31,369	-52,282	-20,913						
Aprovechamiento	829,165	-248,749	-331,666	-248,749									
Aserrio	334,871					-66,974	-100,461	-100,461	-66,974				
Ingresos	1,966,641							196,664	393,328	393,328	393,328	393,328	196,664
Total por mes--si		-248,749	-331,666	-248,749	-31,369	-119,256	-121,374	96,203	326,354	393328	393328	393328	196664
Balance s--i	3,235,240	-248,749	-580,415	-829,165	-860,534	-979,789	-1,101,163	-1,004,960	-678,606	-285,278	108,050	501,379	698,043
Intereses		-3,731	-8,706	-12,437	-12,908	-14,697	-16,517	-15,074	-10,179	-4,279	1,621	7,521	10,471
Total por mes--ci		-252,481	-340,372	-261,187	-44,277	-133,952	-137,891	81,129	316,175	389,049	394,949	400,849	207,135
Balance c--i		-252,481	-592,853	-854,040	-898,317	-1,032,269	-1,170,160	-1,089,032	-772,857	-383,808	11,141	411,990	619,125

Tasa de interes 0.015

7--EL ESFUERZO	Total	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	146,533				-43,960	-73,266	-29,307						
Aprovechamiento	638,543	-191,563	-255,417	-191,563									
Aserrio	278,788					-55,758	-83,636	-83,636	-55,758				
Ingresos	1,233,898							123,390	246,780	246,780	246,780	246,780	123,390
Total por mes--si		-191,563	-255,417	-191,563	-43,960	-129,024	-112,943	39,753	191,022	246780	246780	246780	123390
Balance s--i	2,297,761	-191,563	-446,980	-638,543	-682,503	-811,527	-924,469	-884,716	-693,694	-446,914	-200,135	46,645	170,035
Intereses		-2,873	-6,705	-9,578	-10,238	-12,173	-13,867	-13,271	-10,405	-6,704	-3,002	700	2,551
Total por mes--ci		-194,436	-262,122	-201,141	-54,197	-141,197	-126,810	26,483	180,617	240,076	243,778	247,479	125,940
Balance c--i		-194,436	-456,558	-657,699	-711,896	-853,093	-979,903	-953,420	-772,804	-532,728	-288,950	-41,471	84,469

Tasa de interes 0.015

Anexo 6

CONAP

USAID

"ACOFOP"

CHEMONICS

INFORME DE ACTIVIDAD

PLANES FINANCIEROS DE 12 EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS, GESTION 2004

PROYECTO BIOFOR/CHEMONICS/USAID

PETEN, DICIEMBRE, 2003

PRESENTACION

Este documento presenta un resumen de los datos 12 empresas forestales comunitarias sobre los costos de planificación de costos de sus operaciones forestales así como el volumen a aprovechar. Estos datos han permitido elaborar los respectivos planes financieros para la gestión del 2004.

Estos planes financieros son herramientas prácticas que orientan las decisiones empresariales a lo interna de cada EFC, y a la vez es útil para ilustrar la utilización de los recursos a la largo del año para cada operación como El Plan Operativo Anual, El Aprovechamiento Forestal y el Aserrío. Su utilidad también es válida para acceder a financiamiento ante cualquier entidad bancaria y/o base de negociación con posibles clientes compradores de madera. En estas operación se ha incluido todos los gastos en que se incurren a lo largo del año, gastos como sueldos y salarios, materiales, combustibles, transportes, alquiler de maquinaria, depreciaciones e impuestos entre otros.

Por aparte, los volúmenes proyectados a aprovechar para el 2004 también han sido considerados para este efecto, los cuales están basados en los POAs presentados al CONAP. Se incluyen los volúmenes por especie y los metros cúbicos; y a partir de los cuales se proyectó un rendimiento en función de los distintos grados de calidad y los respectivos precios de venta actual en el escenario de comercializar madera simplemente aserrada. Con ello se proyectaron los ingresos brutos para cada organización.

Esta información permitió establecer los planes financieros de las 12 EFC, en la cual tomaron en cuenta los costos planificados, a excepción de los costos de depreciación. También se estimó una tasa de interés bancario equivalente al 18% anual. Y también se consideró un costo administrativo del 20% adicional sobre los costos directos de producción. En consecuencia, se presentan los resúmenes de costos, los rendimientos y precios por especie, los volúmenes por comunidad, y finalmente los planes financieros correspondientes de las 12 EFC.

1. RESUMEN DE COSTOS DE POA

Marzo, 2003 US$.1.00= Q7.80

No.	CODIGO	EMPRESA FORESTAL	AREA ha	JORNALES	COSTO TOTAL Q.	% COOPERACION	COSTO $/ha
1	I C	Cooperativa Bethel	112	186	30,535.60	58.69%	34.95
2	I F	Cooperativa La Técnica Agropecuaria	101.25	160	30,492.43	60.86%	38.61
3	I H	Cooperativa Unión Maya Itza	150	230	33,665.33	59.86%	28.77
4	II A	Asociación de Productores de La Pasadita	400	427	59,753.47	37.01%	19.15
5	II B	Asociación de Productores de San Miguel	80	66	21,440.85	68.36%	34.36
6	II C	Asociación Forestal Integral Cruce a La Colorada	462	539	71,536.67	32.71%	19.85
7	II D	Asociación Forestal Integral La Colorada	336	471	60,604.83	36.15%	23.12
8	II E	Asociación Forestal Integral San Andrés	800	920	128,362.87	23.64%	20.57
9	II F	Cooperativa Integral de Comercialización Carmelita	500	429	87,834.74	16.79%	22.52
10	III A	Sociedad Civil Arbol Verde	800	955	102,492.11	8.74%	16.43
11	III B	Sociedad Civil Organización, Manejo y Conservación	400	412	61,323.29	24.51%	19.65
12	IV A	Sociedad Civil Custodios de la Selva	500	636	109,354.78	7.03%	28.04
13	IV C	Sociedad Civil Laborantes del Bosque	450	613	92,608.85	11.89%	26.38
14	IV D	Sociedad Civl El Esfuerzo	650	754	122,110.58	16.95%	24.08
		TOTALES	**5,741**	**6,798**	**1,012,116**	**33.09%**	**22.60**

2. RESUMEN DE COSTOS DE APROVECHAMIENTO

NOVIEMBRE, 2003, US$ 1.0= Q8.10

No.	CODIGO	EMPRESA FORESTAL	AREA AAA	ARBOLES	VOLUMEN m^3	JORNALES	COSTO TOTAL Q.	COSTO US$/m3	COSTO Q./PD
1	I F	Cooperativa La Técnica Agropecuaria	101	116	315	634	194,411.28	76.19	Q2.60
2	I H	Cooperativa Unión Maya Itza	150	259	712	694	264,307.61	45.83	Q1.61
3	II A	Asociación de Productores de La Pasadita	400	267	458	812	247,210.13	66.64	Q2.68
4	II B	Asociación de Productores de San Miguel	80	244	535	668	161,503.83	37.27	Q1.54
5	II C	Asociación Forestal Integral Cruce a La Colorada	462	576	1,112	1,222	539,767.23	59.92	Q2.07
6	II D	Asociación Forestal Integral La Colorada	336	265	1,005	949	441,537.37	54.24	Q1.83
7	II E	Asociación Forestal Integral San Andrés	800	850	1,680	1,761	885,054.66	65.04	Q2.54
8	III A	Sociedad Civil Arbol Verde	850	1008	1,791	2,102	941,040.32	64.87	Q2.44
9	III B	Sociedad Civil Organización, Manejo y Conservación	520	425	975	1,159	448,742.54	56.83	Q1.72
10	IV A	Sociedad Civil Custodios de la Selva	500	323	923	1,467	627,946.55	84.04	Q3.08
11	IV C	Sociedad Civil Laborantes del Bosque	450	442	905	1,314	744,227.85	101.53	Q3.92
12	IV D	Sociedad Civil El Esfuerzo	650	368	758	1,108	597,566.48	97.29	Q3.28
		TOTALES	**5,299**	**5,143**	**11,169**	**13,890**	**6,093,316**	**$67.47**	**Q2.44**

3. RESUMEN DE COSTOS DE ASERRIO

Noviembre, 2003 US$.1.00= Q8.10

No.	CODIGO	EMPRESA FORESTAL	ARBOLES	VOLUMEN m^3	VOLUMEN pt	JORNALES	COSTO TOTAL Q.	COSTO US$/pt
1	I F	Cooperativa La Técnica Agropecuaria	116	315.00	62,440	573	106,597.79	0.21
2	I H	Cooperativa Unión Maya Itza	259	712.00	132,936	1619	249,472.45	0.23
3	II A	Asociación de Productores de La Pasadita	267	458.00	88,025	957	155,257.41	0.22
4	II B	Asociación de Productores de San Miguel	244	535.00	99,380	1020	165,559.60	0.21
5	II C	Asociación Forestal Integral Cruce a La Colorada	576	1,112.00	212,745	1341	331,510.91	0.19
6	II D	Asociación Forestal Integral La Colorada	265	1,005.00	191,934	1298	308,939.62	0.20
7	II E	Asociación Forestal Integral San Andrés	850	1,679.98	315,263	3834	533,316.55	0.21
8	III A	Sociedad Civil Arbol Verde	1,008	1,790.75	357,809	3328	464,218.77	0.16
9	III B	Sociedad Civil Organización, Manejo y Conservación	425	974.88	197,894	2648	383,228.25	0.24
10	IV A	Sociedad Civil Custodios de la Selva	366	922.50	182,929	1985	425,437.81	0.29
11	IV C	Sociedad Civil Laborantes del Bosque	442	904.98	176,682	1696	325,777.00	0.23
12	IV D	Sociedad Civil El Esfuerzo	368	758.30	150,695	1660	283,321.81	0.23
		TOTALES	5,186	11,168	2,168,731	21,959	3,732,638	0.21

4. PRECIOS Y RENDIMIENTOS POR GRADOS DE CALIDAD.

Cálculo de Precios por metro cúbico, gestión 2004

No.	Nombre Común	Rendimiento pt/m3	Distribucion de Calidades en %			Precio por Calidad, Q.			Total
			Sel & M	#1 & #2	#3 y C	Qs-Sel y m	Qs-2 y M	Qs-3C	Q/m^3
1	Amapola	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
2	Amate	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
3	Balsamo	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
4	Canxan	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
5	Caoba	190	30%	40%	30%	22.28	14.58	8.10	2,839
6	Catalox	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
7	Cedrillo	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
8	Cedro	190	30%	40%	30%	14.18	9.72	7.29	1,962
9	Ceiba	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
10	Cericote	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
11	Chacaj Colorado	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
12	Chichipate	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
13	Cola de Coche	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
14	Colorín	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
15	Danto	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
16	Guasibán	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
17	Guapinol	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
18	Jobillo	190	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	1,062
19	Lagarto	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
20	Llora sangre	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
21	Malerio Blanco	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
22	Malerio Colorado	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
23	Manchiche	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
24	Mano de leon	190	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	1,062
25	Pucté	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
26	Plumajillo	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
27	Ramón blanco	190	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	1,062
28	Santa maría	148	30%	35%	35%	7.29	5.67	4.05	827
29	Sunza	190	30%	35%	35%	7.29	5.67	0.00	793

5. VOLUMEN A EXTRAER POR BLOQUES Y COMUNIDADES

VOLUMEN E INGRESOS BRUTOS EN POAS DE LAS COOPERATIVAS
(GESTION 2004)

No.	Nombre Común	Coop. UMI.		Coop. LA TECNICA		Total	
		M^3	Q.	M^3	Q.	M^3	Q.
1	Amapola	0	0	0	0	3	0
2	Amate		0		0	0	0
3	Balsamo	6	4,955		0	23	18,934
4	Canxan	0	0		0	19	15,708
5	Caoba	61	174,343	269	763,813	354	1,006,246
6	Catalox	0	0		0	23	19,166
7	Cedrillo		0		0	39	31,871
8	Cedro	23	44,425		0	23	44,425
9	Ceiba		0		0	0	0
10	Chacaj Colorado	0	0		0	35	28,794
11	Chichipate	0	0		0	0	0
12	Cola de Coche	0	0		0	101	83,850
13	Colorín	0	0		0	16	13,499
14	Danto	99	82,262	9	7,610	185	152,679
15	Guasibán	243	201,350	4	2,895	298	246,588
16	Guapinol		0		0	0	0
17	Jobillo		0		0	0	0
18	Lagarto	4	3,383		0	19	15,443
19	Llora sangre	53	43,815		0	53	43,815
20	Malerio Blanco		0		0	0	0
21	Malerio Colorado		0		0	0	0
22	Manchiche	5	4,177		0	13	10,927
23	Mano de leon		0		0	0	0
24	Pucté		0		0	0	0
25	Plumajillo	7	5,774		0	82	67,663
26	Ramón blanco	6	6,807		0	36	38,208
27	Santa maría	18	15,195	34	28,124	145	119,634
28	Sunza	185	146,620		0	188	149,236
TOTAL GENERAL		**712**	**733,106**	**316**	**802,442**	**1,654**	**2,108,853**

Fuente: Planes operativos presentados 2,004. Departamento de Manejo Forestal, Conap, Delegación Petén.

VOLUMEN E INGRESOS BRUTOS EN POAS DEL BLOQUE SAN ANDRES
GESTION 2004

No.	Nombre Común	Carmelita		La Pasadita		San Miguel		AFISAP		La Colorada		Cruce de la Colorada		Totales	
		M^3	Q.	M^3	Q.	M^3	Qs	M^3	Q.	M^3	Q.	M^3	Q.	M^3	Q.
1	Amapola	0	0	94	77,390	20	16,163	0	0	133	110,328	35	29,282	282	233,163
2	Amate	0	0		0	333	275,324	0	0		0		0	333	275,324
3	Balsamo	0	0		0	0	0	0	0		0	33	27,073	33	27,073
4	Canxan	0	0		0	0	0	0	0		0	2	1,630	2	1,630
5	Caoba	908	2,577,970	131	372,196	15	42,052	563	1,599,096	210	594,894	451	1,280,594	2,277	6,466,802
6	Catalox	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
7	Cedrillo	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
8	Cedro	13	25,999	88	172,676	16	30,434	181	355,869	192	376,708	17	32,789	507	994,475
9	Ceiba	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
10	Chacaj Colorado	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
11	Chichipate	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
12	Cola de Coche	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
13	Colorín	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
14	Danto	0	0		0	0	0	0	0	199	164,582		0	199	164,582
15	Guasibán	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
16	Guapinol	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
17	Jobillo	0	0		0	0	0	50	52,703	66	69,916	11	11,904	127	134,523
18	Lagarto	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
19	Llora sangre	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
20	Malerio Blanco	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
21	Malerio Colorado	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
22	Manchiche	171	141,091	91	75,306	28	22,813	127	105,282	31	25,353	24	19,596	471	389,441
23	Mano de leon	0	0		0	0	0	0	0	16	16,683	115	122,035	131	138,717
24	Pucté	255	211,301		0	0	0	433	358,472	42	34,832	389	322,126	1,120	926,730
25	Plumajillo	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
26	Ramón blanco	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
27	Santa maría	29	23,955	54	44,973	125	102,999	325	268,972	117	96,597	35	28,943	685	566,439
28	Sunza	0	0		0	0	0	0	0		0		0	0	0
TOTAL GENERAL		1,376	2,980,316	458	742,541	535	489,786	1,680	2,740,393	1,005	1,489,894	1,112	1,875,970	6,166	10,318,900

Fuente: Planes operativos presentados 2,003. Departamento de Manejo Forestal, Conap, Delegación Petén.

VOLUMEN E INGRESOS BRUTOS EN POAS DE ARBOL VERDE Y UAXACTUN
(GESTION 2004)

No.	Nombre Común	Arbol Verde		Uaxactun		Totales	
		M^3	Q.	M^3	Q.	M^3	Q.
1	Amapola	0	0	48	39,886	48	39,886
2	Amate	0	0	0	0	0	0
3	Balsamo	0	0	0	0	0	0
4	Canxan	0	0	0	0	0	0
5	Caoba	740	2,100,742	301	854,080	1,041	2,954,822
6	Catalox	0	0	0	0	0	0
7	Cedrillo	0	0	0	0	0	0
8	Cedro	18	35,143	200	393,406	218	428,550
9	Ceiba	0	0	0	0	0	0
10	Cericote	13	11,134	0	0	13	11,134
11	Chacaj Colorado	0	0	0	0	0	0
12	Chichipate	0	0	0	0	0	0
13	Cola de Coche	0	0	0	0	0	0
14	Colorín	0	0	0	0	0	0
15	Danto	0	0	0	0	0	0
16	Guasibán	0	0	0	0	0	0
17	Guapinol	0	0	0	0	0	0
18	Jobillo	11	11,830	18	18,944	29	30,774
19	Lagarto	0	0	0	0	0	0
20	Llora sangre	0	0	0	0	0	0
21	Malerio Blanco	0	0	32	26,172	32	26,172
22	Malerio Colorado	0	0	0	0	0	0
23	Manchiche	234	193,922	145	119,593	379	313,515
24	Mano de leon	152	161,824	0	0	152	161,824
25	Pucté	526	434,786	173	143,506	699	578,292
26	Plumajillo	0	0	0	0	0	0
27	Ramón blanco	0	0	0	0	0	0
28	Santa maría	96	79,367	58	47,811	154	127,178
29	Sunza	0	0	0	0	0	0
TOTAL GENERAL		**1,791**	**3,028,749**	**975**	**1,643,398**	**2,766**	**4,672,147**

Fuente: Planes operativos presentados 2,004. Departamento de Manejo Forestal, Conap, Delegación Petén.

VOLUMEN E INGRESOS BRUTOS EN POAS DE MELCHOR
Gestion 2004

No.	Nombre Común	LABORANTES		CUSTODIOS DE LA SELVA		SUCHITECOS		EL ESFUERZO		TOTAL MELCHOR	
		M^3	Q.	M^3	Q.	M^3	Q.	M^3	Q.	M^3	Q.
1	Amapola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Amate	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	Balsamo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Canxan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Caoba	588	1,668,890	679	1,929,183	248	705,037	285	808,961	1,800	5,112,070
6	Catalox	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Cedrillo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	Cedro	30	58,239	48	94,815	8	14,893	13	24,528	98	192,475
9	Ceiba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	Chacaj Colorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	Chichipate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	Cola de Coche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Colorín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	Danto	0	0	0	0	9	7,436	36	29,447	45	36,884
15	Guasibán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	Guapinol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	Jobillo	7	7,508	0	0	0	0	0	0	7	7,508
18	Lagarto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	Llora sangre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Malerio Blanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Malerio Colorado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Manchiche	78	64,536	23	18,951	51	42,409	63	51,698	215	177,594
23	Mano de leon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	Pucté	33	27,677	0	0	0	0	0	0	33	27,677
25	Plumajillo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	Ramón blanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	Santa maría	169	139,792	82	67,704	324	267,714	363	319,264	937	794,474
28	Sunza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL GENERAL		**905**	**1,966,641**	**833**	**2,110,652**	**640**	**1,037,490**	**758**	**1,233,898**	**3,136**	**6,348,681**

Fuente: Planes operativos presentados 2,004. Departamento de Manejo Forestal, Conap, Delegación Petén.

6. PLANES FINANCIEROS POR EMPRESA FORESTAL COMUNITARIA

1F--La Tecnica	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	35,562				-10,669	-17,781	-7,112						
Aprovechamiento	243,041	-72,912	-97,216	-72,912									
Aserrio	113,562					-22,712	-34,069	-34,069	-22,712				
Ingresos	802,442							80,244	160,488	160,488	160,488	160,488	80,244
Total por mes--si		-72,912	-97,216	-72,912	-10,669	-40,493	-41,181	46,176	137,776	160488	160488	160488	80244
Balance s--i	1,194,607	-72,912	-170,129	-243,041	-253,710	-294,203	-335,384	-289,208	-151,432	9,056	169,545	330,033	410,277
Intereses		-1,094	-2,552	-3,646	-3,806	-4,413	-5,031	-4,338	-2,271	136	2,543	4,950	6,154
Total por mes--ci		-74,006	-99,768	-76,558	-14,474	-44,906	-46,212	41,837	135,505	160,624	163,032	165,439	86,398
Balance c--i		-74,006	-173,774	-250,332	-264,806	-309,713	-355,925	-314,087	-178,583	-17,958	145,073	310,512	396,911

Tasa de interes 0.015

1H--Unión Maya Itza	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	39,276				-11,783	-19,638	-7,855						
Aprovechamiento	329,042	-98,713	-131,617	-98,713									
Aserrio	255,066					-51,013	-76,520	-76,520	-51,013				
Ingresos	733,106							73,311	146,621	146,621	146,621	146,621	73,311
Total por mes--si		-98,713	-131,617	-98,713	-11,783	-70,651	-84,375	-3,209	95,608	146621	146621	146621	73311
Balance s--i	1,356,490	-98,713	-230,329	-329,042	-340,825	-411,476	-495,851	-499,060	-403,452	-256,831	-110,210	36,411	109,722
Intereses		-1,481	-3,455	-4,936	-5,112	-6,172	-7,438	-7,486	-6,052	-3,852	-1,653	546	1,646
Total por mes--ci		-100,193	-135,072	-103,648	-16,895	-76,824	-91,813	-10,695	89,556	142,769	144,968	147,167	74,956
Balance c--i		-100,193	-235,265	-338,913	-355,808	-432,632	-524,445	-535,140	-445,584	-302,815	-157,847	-10,679	64,277

Tasa de interes 0.015

2A--La Pasadita	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	70,961				-21,288	-35,481	-14,192						
Aprovechamiento	298,805	-89,642	-119,522	-89,642									
Aserrio	163,059					-32,612	-48,918	-48,918	-32,612				
Ingresos	742,541							74,254	148,508	148,508	148,508	148,508	74,254
Total por mes--si		-89,642	-119,522	-89,642	-21,288	-68,092	-63,110	25,336	115,896	148508	148508	148508	74254
Balance s--i	1,275,366	-89,642	-209,164	-298,805	-320,093	-388,186	-451,296	-425,959	-310,063	-161,555	-13,046	135,462	209,716
Intereses		-1,345	-3,137	-4,482	-4,801	-5,823	-6,769	-6,389	-4,651	-2,423	-196	2,032	3,146
Total por mes--ci		-90,986	-122,659	-94,124	-26,090	-73,915	-69,879	18,947	111,245	146,085	148,312	150,540	77,400
Balance c--i		-90,986	-213,646	-307,769	-333,859	-407,774	-477,653	-458,706	-347,461	-201,376	-53,064	97,477	174,876

Tasa de interes 0.015

2B--San Miguel	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	22,769				-6,831	-11,384	-4,554						
Aprovechamiento	218,386	-65,516	-87,355	-65,516									
Aserrio	173,552					-34,710	-52,066	-52,066	-34,710				
Ingresos	489,786							48,979	97,957	97,957	97,957	97,957	48,979
Total por mes--si		-65,516	-87,355	-65,516	-6,831	-46,095	-56,619	-3,087	63,247	97957	97957	97957	48979
Balance s--i	904,494	-65,516	-152,870	-218,386	-225,217	-271,312	-327,931	-331,018	-267,771	-169,814	-71,857	26,100	75,079
Intereses		-983	-2,293	-3,276	-3,378	-4,070	-4,919	-4,965	-4,017	-2,547	-1,078	392	1,126
Total por mes--ci		-66,499	-89,648	-68,792	-10,209	-50,165	-61,538	-8,052	59,230	95,410	96,879	98,349	50,105
Balance c--i		-66,499	-156,146	-224,938	-235,147	-285,311	-346,850	-354,902	-295,672	-200,262	-103,382	-5,033	45,071

Tasa de interes 0.015

2C--Cruce A La Colorada	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	82,994				-24,898	-41,497	-16,599						
Aprovechamiento	602,423	-180,727	-240,969	-180,727									
Aserrio	317,302					-63,460	-95,191	-95,191	-63,460				
Ingresos	1,875,970							187,597	375,194	375,194	375,194	375,194	187,597
Total por mes--si		-180,727	-240,969	-180,727	-24,898	-104,957	-111,789	92,406	311,734	375194	375194	375194	187597
Balance s--i	2,878,689	-180,727	-421,696	-602,423	-627,321	-732,278	-844,068	-751,661	-439,927	-64,733	310,461	685,655	873,252
Intereses		-2,711	-6,325	-9,036	-9,410	-10,984	-12,661	-11,275	-6,599	-971	4,657	10,285	13,099
Total por mes--ci		-183,438	-247,294	-189,763	-34,308	-115,942	-124,450	81,132	305,135	374,223	379,851	385,479	200,696
Balance c--i		-183,438	-430,732	-620,495	-654,803	-770,745	-895,195	-814,064	-508,929	-134,706	245,145	630,624	831,320

Tasa de interes 0.015

2D--La Colorada	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	65,582				-19,675	-32,791	-13,116						
Aprovechamiento	497,579	-149,274	-199,032	-149,274									
Aserrio	295,597					-59,119	-88,679	-88,679	-59,119				
Ingresos	1,489,894							148,989	297,979	297,979	297,979	297,979	148,989
Total por mes--si		-149,274	-199,032	-149,274	-19,675	-91,910	-101,795	60,310	238,859	297979	297979	297979	148989
Balance s--i	2,348,651	-149,274	-348,306	-497,579	-517,254	-609,164	-710,959	-650,649	-411,789	-113,811	184,168	482,147	631,136
Intereses		-2,239	-5,225	-7,464	-7,759	-9,137	-10,664	-9,760	-6,177	-1,707	2,763	7,232	9,467
Total por mes--ci		-151,513	-204,256	-156,737	-27,433	-101,048	-112,460	50,551	232,683	296,272	300,741	305,211	158,456
Balance c--i		-151,513	-355,769	-512,507	-539,940	-640,988	-753,447	-702,897	-470,214	-173,942	126,799	432,010	590,466

Tasa de interes 0.015

2E--AFISAP	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	149,256				-44,777	-74,628	-29,851						
Aprovechamiento	959,396	-287,819	-383,758	-287,819									
Aserrio	476,321					-95,264	-142,896	-142,896	-95,264				
Ingresos	2,740,393							274,039	548,079	548,079	548,079	548,079	274,039
Total por mes--si		-287,819	-383,758	-287,819	-44,777	-169,892	-172,748	131,143	452,814	548079	548079	548079	274039
Balance s--i	4,325,366	-287,819	-671,577	-959,396	-1,004,173	-1,174,065	-1,346,812	-1,215,669	-762,855	-214,776	333,302	881,381	1,155,420
Intereses		-4,317	-10,074	-14,391	-15,063	-17,611	-20,202	-18,235	-11,443	-3,222	5,000	13,221	17,331
Total por mes--ci		-292,136	-393,832	-302,210	-59,839	-187,503	-192,950	112,908	441,372	544,857	553,078	561,299	291,371
Balance c--i		-292,136	-685,968	-988,178	-1,048,017	-1,235,520	-1,428,470	-1,315,562	-874,191	-329,334	223,745	785,044	1,076,415

Tasa de interes 0.015

3A--Árbol Verde	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	124,280				-37,284	-62,140	-24,856						
Aprovechamiento	1,076,370	-322,911	-430,548	-322,911									
Aserrio	443,299					-88,660	-132,990	-132,990	-88,660				
Ingresos	3,028,749							302,875	605,750	605,750	605,750	605,750	302,875
Total por mes--si		-322,911	-430,548	-322,911	-37,284	-150,800	-157,846	169,885	517,090	605,750	605,750	605,750	302,875
Balance s--i	4,672,698	-322,911	-753,459	-1,076,370	-1,113,654	-1,264,454	-1,422,300	-1,252,415	-735,325	-129,575	476,175	1,081,925	1,384,800
Intereses		-4,844	-11,302	-16,146	-16,705	-18,967	-21,335	-18,786	-11,030	-1,944	7,143	16,229	20,772
Total por mes--ci		-327,755	-441,850	-339,056	-53,989	-169,767	-179,180	151,099	506,060	603,806	612,893	621,979	323,647
Balance c--i		-327,755	-769,604	-1,108,661	-1,162,650	-1,332,417	-1,511,597	-1,360,498	-854,438	-250,632	362,261	984,239	1,307,886

Tasa de interes 0.015

3B--Uaxactun	Total Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	70,162				-21,049	-35,081	-14,032						
Aprovechamiento	512,385	-153,716	-204,954	-153,716									
Aserrio	362,241					-72,448	-108,672	-108,672	-72,448				
Ingresos	1,643,398							164,340	328,680	328,680	328,680	328,680	164,340
Total por mes--si		-153,716	-204,954	-153,716	-21,049	-107,529	-122,705	55,667	256,231	328680	328680	328680	164340
Balance s--i	2,588,186	-153,716	-358,670	-512,385	-533,434	-640,963	-763,668	-708,001	-451,769	-123,090	205,590	534,269	698,609
Intereses		-2,306	-5,380	-7,686	-8,002	-9,614	-11,455	-10,620	-6,777	-1,846	3,084	8,014	10,479
Total por mes--ci		-156,021	-210,334	-161,401	-29,050	-117,144	-134,160	45,047	249,455	326,833	331,763	336,694	174,819
Balance c--i		-156,021	-366,355	-527,757	-556,807	-673,951	-808,111	-763,063	-513,609	-186,775	144,988	481,682	656,501

Tasa de interes 0.015

4A--CUSTOSEL	Tota Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	89,221				-26,766	-44,611	-17,844						
Aprovechamiento	668,006	-200,402	-267,202	-200,402									
Aserrio	423,824					-84,765	-127,147	-127,147	-84,765				
Ingresos	2,110,652							211,065	422,130	422,130	422,130	422,130	211,065
Total por mes--si		-200,402	-267,202	-200,402	-26,766	-129,376	-144,992	83,918	337,366	422130	422130	422130	211065
Balance s--i	3,291,703	-200,402	-467,604	-668,006	-694,772	-824,148	-969,139	-885,221	-547,856	-125,725	296,405	718,535	929,600
Intereses		-3,006	-7,014	-10,020	-10,422	-12,362	-14,537	-13,278	-8,218	-1,886	4,446	10,778	13,944
Total por mes--ci		-203,408	-274,216	-210,422	-37,188	-141,738	-159,529	70,640	329,148	420,244	426,576	432,908	225,009
Balance c--i		-203,408	-477,624	-688,046	-725,234	-866,972	-1,026,500	-955,861	-626,713	-206,469	220,108	653,016	878,025

Tasa de interes 0.015

4C--LABORANTES	Tota Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	104,563				-31,369	-52,282	-20,913						
Aprovechamiento	829,165	-248,749	-331,666	-248,749									
Aserrio	334,871					-66,974	-100,461	-100,461	-66,974				
Ingresos	1,966,641							196,664	393,328	393,328	393,328	393,328	196,664
Total por mes--si		-248,749	-331,666	-248,749	-31,369	-119,256	-121,374	96,203	326,354	393328	393328	393328	196664
Balance s--i	3,235,240	-248,749	-580,415	-829,165	-860,534	-979,789	-1,101,163	-1,004,960	-678,606	-285,278	108,050	501,379	698,043
Intereses		-3,731	-8,706	-12,437	-12,908	-14,697	-16,517	-15,074	-10,179	-4,279	1,621	7,521	10,471
Total por mes--ci		-252,481	-340,372	-261,187	-44,277	-133,952	-137,891	81,129	316,175	389,049	394,949	400,849	207,135
Balance c--i		-252,481	-592,853	-854,040	-898,317	-1,032,269	-1,170,160	-1,089,032	-772,857	-383,808	11,141	411,990	619,125

Tasa de interes 0.015

4D--EL ESFUERZO	Tota Q.	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
POA	146,533				-43,960	-73,266	-29,307						
Aprovechamiento	638,543	-191,563	-255,417	-191,563									
Aserrio	278,788					-55,758	-83,636	-83,636	-55,758				
Ingresos	1,233,898							123,390	246,780	246,780	246,780	246,780	123,390
Total por mes--si		-191,563	-255,417	-191,563	-43,960	-129,024	-112,943	39,753	191,022	246780	246780	246780	123390
Balance s--i	2,297,761	-191,563	-446,980	-638,543	-682,503	-811,527	-924,469	-884,716	-693,694	-446,914	-200,135	46,645	170,035
Intereses		-2,873	-6,705	-9,578	-10,238	-12,173	-13,867	-13,271	-10,405	-6,704	-3,002	700	2,551
Total por mes--ci		-194,436	-262,122	-201,141	-54,197	-141,197	-126,810	26,483	180,617	240,076	243,778	247,479	125,940
Balance c--i		-194,436	-456,558	-657,699	-711,896	-853,093	-979,903	-953,420	-772,804	-532,728	-288,950	-41,471	84,469

Tasa de interes 0.015

Anexo 6

CONAP

USAID

"ACOFOP"

CHEMONICS

INFORME DE ACTIVIDAD

OFERTA MADERABLE DE 14 EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS, GESTION 2004

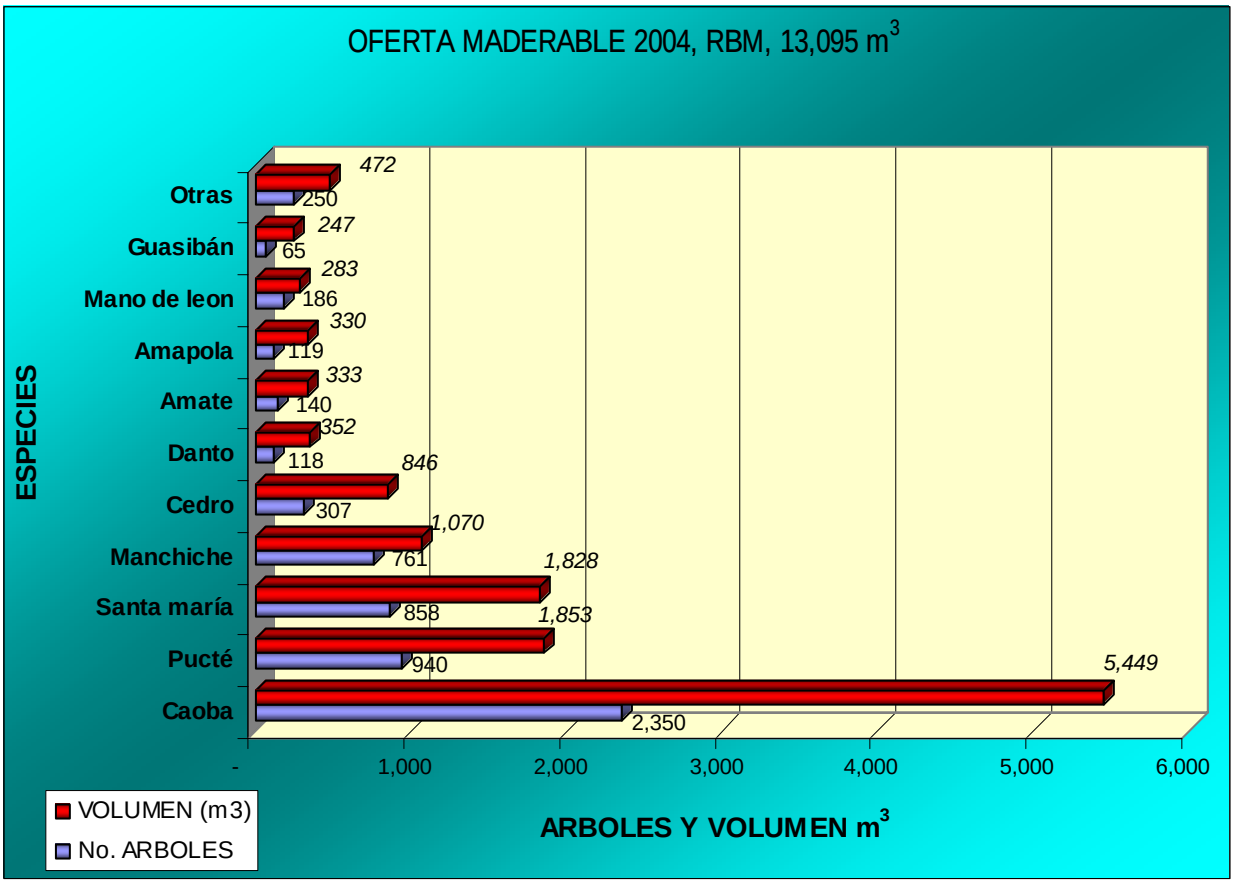
PROYECTO BIOFOR/CHEMONICS/USAID

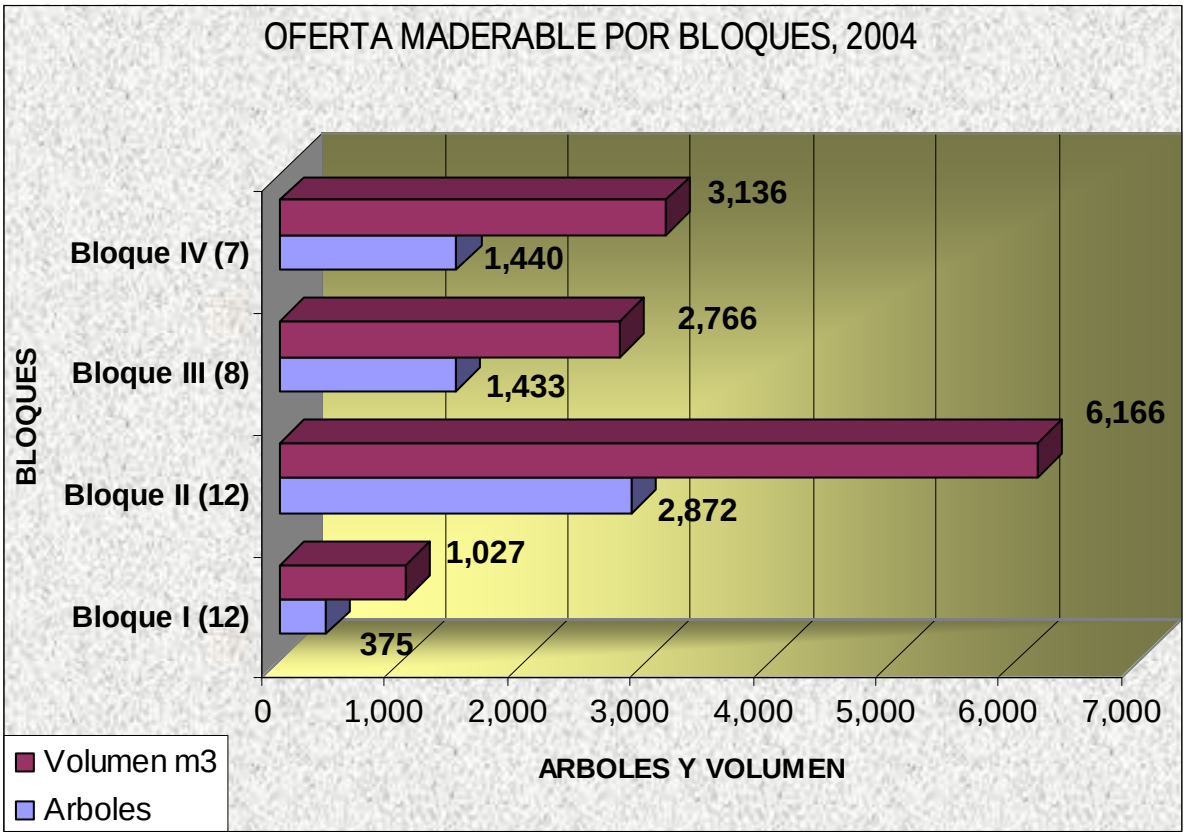
PETEN, NOVIEMBRE, 2003

OFERTA MADERABLE EN m^3 PARA 2004
14 COMUNIDADES, ZUM RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA.

No.	ESPECIE	No. ARBOLES	VOLUMEN (m3)	RELACION % (m3)	ACUMULADO
1	Caoba	2,350	5,448.88	41.61%	41.61%
2	Pucté	940	1,852.94	14.15%	55.76%
3	Santa maría	858	1,828.21	13.96%	69.72%
4	Manchiche	761	1,069.58	8.17%	77.89%
5	Cedro	307	845.94	6.46%	84.35%
6	Danto	118	352.21	2.69%	87.04%
7	Amate	140	332.85	2.54%	89.58%
9	Amapola	119	330.10	2.52%	92.10%
8	Mano de leon	186	283.02	2.16%	94.27%
10	Guasibán	65	246.92	1.89%	96.15%
	Otras	250	472.32	3.61%	100.00%
TOTALES		6,120	13,095	100.00%	

		VOLUMEN PARA LAS 5 ESPECIES MAYORITARIAS (m^3)					
No.	COMUNIDAD	CAOBA	PUCTE	SANTA MARIA	MANCHICHE	CEDRO	TOTAL
1	Laborantes del Bosque	587.75	33.46	169.00	78.02	29.68	897.91
2	Custodios de la Selva	679.42	-	81.85	22.91	48.32	832.50
3	El Esfuerzo	284.90	-	362.80	62.50	12.50	722.70
4	Impulsores Suchitecos	248.30	-	323.65	51.27	7.59	630.81
5	Arbol Verde	739.84	525.63	95.95	234.44	17.91	1,613.77
6	Uaxactún	300.79	173.49	57.80	144.58	200.49	877.15
7	Cruce a la Colorada	451.00	389.43	34.99	23.69	16.71	915.82
8	La Colorada	209.51	42.11	116.78	30.65	191.98	591.03
9	San Andrés	563.17	433.37	325.17	127.28	181.36	1,630.35
10	San Miguel	14.81	-	124.52	27.58	15.51	182.42
11	La Pasadita	131.08	-	54.37	91.04	88.00	364.49
12	Carmelita	907.91	255.45	28.96	170.57	13.25	1,376.14
13	Unión Maya Itza	61.40	-	18.37	5.05	22.64	107.46
14	La Técnica	269.00	-	34.00	-	-	303.00
	TOTAL	5,448.88	1,852.94	1,828.21	1,069.58	845.94	11,045.55
	Relación porcentual sobre todas las especies	41.61%	14.15%	13.96%	8.17%	6.46%	84.35%


OFERTA MADERABLE 2004, RBM, 13,095 m3
ESPECIES
Otras
Guasibán
Mano de leon
Amapola
Amate
Danto
Cedro
Manchiche
Santa maría
Pucté
Caoba
472
250
247
65
283
186
330
119
333
140
352
118
846
307
1,070
761
1,828
858
1,853
940
5,449
2,350
-
1,000
2,000
3,000
4,000
5,000
6,000
VOLUMEN (m3)
No. ARBOLES
ARBOLES Y VOLUMEN m3


OFERTA MADERABLE POR BLOQUES, 2004
BLOQUES
Bloque IV (7)
Bloque III (8)
Bloque II (12)
Bloque I (12)
3,136
1,440
2,766
1,433
6,166
2,872
1,027
375
0
1,000
2,000
3,000
4,000
5,000
6,000
7,000
ARBOLES Y VOLUMEN
Volumen m3
Arboles

OFERTA MADERABLE GESTION 2004
BLOQUE I

No.	Nombre Común	UNION MAYA ITZA		LA TECNICA		TOTALES		Relación
		Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Porcentual
1	Caoba	19.00	61.40	90.00	269.00	109	330	32.16%
2	Guasibán	63.00	243.42	2.00	3.50	65	247	24.03%
3	Sunza	83.00	184.99	-	-	83	185	18.00%
4	Danto	44.00	99.45	7.00	9.20	51	109	10.57%
5	Llora sangre	23.00	52.97	-	-	23	53	5.16%
6	Santa maría	7.00	18.37	17.00	34.00	24	52	5.10%
7	Cedro	8.00	22.64	-	-	8	23	2.20%
8	Plumajillo	3.00	6.98	-	-	3	7	0.68%
9	Ramón bl.	2.00	6.41	-	-	2	6	0.62%
10	Balsamo	3.00	5.99	-	-	3	6	0.58%
11	Manchiche	2.00	5.05	-	-	2	5	0.49%
12	Lagarto	2.00	4.09	-	-	2	4	0.40%
TOTAL GENERAL		**259.00**	**711.76**	**116.00**	**315.70**	**375**	**1,027**	**100%**

Fuente: Elaboración propia BIOFOR, según datos de censo de cada EFC, 2003

OFERTA MADERABLE GESTION 2004
BLOQUE II

No.	Nombre Común	CRUCE COLORADA		LA COLORADA		SAN ANDRES		SAN MIGUEL		LA PASADITA		CARMELITA		TOTALES		Relación
		Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Porcentual
1	Caoba	226	451	55	210	280	563	9	15	67	131	434	908	1,071	2,277	36.94%
2	Pucté	193	389	11	42	235	433	0	0	0	0	106	255	545	1,120	18.17%
3	Santa maría	19	35	27	117	141	325	64	125	34	54	14	29	299	685	11.11%
4	Cedro	7	17	43	192	73	181	9	16	43	88	9	13	184	507	8.22%
5	Manchiche	18	24	12	31	95	127	13	28	73	91	107	171	318	471	7.64%
6	Amate	0	0	0	0	0	0	140	333	0	0	0	0	140	333	5.40%
7	Amapola	11	35	33	133	0	0	9	20	50	94	0	0	103	282	4.57%
8	Danto	0	0	47	199	0	0	0	0	0	0	0	0	47	199	3.23%
9	Mano de leon	75	115	7	16	0	0	0	0	0	0	0	0	82	131	2.12%
10	Jobillo	7	11	30	66	26	50	0	0	0	0	0	0	63	127	2.05%
11	Balsamo	19	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	33	0.53%
12	Canxan	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0.03%
TOTAL GENERAL		**576**	**1,112.05**	**265.00**	**1,004.93**	**850**	**1,679.98**	**244.00**	**534.81**	**267.00**	**458.05**	**670.00**	**1,376.14**	**2,872**	**6,166**	**100%**

Fuente: Elaboración propia BIOFOR, según datos de censo de cada EFC, 2003

OFERTA MADERABLE GESTION 2004
BLOQUE III

No.	Nombre Común	ARBOL VERDE		UAXACTUN		TOTALES		Relación
		Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Porcentual
1	Caoba	297	740	99	301	396	1,041	37.63%
2	Pucté	318	526	57	173	375	699	25.28%
3	Manchiche	193	234	95	145	288	379	13.70%
4	Cedro	8	18	74	200	82	218	7.90%
5	Santa maría	59	96	41	58	100	154	5.56%
6	Mano de leon	104	152	0	0	104	152	5.51%
7	Amapola	0	0	16	48	16	48	1.74%
8	Malerio Blanco	0	0	26	32	26	32	1.14%
9	Jobillo	7	11	17	18	24	29	1.05%
10	Cericote	22	13	0	0	22	13	0.49%
TOTAL GENERAL		**1,008**	**1,790.76**	**425**	**974.85**	**1,433**	**2,766**	**100%**

Fuente: Elaboración propia BIOFOR, según datos de censo de cada EFC, 2003

OFERTA MADERABLE GESTION 2004
BLOQUE IV

No.	Nombre Común	LABORANTES		CUSTOSEL		EL ESFUERZO		SUCHITECOS		TOTALES		Relación
		Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Arboles	Volumen	Porcentual
1	Caoba	234	588	257	679	144	285	139	248	774	1,800	57.42%
2	Santa maría	104	169	41	82	170	363	120	324	435	937	29.89%
3	Manchiche	67	78	14	23	33	63	39	51	153	215	6.85%
4	Cedro	12	30	11	48	5	13	5	8	33	98	3.13%
5	Danto	0	0	0	0	16	36	4	9	20	45	1.42%
6	Pucté	20	33	0	0	0	0	0	0	20	33	1.07%
7	Jobillo	5	7	0	0	0	0	0	0	5	7	0.23%
TOTAL GENERAL		**442**	**904.98**	**323**	**832.50**	**368**	**758.30**	**307.00**	**639.80**	**1,440**	**3,136**	**100%**

Fuente: Elaboración propia BIOFOR, según datos de censo de cada EFC, 2003

Anexo 7. DETALLE DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN CADA ORGANIZACIÓN EN ASPECTOS DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

El Bloque I está conformado por las Cooperativas

- Bethel
- Monte Sinaí
- La Técnica
- La Lucha
- El Retalteco
- Unión Maya Itzá
- La Felicidad
- Yanahí

De estas ocho organizaciones el trabajo administrativo contable se ha dirigido únicamente a:

La Cooperativa Unión Maya Itzá.
En esta comunidad se ha apoyado directamente en la actualización de libro de caja chica, banco y conciliaciones bancarias, además de las evaluaciones de aprovechamiento para comparar gastos planificados vrs ejecutados; se puso bastante énfasis en la implementación del sistema contable SCONEF capacitando a la persona responsable; también se apoyó directamente en las gestiones para la compra de un bus el cual están por concretar.

Vale la pena mencionar que los demás libros contables que la ley exige son llevados por un contador externo contratado para el efecto quien es el que se encarga de los pagos ante la Superintendencia de Administración Tributaria SAT. Esto crea mucha desinformación a lo interior de la organización pues el contador externo se limita a operar los libros con la información obtenida a control remoto y nunca visita la comunidad para poner al tanto a los directivos de los resultados, requerimientos, cambios, etc. De las Leyes Fiscales y Tributarias.

En las siete cooperativas restantes no se ha realizado ninguna acción relacionada con los hallazgos al inicio de la asistencia debido a que estos grupos no cuentan con una estructura administrativa establecida y por ende al momento de querer emprender alguna acción no existe la persona idónea en la comunidad a quien acompañar o asistir en servicio sin embargo las actividades se han limitado a acompañarlos en algunos procesos muy puntuales a requerimiento cuando se han presentado problemas con la SAT, Ministerio de Trabajo, IGSS. Etc.

Otro factor negativo que influye es que las directivas no miran como prioridad los procedimientos y controles administrativos y financieros y las personas que ejercen algún cargo no lo desempeñan aduciendo que para poder dedicarle tiempo a un trabajo específico deberán devengar un salario, esto dificulta que hayan personas disponibles que reciban la asistencia.

El Bloque II está conformado por las organizaciones:

- AFISAP
- San Miguel La Palotada
- La Pasadita
- Cruce a la Colorada
- La Colorada
- Carmelita

La Asociación Forestal Integral San Andrés Petén AFISAP

Cuenta dentro de su estructura con un departamento administrativo el cual está conformado por Un Administrador, un gerente, un contador, un asistente de contador y una secretaria y el equipo de cómputo necesario; esto facilita relativamente el trabajo pues la asistencia va dirigida específicamente en las áreas en que necesitan el apoyo.

AFISAP cuenta con todos los libros contables exigidos por la ley además de los libros auxiliares (banco, conciliaciones, caja chica, etc.).

Por lo anterior han manifestado no necesitar el apoyo directo en ésta área al igual de informar que el SCONEF Sistema Contable Para Empresas Forestales lo sustituirían por un programa que estarán adquiriendo en fecha próxima.

El apoyo directo consistió en la Planificación de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío y ejecutar la evaluación para comparar gastos de lo planificado vrs. Lo ejecutado

Otra área en la que se apoyó específicamente a esta organización fue en darle seguimiento a la ejecución del plan financiero; el cual consistió básicamente en esta etapa la recuperación del préstamo otorgado por bancafé por un monto de Q.1,459,279.00, del cual fue necesario solicitar una prórroga al banco pues no fue posible cumplir con la fecha estipulada por haber iniciado tarde su aserrío y por ende la venta de su madera.

La Asociación Forestal San Miguel la Palotada

Al igual que las cooperativas carece de una estructura administrativa instalada sin embargo el apoyo con esta organización ha sido específicamente en planificación de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío para poder establecer el costo de cada una de estas actividades, y posteriormente a la evaluación de lo planificado vrs. Lo ejecutado.

Se apoyó directamente en resolución de conflictos laborales ante el Ministerio y Juzgado de Trabajo.

Vale la pena mencionar que los demás libros contables que la ley exige son llevados por un contador externo contratado para el efecto quien es el que se encarga de los pagos ante la Superintendencia de Administración Tributaria SAT. Esto crea mucha desinformación a lo interior de la organización pues el contador externo se limita a operar los libros con la información obtenida a control remoto y nunca visita la comunidad para poner al tanto

a los directivos de los resultados, requerimientos, cambios, etc. De las Leyes Fiscales y Tributarias.

Asociación forestal La Pasadita.

Esta organización también carece de una estructura administrativa instalada de esa cuenta el apoyo ha sido específicamente en planificación de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío para poder establecer el costo de cada una de estas actividades, procediendo posteriormente a la evaluación de lo planificado vrs. Lo ejecutado.

Cuenta con los libros contables que la ley exige pero son llevados por un contador externo en el pueblo y la comunidad no tiene acceso a esta información pues el contador es el que se encarga de realizar las declaraciones y pagos correspondientes ante la SAT.

A partir del mes de octubre esta comunidad fue intervenida por Conap y como resultado a las recomendaciones realizadas en este tema por el proyecto Biofor se contrató un contador para que haga presencia permanente y poder establecer los sistemas de controles necesarios e implementar los procedimientos administrativos y financieros; este contador por parte del Proyecto Biofor estará supervisado por Mario Reynoso, a quien deberá reportar directamente y de quien recibirá el apoyo y acompañamiento necesario.

Asociación Forestal Cruce a la Colorada.

Esta organización también carece de una estructura administrativa instalada de esa cuenta el apoyo ha sido específicamente en planificación de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío para poder establecer el costo de cada una de estas actividades, procediendo posteriormente a la evaluación de lo planificado vrs. Lo ejecutado.

Cuenta con los libros contables que la ley exige pero son llevados por un contador externo en el pueblo y la comunidad no tiene acceso a esta información pues el contador es el que se encarga de realizar las declaraciones y pagos correspondientes ante la SAT.

A partir del mes de octubre esta comunidad fue intervenida por Conap y como resultado a las recomendaciones realizadas en este tema por el proyecto Biofor se contrató un contador para que haga presencia permanente y poder establecer los sistemas de controles necesarios e implementar los procedimientos administrativos y financieros; este contador por parte del Proyecto Biofor estará supervisado por Mario Reynoso, a quien deberá reportar directamente y de quien recibirá el apoyo y acompañamiento necesario.

Otra área en la que se apoyó específicamente a esta organización fue en darle seguimiento a la ejecución del plan financiero; el cual consistió básicamente en esta etapa la recuperación del préstamo otorgado por bancafé por un monto de Q.428,962.00, el cual fue devuelto al banco dentro del tiempo estipulado en el contrato de financiamiento.

Asociación Forestal La Colorada.

Esta organización también carece de una estructura administrativa instalada de esa cuenta el apoyo ha sido específicamente en planificación de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío para poder establecer el costo de cada una de estas actividades, procediendo posteriormente a la evaluación de lo planificado vrs. Lo ejecutado.

Cuenta con los libros contables que la ley exige pero son llevados por un contador externo en el pueblo y la comunidad no tiene acceso a esta información pues el contador es el que se encarga de realizar las declaraciones y pagos correspondientes ante la SAT.

Vale la pena mencionar que a pesar de que ya se tenían trabajos iniciados en procedimientos administrativos y financieros; no fue posible continuarlos debido a que repentinamente y antes del tiempo estipulado por su acta constitutiva la directiva en funciones fue cambiada totalmente y esto obligó a dejar pendiente hasta nueva orden los que se había iniciado en el tema administrativo.

Esta organización carece al igual que otras de una estructura administrativa que maneje los términos y conceptos administrativos contables esto dificulta considerablemente que los procesos sean implementados eficientemente y a corto plazo. Si se toma en cuenta que las personas a quien se asistió inicialmente eran los integrantes de la directiva quienes habían asimilado un buen porcentaje de los conocimientos fueron cambiados y esto complicó considerablemente y ha detenido el proceso.

Cooperativa Carmelita

Cuenta dentro de su estructura con un departamento administrativo el cual está conformado por Un Contador, una asistente de contador que a su vez es secretaria ambos están a tiempo completo y el equipo de cómputo necesario; esto facilita considerablemente el trabajo pues la asistencia va dirigida específicamente en las áreas en que necesitan el apoyo.

Carmelita cuenta con todos los libros contables exigidos por la ley además de los libros auxiliares (banco, conciliaciones, caja chica, etc.) llevados todos por el contador contratado a tiempo completo, de esa cuenta es que la asistencia contable administrativa se limita a revisar únicamente que los libros estén al día, que los compromisos fiscales, tributarios y laborales estén al día y a mantenerlos informados de los cambios que regularmente suceden a nivel de leyes fiscales y tributarias que los afectan.

El apoyo directo consistió en la Planificación de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío y ejecutar la evaluación para comparar gastos de lo planificado vrs. Lo ejecutado.

Han participado parcialmente en el seguimiento al Sistema Contable para Empresas Forestales ESCONEF el cual ha sido implementado y al cual se le insertó un Cash Flow con el apoyo de Mundo Justo

Otra área en la que se apoyó específicamente a esta organización fue en darle seguimiento a la ejecución del plan financiero; el cual consistió básicamente en esta etapa la recuperación del préstamo otorgado por bancafé por un monto de Q.980,653.00, el cual fue devuelto al banco dentro del tiempo estipulado en el contrato de financiamiento.

Es importante mencionar que a partir del mes de agosto se dejó de asistir a esta cooperativa en las demás áreas administrativas y únicamente se continuó dándole seguimiento al plan financiero que consistió en la recuperación del préstamo a Bancafé; debido a que La Alianza Para Un Mundo Justo ofreció el paquete de asistencia y son ellos quienes los asisten hasta el momento.

El Bloque III está conformado por las organizaciones:
Arbol Verde
Uaxactún

Asociación Forestal Árbol Verde

Cuenta dentro de su estructura con un departamento administrativo el cual está conformado por un administrador, una contadora, una secretaria y el equipo de cómputo necesario; esto facilita considerablemente el trabajo pues la asistencia va dirigida específicamente en las áreas en que necesitan el apoyo.

Arbol Verde cuenta con todos los libros contables exigidos por la ley pero a pesar de contar dentro de su personal con una contadora contratada a tiempo completo; los mismos son operados por un contador externo contratado para ese efecto quien es el encargado de solventar todo lo relacionado a compromisos fiscales y tributarios, sin embargo esta modalidad no permite mantener informado a la directiva mucho menos a los socios de los movimientos y estado actual de la organización, también crea dependencia y no permite que el personal interno administrativo tenga el control total de los movimientos administrativo-contables, se espera que a partir del primer trimestre del 2004 esta modalidad sea cambiada y trasladado todo el control a la actual administración de la organización.

Cuentan además con los libros auxiliares (banco, conciliaciones, caja chica, etc.) los cuales sí son operados por la contadora interna, el apoyo de Biofor ha sido mínimo en esta área sin embargo no se ha dejado de dar el acompañamiento necesario.

El apoyo directo consistió en la Planificación de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío y ejecutar la evaluación para comparar gastos de lo planificado vrs. Lo ejecutado

Han participado en todos los talleres de actualización e implementación de la tercera versión del SCONEF del cual han manifestado la utilidad para la organización pues en forma práctica y sencilla les está generando como un administrador financiero todos los insumos para operar sus libros contables.

Otra área en la que se apoyó específicamente a esta organización fue en darle seguimiento a la ejecución del plan financiero; el cual consistió básicamente en esta etapa la recuperación del préstamo otorgado por bancafé por un monto de Q.2,066,555.00, el cual fue devuelto al banco mucho antes del tiempo estipulado en el contrato de financiamiento lo que le ha permitido obtener un excelente record por parte del banco y figurar dentro de los candidatos a ser beneficiados con un nuevo financiamiento.

Organización Manejo y Conservación OMYC Uaxactún.

La asistencia en servicio proporcionada a esta comunidad ha consistido en apoyar directamente los procesos administrativo contables los cambios fueron significativos puesto que para el segundo semestre del año 2003 ya contaron con un contador de planta el cual fue contratado a partir del mes mayo para darle seguimiento a todas las recomendaciones producto de las revisiones realizadas; se contrató además una secretaria todo con el afán de implementar a corto plazo las actividades en proceso.

Sin embargo a partir del mes de septiembre repentinamente se cambió toda la directiva dejando nuevamente los procesos inconclusos actividades que han tenido que retomarse con la nueva directiva y el nuevo personal administrativo contratado.

Es importante mencionar que esta comunidad también fue intervenida por el CONAP y como resultado a las recomendaciones realizadas en este tema por el proyecto Biofor se contrató un contador para que haga presencia permanente y poder establecer los sistemas de controles necesarios e implementar los procedimientos administrativos y financieros; este contador por parte del Proyecto Biofor estará supervisado por Mario Reynoso, a quien deberá reportar directamente y de quien recibirá el apoyo y acompañamiento necesario.

Otra área en la que se apoyó específicamente a esta organización fue en darle seguimiento a la ejecución del plan financiero; el cual consistió básicamente en esta etapa la recuperación del préstamo otorgado por bancafé por un monto de Q. 991,879.00, el cual fue devuelto al banco en su totalidad en el tiempo estipulado en el contrato de financiamiento quedando pendiente de pagar únicamente Q. 72,391.52 correspondiente a los intereses generados por el capital del cual fue necesario solicitar una prórroga al banco pues no fue posible cumplir con la fecha estipulada por haber iniciado tarde su aserrío y por ende la venta de su madera, a demás de afectar todo el proceso; el cambio de Junta Directiva.

Antes de llevar a cabo el cambio de la junta directiva, el proyecto BIOFOR apoyó en la realización de una revisión contable y al elaborar los estados de resultados y el balance general se estableció un faltante de **Q. 9,694.02** a demás de identificar una cantidad de recibos simples como respaldo de gastos; a todo esto se realizaron las recomendaciones respectivas para implementar los controles necesarios a lo cual la nueva directiva ha aceptado con beneplácito.

Han participado en todos los talleres de actualización e implementación de la tercera versión del SCONEF del cual han manifestado la utilidad para la organización pues en forma práctica y sencilla les está generando como un administrador financiero todos los insumos para operar sus libros contables.

Se han apoyado directamente las Planificaciones de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío y ejecutar la evaluación para comparar gastos de lo planificado vrs. Lo ejecutado

El Bloque IV está conformado por las organizaciones:

- Custodios de la Selva CUSTOSEL
- Laborantes del Bosque
- El Esfuerzo

Custodios de la Selva:

Actualmente esta organización cuenta dentro de su estructura con un departamento administrativo el cual está conformado por Un contador, una asistente del contador, una secretaria y el equipo de cómputo necesario; esto facilita considerablemente el trabajo pues la asistencia va dirigida específicamente en las áreas en que necesitan el apoyo.

Han participado en todos los talleres de actualización e implementación de la tercera versión del SCONEF del cual han manifestado la utilidad para la organización pues en forma práctica y sencilla les está generando como un administrador financiero todos los insumos para operar sus libros contables.

Otra área en la que se apoyó específicamente a esta organización fue en darle seguimiento a la ejecución del plan financiero; el cual consistió básicamente en esta etapa la recuperación del préstamo otorgado por bancafé por un monto de Q.1,660,540.00, el cual fue devuelto al banco mucho antes del tiempo estipulado en el contrato de financiamiento lo que le ha permitido obtener un excelente record por parte del banco y figurar dentro de los candidatos a ser beneficiados con un nuevo financiamiento para la próxima gestión.

A petición de la Comisión Fiscalizadora, se apoyo una revisión contable (auditoría) la cual incluyó inventario general de activos para poder establecer el estado de resultados y el balance general; los hallazgos significativos fueron la identificación de deficiencias en procesos y controles de los cuales se listaron todos los hallazgos y se hicieron las recomendaciones respectivas; los resultados de esta revisión fueron dados a conocer en asamblea general

Sociedad Civil Laborantes del Bosque

Cuenta dentro de su estructura con un departamento administrativo el cual está conformado por un gerente, un contador, una secretaria contadora y el equipo de

cómputo necesario; esto facilita e el trabajo pues la asistencia va dirigida específicamente en las áreas en que necesitan el apoyo.

Han participado en todos los talleres de actualización e implementación de la tercera versión del SCONEF del cual han manifestado la utilidad para la organización pues en forma práctica y sencilla les está generando como un administrador financiero todos los insumos para operar sus libros contables.

Otra área en la que se apoyó específicamente a esta organización fue en darle seguimiento a la ejecución del plan financiero; el cual consistió básicamente en esta etapa la recuperación del préstamo otorgado por bancafé por un monto de 1,384,548.00 del cual fue necesario solicitar una prórroga al banco pues no fue posible cumplir con la fecha estipulada por haber iniciado tarde su aserrío y por ende la venta de su madera sin embargo la devolución a la fecha consiste en un 70% del cien por ciento total otorgado.

Laborantes del Bosque cuenta con todos los libros contables exigidos por la ley y hasta el mes de agosto utilizaron los servicios de un contador externo quien tenía a su cargo esta actividad; a partir de esa fecha delegaron la responsabilidad en el personal interno capacitado el cual consiste en un contador y una contadora secretaria contratados a tiempo completo además de haber asumido el control de todos los compromisos fiscales y laborales exigidos por la ley.

El apoyo directo consistió en la Planificación de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío y ejecutar la evaluación para comparar gastos de lo planificado vrs. Lo ejecutado específicamente en la etapa de aprovechamiento que es la actividad que está finalizando en este momento.

Sociedad Civil El Esfuerzo

Esta organización ha requerido especial atención y es notorio a diferencia de las otras organizaciones que conforman el bloque IV pues es la organización a la que más tiempo se ha dedicado.

Continúa sin contar dentro de su estructura con un departamento administrativo a pesar de las múltiples recomendaciones hechas al respecto, han contratado a tiempo completo una contadora quien hace funciones secretariales ya que los libros contables exigidos por la ley son operados por un contador externo quien además se encarga de realizar las gestiones tributarias y fiscales las cuales en la mayoría de las veces son declaraciones no apegadas a la realidad esto les ha representado pagar multas en la Super Intendencia de Administración Tributaria; estos descontroles obligó a la Junta Directiva a recoger los libros y cancelarle el contrato al contador externo y a partir del mes de noviembre han delegado en la contadora de planta esta responsabilidad asistencia que se está planificando para los próximos días. Poseen un equipo de cómputo recién adquirido esto está facilitando considerablemente la implementación de controles necesarios.

Se continúa asistiendo en servicio a la contadora y el tesorero en la revisión de procesos contables lo que ha permitido implementar controles internos mínimos.

Se realizaron las Planificaciones de actividades de Poa, Aprovechamiento y Aserrío y se han ejecutado las evaluaciones para comparar gastos de lo planificado versus lo ejecutado.

Otra área en la que se apoyó específicamente a esta organización fue en darle seguimiento a la ejecución del plan financiero; el cual consistió básicamente en esta etapa la recuperación del préstamo otorgado por bancafé por un monto de 1,748,581.00 del cual fue necesario solicitar una prórroga al banco pues no fue posible cumplir con la fecha estipulada por haber iniciado tarde su aserrío y por ende la venta de su madera sin embargo la devolución a la fecha consiste en un 45% del cien por ciento del total otorgado.

Han participado en todos los talleres de actualización e implementación de la tercera versión del SCONEF del cual han manifestado la utilidad para la organización pues en forma práctica y sencilla les está generando como un administrador financiero todos los insumos para operar sus libros contables.

Sociedad Civil Amigos del Bosque (Melchor)

Esta organización a pesar de no estar dentro de nuestros compromisos contractuales de asistencia a través de ACOFOP han solicitado aprovechando que están en fase de legalizar su situación ante el Gobierno; se les asista dándoles información acerca de legislación labora, fiscal y tributaria lo cual se ha apoyado con reuniones a nivel de asamblea en las cuales se han realizado las presentaciones con los temas antes mencionados.

Sociedad Civil Azul (Macanché)

Al igual que Sociedad Civil Amigos del Bosque a través de ACOFOP han solicitado apoyo y se les ha brindado asistencia en gestiones ante la SAT, información acerca de legislación laboral, fiscal y tributaria en la cual han participado a nivel de Asamblea General con el apoyo de personal de CONAP Y ACOFOP.

CONAP

USAID

"ACOFOP"

CHEMONICS INC.
PROYECTO BIOFOR

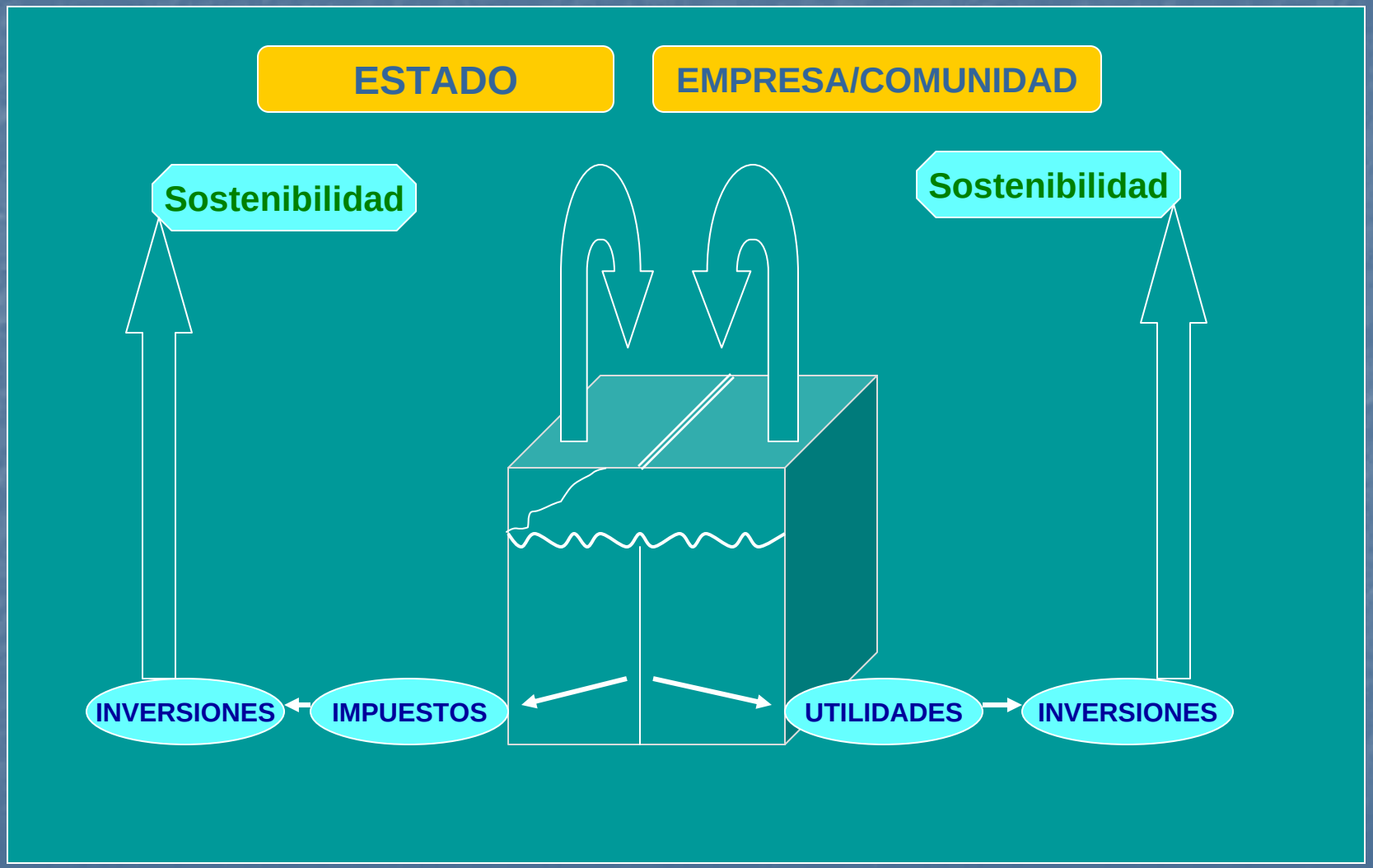
LEGISLACION FISCAL
Y
TRIBUTARIA

PROYECTO BIOFOR
PETEN, AGOSTO, 2003

LEGISLACION TRIBUTARIA

I. MARCO LEGAL DE LOS IMPUESTOS Y TRIBUTOS
II. RESPONSABILIDAD LEGAL DE LAS ORGANIZACIONES CONCESIONARIAS
III. IMPUESTOS POR CATEGORIA DE ORGANIZACIONES
IV. ESTUDIO DE CASO

RELACION ESTADO PRODUCCION



I. MARCO LEGAL DE LOS IMPUESTOS Y TRIBUTOS

A. DECRETO NUMERO 6-91

CODIGO TRIBUTARIO

Y sus reformas

Guatemala, C. A. 2,002

DECRETO NUMERO 6-91 CODIGO TRIBUTARIO

TITULO I, Capitulo III

TRIBUTOS

Artículo 9.- Concepto. Tributos son las prestaciones comúnmente en dinero que el Estado exige en ejercicio de su poder tributario, con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines.

DECRETO NUMERO 6-91 CODIGO TRIBUTARIO

Artículo 10.- (Reformado por el artículo 2 del Decreto 58-96 del Congreso de la República

Clases de tributos. Son tributos los impuestos, arbitrios, contribuciones especiales y contribuciones por mejoras.

DECRETO NUMERO 6-91 CODIGO TRIBUTARIO

- **Artículo 11.- Impuesto.**

  Impuesto es el tributo que tiene como hecho generador, una actividad estatal general no relacionada concretamente con el contribuyente.

- **Artículo 12.- Arbitrio.** Es el impuesto decretado por ley a favor de una o varias municipalidades.

DECRETO NUMERO 6-91 CODIGO TRIBUTARIO

TITULO II, Capítulo II.

Sección Segunda, CONTRIBUYENTE.

Artículo 21: **Obligado por Deuda Propia**: Son contribuyentes, las personas individuales, prescindiendo de su capacidad legal, según el derecho privado y las personas jurídicas, que realicen o respecto de las cuales se verifica el hecho generador de la obligación tributaria.

B. DECRETO NUMERO 27-92

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

–IVA- 12%

DECRETO NUMERO 27-92 , IVA 12%

TITULO I, CAPITULO I.

Capítulo 1o. **De la Materia del Impuesto**: Se establece un impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Dirección General de Rentas Internas. Hoy Superintendencia de Administración Tributaria SAT.

DECRETO NUMERO 27-92 , IVA 12%

- TITULO II, CAPITULO V.

Artículo 10. Tarifa única. Los contribuyentes afectos a las disposiciones de esta ley, pagarán una tarifa del doce por ciento (12%) sobre la base imponible. La tarifa del impuesto en todo los casos deberá estar incluida en el precio de venta de los bienes o el valor de los servicios.

C. DECRETO 33-2001

LEY DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA.

DECRETO NUMERO 33-2001 , LEY DEL ISR

CAPITULO I

Objeto y Campo de Aplicación:

Artículo 1. Objeto. Se establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

DECRETO NUMERO 33-2001 , LEY DEL ISR

Artículo 44 (Reformado por los artículos 9, 19 y 14 de los Decretos 61-94, 36-97 y 44-2000, todos del Congreso de la República). Personas jurídicas e individuales que desarrollan actividades mercantiles. Otros patrimonios afectos

Renta imponible 31%

Artículo 61.- (Reformado por los artículos 12 del Decreto 61-94 y 27 del Decreto 36-97 ambos del Congreso de la República. Pagos trimestrales, inciso b, la base de una renta imponible estimada en 5%

Decreto número 99-98
LEY DEL IMPUESTO A LAS EMPRESAS MARCANTILES Y AGROPECUARIAS

Artículo 1. DEL IMPUESTO. Se establece un impuesto a cargo de las personas individuales o jurídicas, propietarias de empresas mercantiles o agropecuarias domiciliadas o situadas en el territorio nacional.

Artículo 5. DE LAS EXENCIONES. Están exentos del impuesto que establece esta ley.

a) Los Organismos del Estado.
b) Las universidades legalmente autorizadas.

LEY DEL IMPUESTO A LAS EMPRESAS MARCANTILES Y AGROPECUARIAS

c) Las asociaciones, fundaciones, cooperativas; que estén legalmente constituidas y autorizadas, siempre que la totalidad de los ingresos que obtenga y su patrimonio se destinen exclusivamente a los fines de su creación y que en ningún caso distribuyan beneficios, utilidades o bienes entre sus integrantes

Artículo 9. DEL TIPO IMPOSITIVO.

El tipo impositivo será de 3.5% cuando se tome como base el valor del activo neto total, o del 2.25% cuando se opte por tomar como base el valor de los ingresos brutos del período de liquidación definitiva anual del Impuesto sobre la Renta inmediato anterior, segundo párrafo del artículo 7 de esta Ley.

II. RESPONSABILIDAD LEGAL DE LAS ORGANIZACIONES CONCESIONARIAS

A. CONTRATO DE CONCESIÓN ENTRE LAS ORGANIZACIÓN Y EL CONAP
B. ESTATUTOS INTERNOS DE CADA ORGANIZACIÓN
C. CODIGO CIVIL
D. CODIGO DE COMERCIO
E. CONTRATO DE CERTIFICACION FORESTAL
F. CODIGO DE TRABAJO
G. LEY DEL IGSS
H. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA

III. CATEGORIZACION DE LOS IMPUESTOS Y ORGANIZACIONES

No.	IMPUESTO	TIPO DE ORGANIZACIÓN CONCESIONARIA		
		Cooperativa *	Asociación *	Sociedad Mercantil
1	IVA	Excenta	Excenta	Aplica
2	ISR	Excenta	Excenta	Aplica
3	IEMA	Excenta	Excenta	Aplica
4	I. CONAP	Aplica	Aplica	Aplica
5	**CERTIFICACIÓN**	Aplica	Aplica	Aplica
6	**EXPORTACIÓN**	Aplica	Aplica	Aplica

(*) Siempre y cuando estas organizaciones soliciten y les sea concedida la exoneración correspondiente de parte de la SAT.

IV. ESTUDIO DE CASO

Se ilustra el caso de todos los impuestos a los que está sujeta una organización comunitaria, lo cual refleja todas sus responsabilidades en términos de impuestos y lo que implica el manejo de una concesión, la producción y comercialización de sus productos.

A. Impuesto de valor de la madera en pie Q/m³

ESPECIES	IMPUESTO ACTUAL		IMPUESTO FUTURO		DIFERENCIA		INCREMENTO PORCENTUAL	
	TROZA	LEÑA	TROZA	LEÑA	TROZA	LEÑA	TROZA	LEÑA
LATIFOLIADAS PRIMARIAS	Q68.00	Q0.30	Q105.60	Q22.92	Q37.60	Q22.62	55%	7639%
SECUNDARIAS DURAS	Q26.60	Q0.30	Q45.32	Q4.58	Q18.72	Q4.28	70%	1527%
SECUNDARIAS SUAVES	Q8.60	Q0.30	Q15.40	Q4.58	Q6.80	Q4.28	79%	1527%

B. Impuestos por Derecho de Usufructo

Es el impuesto que se le paga al CONAP por concepto del valor de la tierra.

El pago es opcional para 10 ó 25 años, o según se haya acordado en el contrato de concesión

Hay que considerar los tres años de gracia los cuales son acumulables para efecto de pago.

Si la extensión total de la concesión son 21,176 ha. el impuesto se calcula así:

Ejemplos del Impuesto de Usufructo

Descripción	Ejemplo I	Ejemplo II
Área	21,176 ha.	21,176 ha.
Período	10 años	25 años
Pago anual por ha.	Q.1.00	Q.0.40
Total	Q.211,760.00	Q. 211,760.00

C. Impuestos por transporte forestal

Guías de transporte:

Es el documento legal proporcionado por el CONAP para respaldar la extracción de la madera en troza del área de aprovechamiento hacia el lugar de aserrío.

GUIAS DE TRANSPORTE DE MADERA

VALOR ACTUAL	VALOR PROXIMO AÑO	DIFERENCIA
Q. 15.00	**Q.25.00**	**Q.10.00**

D. Impuestos por Certificación

Certificación de Smartwood:

Si la organización no ha sido certificada previo a serlo deberá cumplir con una evaluación o preevaluación según sea el caso, la cual tiene vigencia por cinco años.

Después de certificada únicamente se le practicará auditorias anuales.

Costos directos de certificación en Guatemala

Pre evaluación **$ 3,000 a $ 5,000** **Evaluación** **$ 10,000 a $15,000** **Auditorias Anuales** **$ 1,000 - $ 2,000**	**Costo 5 años con Pre evaluación** **$22,000** **Costo 5 años sin Pre evaluación** **$18,000**

Costo anual con Pre evaluación	**$4,400**

Costo anual sin Pre evaluación	**$3,600**

E. Impuesto al Valor Agregado

Se calcula el 12% sobre la diferencia entre compras y ventas mensuales. Ejemplo

Ventas	Q.3,000,000.00
Compras	Q.2,500,000.00
Diferencia	Q. 500,000.00

El 12% de Q. 500,000 son: Q. 60,000.00

En este caso se tiene un **débito** fiscal, porque hay que pagarle al fisco.

...Continuación IVA

Ejemplo: II

Ventas	Q.2,500,000.00
Compras	Q.3,000,000.00
Diferencia:	-Q. 500,000.00

Como las compras son mayores se tiene un **crédito** fiscal, el cual se debe trasladar para el siguiente mes hasta agotarlo, tomando en cuenta que después de 3 meses consecutivos de tener crédito fiscal hay que justificar por escrito a la SAT la razón.

F. Impuesto Sobre la Renta

Impuesto Sobre la Renta ISR Trimestral; se calcula sobre el total de ventas por el 5% y a este valor a su vez se multiplica por el 31% para obtener el ISR a pagar.

Otra modalidad es pagar el 31% sobre utilidades pero no es recomendable si se quiere actuar apegado a la ley, pues da lugar a declarar pérdidas para no pagar ISR; lo cual representa un riesgo si la SAT realiza una auditoria.

...Continuación ISR

Renta Imponible Estimada

Ejemplo:

Ingreso Bruto en Ventas

Q.3,000,000.00 x 5% = Q.150,000.00

Q. 150,000 x 31% = Q.46,500.00

Valor determinado ó impuesto a pagar

G. Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias

Se calcula sobre el total de ingresos 2.25% ó sobre el total de activos registrados en el inventario 3.5%.

Las empresas deberán elegir el régimen al que quieran acogerse, el pago es trimestral. Las organizaciones inscritas como Asociaciones, fundaciones, cooperativas, federaciones no están afectas a este impuesto siempre y cuando tomen el cuenta el artículo 5 inciso c del Decret0 99-98.

H. Impuestos de exportación

Emisión de póliza de exportación	Q.	175.00
CITES	Q.	75.00
Servicio de Ventanilla Única	Q.	21.00
Arbitrio Fitosanitario	Q.	16.00
Total:	**Q.287.00**	

Esto es el monto del impuesto por cada póliza de exportación.

Resumen

DESCRIPCION DEL GASTO O IMPUESTO	UNIDAD	MONTO
Latifoliadas primarias troza	Metro cúbico	Q. 105.60
Latifoliadas primarias leña	Metro cúbico	Q. 22.92
Secundarias duras troza	Metro cúbico	Q. 45.43
Secundarias duras leña	Metro cúbico	Q. 4.58
Secundarias suaves troza	Metro cúbico	Q. 15.40
Secundarias suaves leña	Metro cúbico	Q. 4.58
Derecho de Usufructo	Hectárea	Q.1.00 (a 10 años plazo)
Guías de transporte	Camión	Q. 25.00
Certificación Smartwood	Evaluación/Pre evaluación	$18,000.00/$22,000.00
Auditorias de Smartwood	Anual	$1,000.00/$2,000.00
Impuesto al Valor Agregado (IVA)	Porcentaje	12%
Impuestos sobre la Renta (ISR)	Porcentaje	Total Venta x 5% x 31%
Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias (IEMA)	Porcentaje	Total ventas 2.25% Total activos 3.5%
Impuestos de exportación	Póliza	Q. 287.00

Resumen de Estudio de Caso

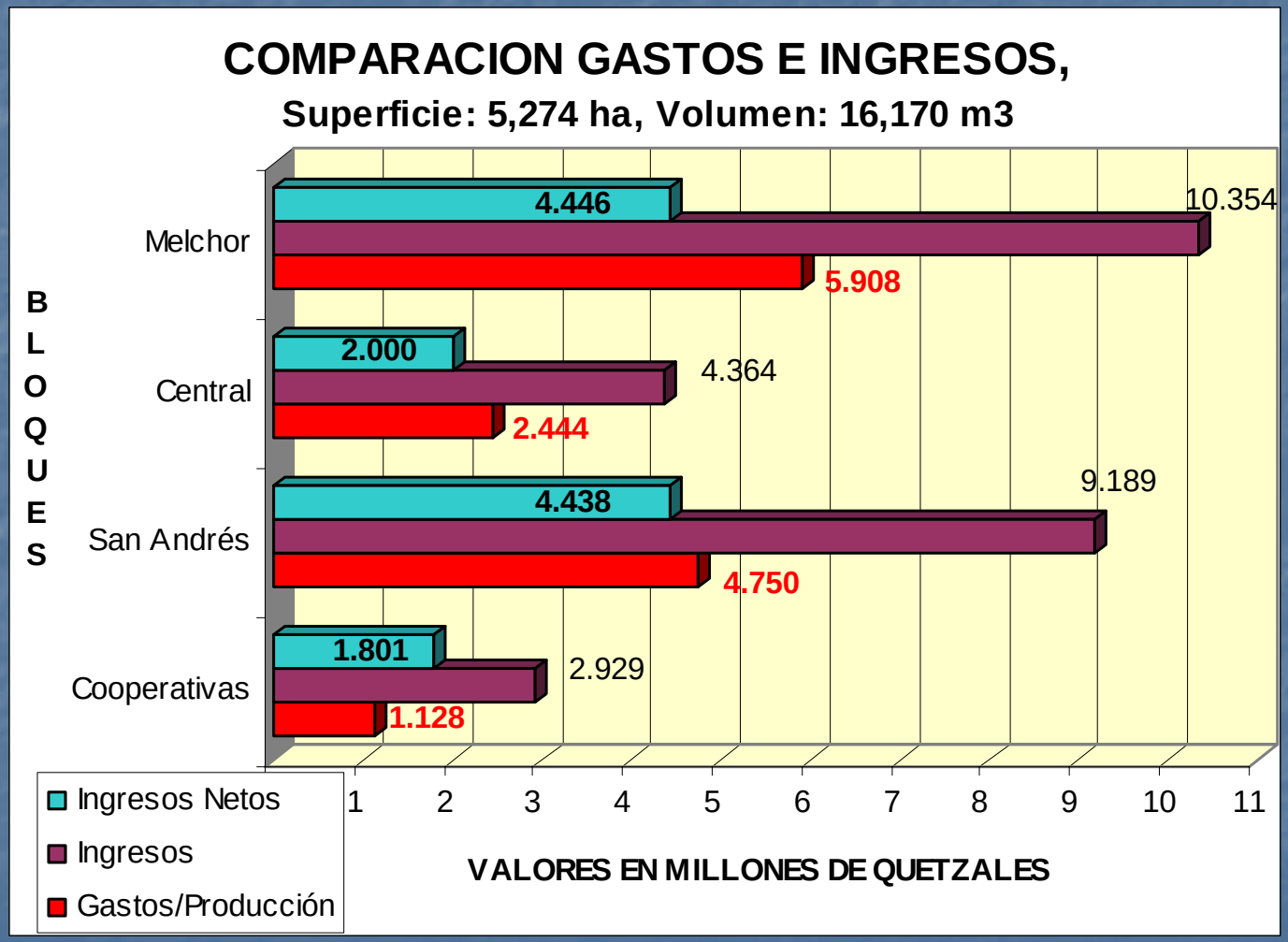
DESCRIPCION	UNIDAD	ACTUAL	FUTURO
Impuesto CONAP	m^3	101,878.94	160,404.43
Usufructo	ha.	21,176.00	21,176.00
Guías de Transporte	Camión	4,800.00	8,000.00
Certificación	año	28,080.00	28,080.00
IVA	porcentaje	51,690.27	51,690.27
ISR	porcentaje	34,640.08	34,640.08
IEMA	porcentaje	50,283.98	50,283.98
Exportación	póliza/año	36,002.39	36,002.39
TOTAL		328,551.66	390,277.15

Concesión forestal que administra 21,176 ha y que aprovechó 2,072.3 m^3

INCIDENCIA DE LOS IMPUESTOS EN LOS COSTOS DE PRODUCCION ANUAL

DESCRIPCION	MONTO	PORCENTAJE
PLAN GENERAL	35,350.00	1.26%
PLAN OPERATIVO	91,951.90	3.27%
APROVECHAMIENTO	900,581.99	32.02%
ASERRIO	702,049.86	24.96%
ADMINISTRACION	692,049.90	24.61%
IMPUESTOS	**390,277.15**	**13.88%**
TOTAL	2,812,260.80	100.00%

GASTOS E INGRESOS POR BLOQUE



14.12%

10.17%

3.39%

22.98%

Chemonics, Inc.

"ACOFOP"

PROYECTO
RESOLVIENDO CONDICIONES PARA LA CERTIFICACIÓN FORESTAL EN PETEN, GUATEMALA, C.A

MANUAL DEL USUARIO
SISTEMA DE CONTABILIDAD EMPRESARIAL PARA UNIDADES DE MANEJO COMUNITARIAS CERTIFICADAS EN PETEN, GUATEMALA, C.A.

WWF

WORLDWIDELIFE FUNDATION –WWF-

Petén, Guatemala, Noviembre del 2003

Anexo 9A

SCONEF
QUE ES EL SCONEF?
COMO ESTA DISEÑADO EL SCONEF
INGRESAR A LA BASE DE DATOS
Versión
2003
SALIR

Qué es el SCONEF?

Qué significa el SCONEF? Significa: Sistema de Contabilidad Empresarial Forestal.

El SCONEF es una herramienta sencilla y práctica, diseñada con la participación de las empresas forestales comunitarias de la Reserva de la Biosfera Maya en el departamento de El Petén, Guatemala, C.A. específicamente para llevar el control de todas las compras y ventas que realizan las personas de las comunidades que se dedican al manejo forestal.

Es fácil de usar ya que podrá agregar o quitar cualquier actividad de acuerdo a lo que se dedique cada Organización, sin perder el fin para el que fue creado.

MENU PRINCIPAL

COMO ESTA DISEÑADO EL SCONEF?

- El SCONEF esta diseñado en hojas electrónicas de excel las cuales inician por la BASE DE DATOS, en la que podrán operarse todas las compras y ventas diarias a nivel de detalle la cual satisface los requerimientos de una auditoría (número correlativo de movimientos, fecha, número de cheque, número de factura, cliente/proveedor, descripción del gasto ó ingreso, centro de costo, actividad, rubro, montos de ingresos, egresos y saldo).
- La BASE DE DATOS está vinculada con tablas dinámicas las cuales le podrán emitir informes de gastos por centros de costos, actividades y rubros presupuestarios. Así como informes de ingresos.
- Para mayor información, consulte el presente manual de usuario.

MENU PRINCIPAL

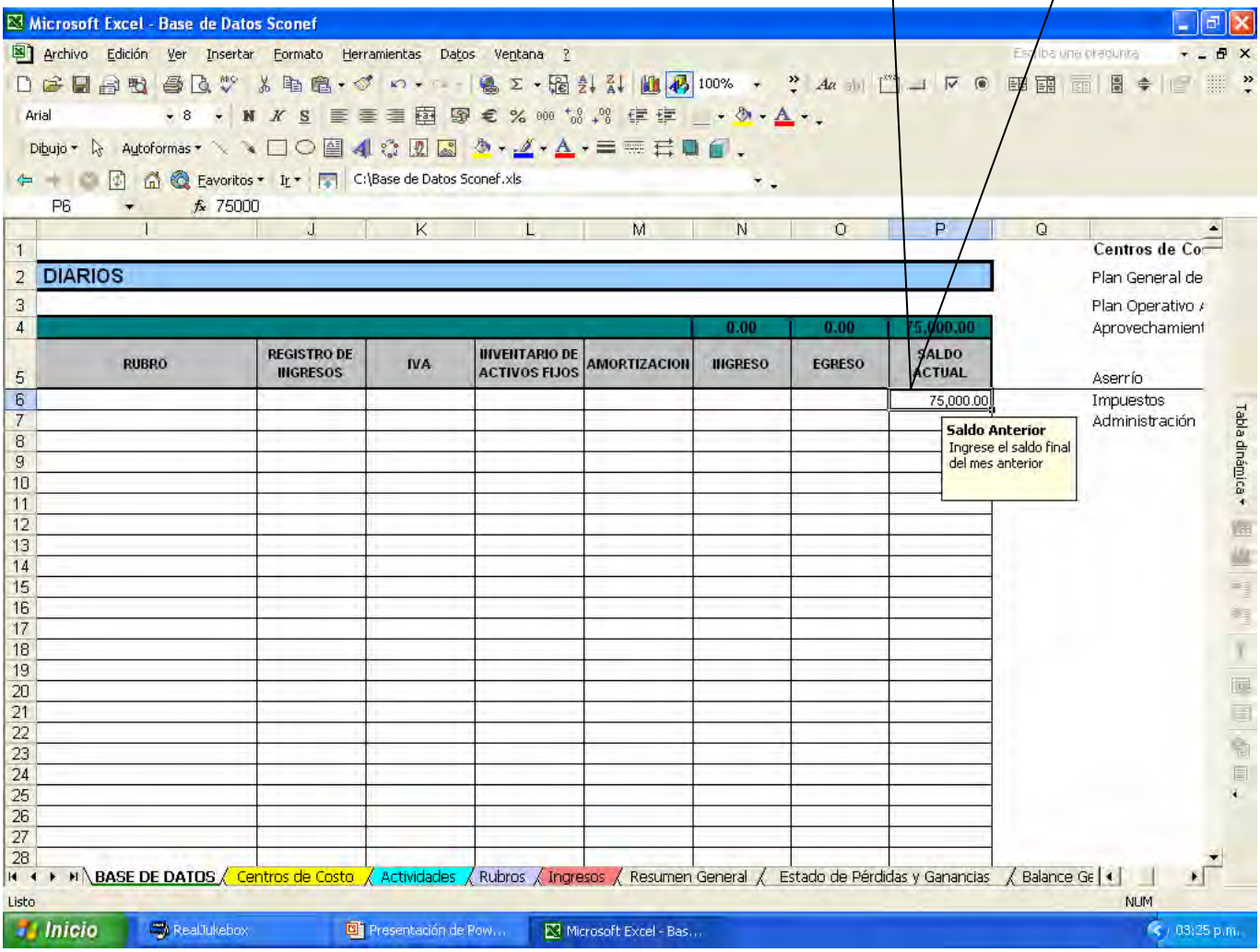
1. Cómo ingresar al Sistema?

En la pantalla de su computadora encontrará el dibujo de un arbolito con un texto que dice SCONEF2003. Lo único que tiene que hacer para ingresar al SCONEF es dar un doble clic en este arbolito y se abrirà el menú que se encuentra en la pagina siguiente.

2. Menù para ingresar a la Base de Datos?

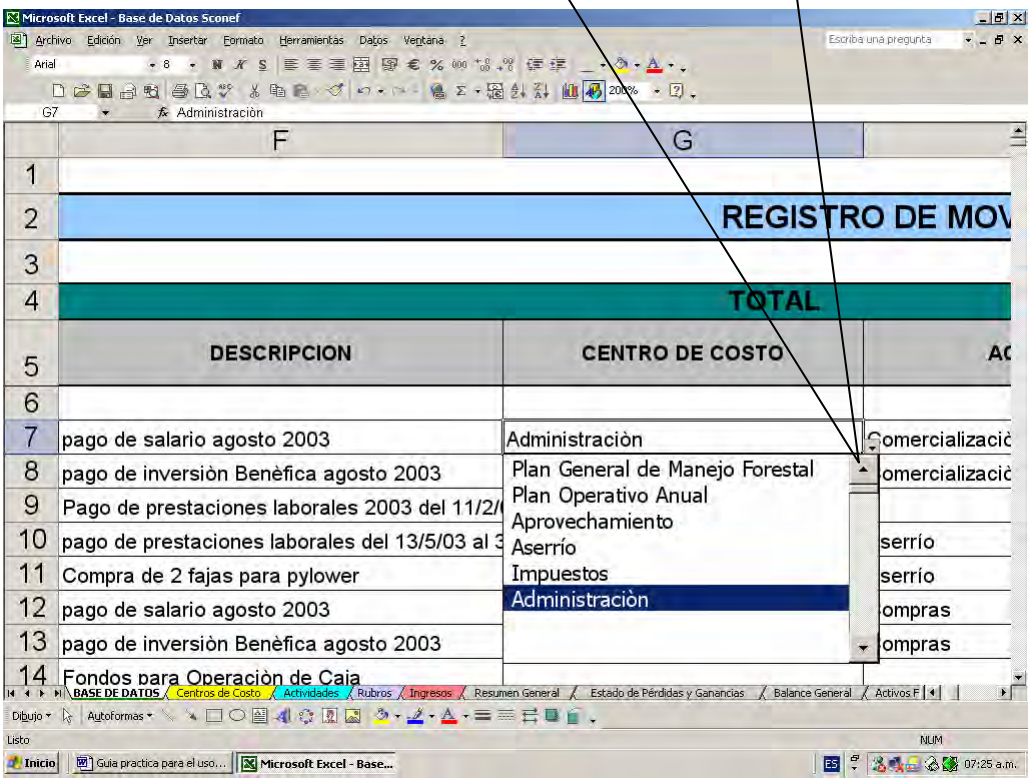
3. Cómo ingresar el saldo con el que vamos a iniciar a operar en el mes actual.

En esta celda únicamente se ingresará el saldo final del mes anterior. Es decir si nuestro saldo final del mes anterior fue de setenta y cinco mil quetzales (Q 75,000.00). Entonces esa es la cantidad que debemos anotar en esta celda, por ejemplo.

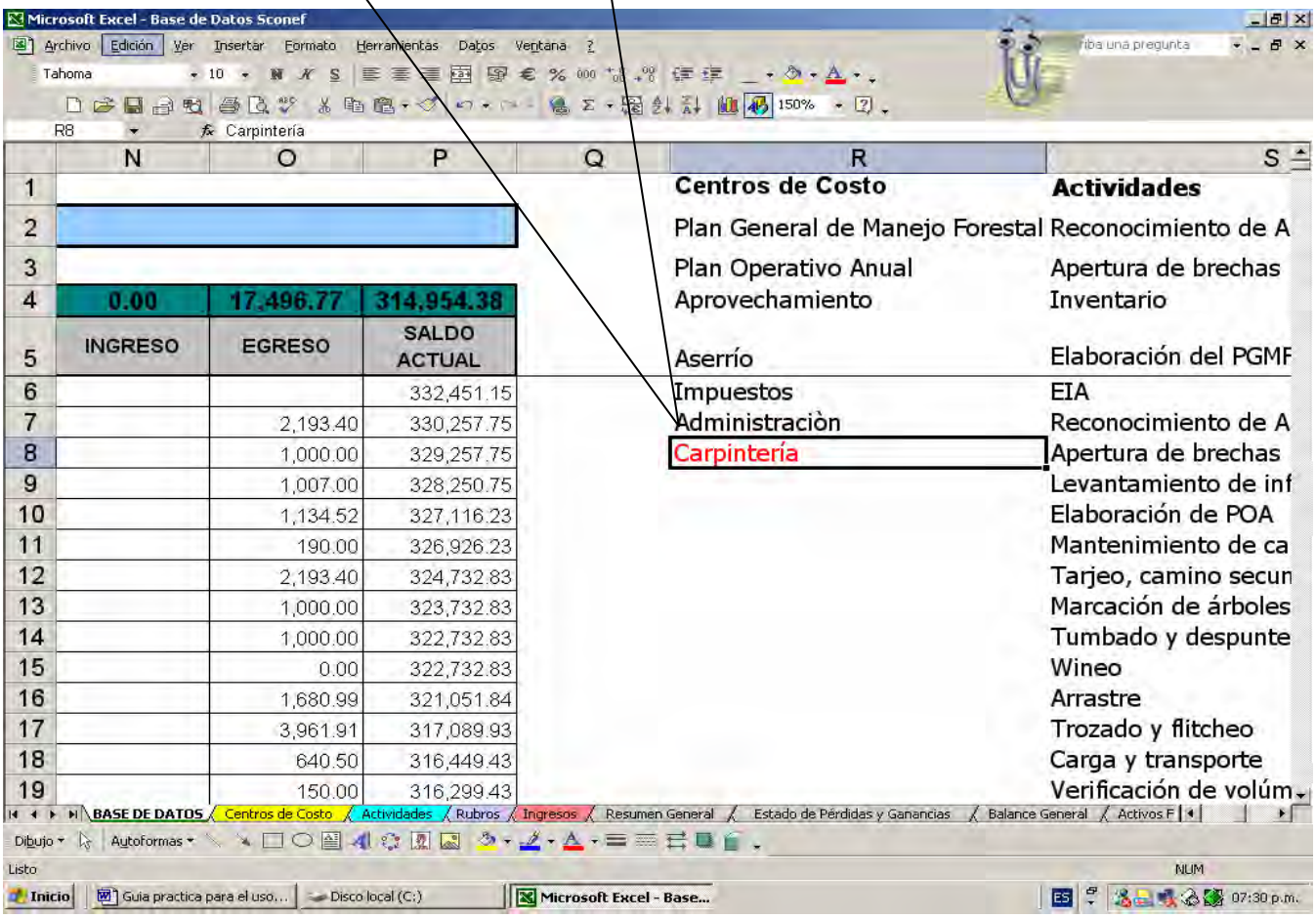


4. Ingreso de nuevos centros de costo.

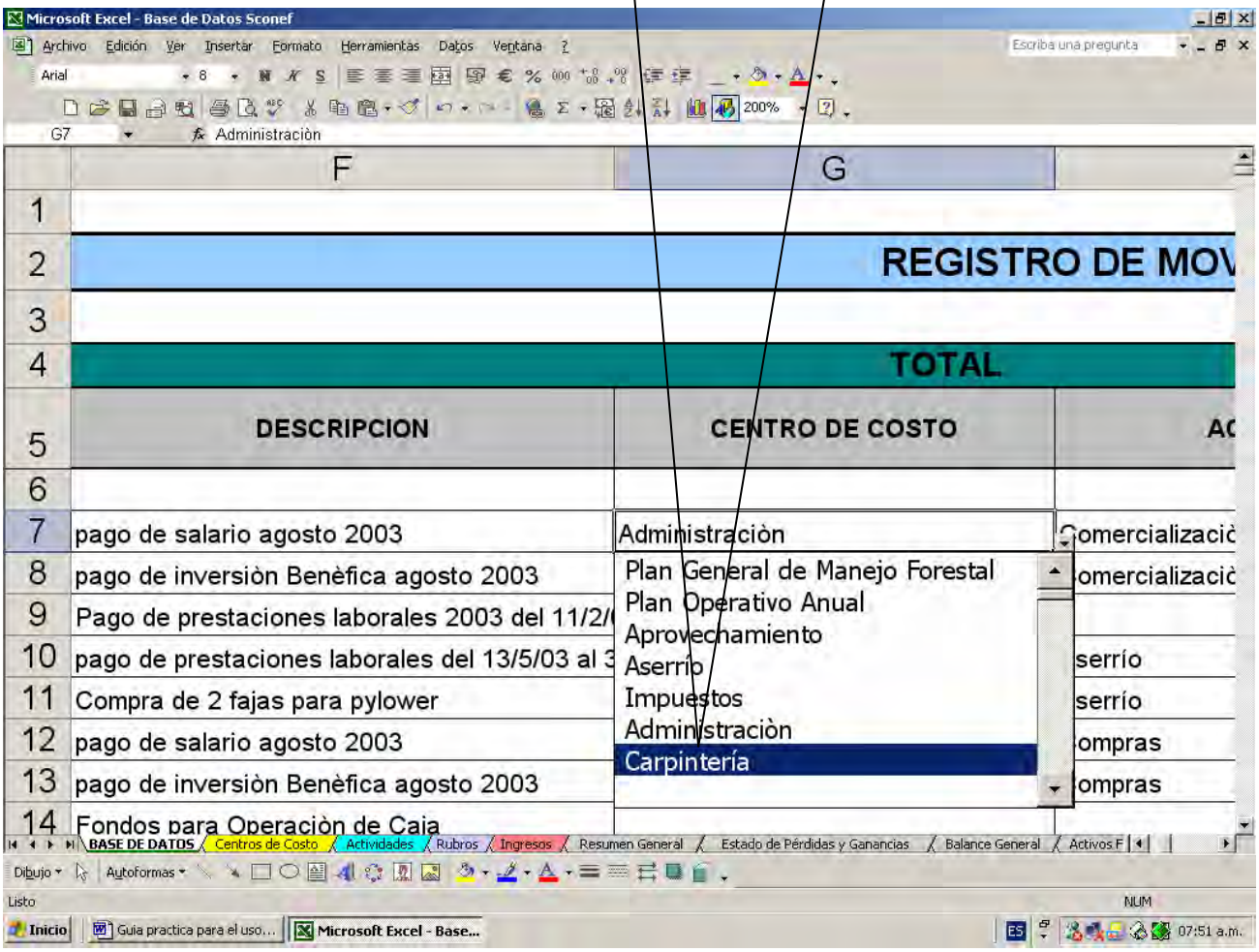
Con un clic en la flechita de esta columna podemos observar que contamos con una lista de seis centros de costo. En la siguiente gráfica explicaremos como agregar un nuevo centro de costo.



Suponiendo que queremos ingresar el nuevo centro de costo: “CARPINTERIA”, entonces nos ubicamos fuera de la base de datos en la columna “R” que tiene el titulo de Centros de Costo y al final de la lista tecleamos la palabra CARPINTERIA, tal como se ve en el ejemplo.



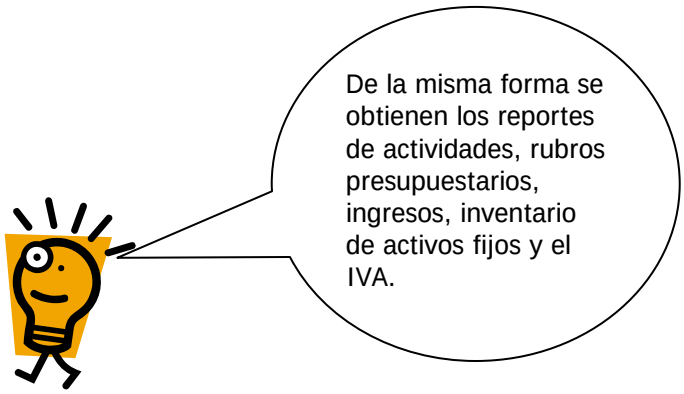
Luego nos ubicamos en la base de datos y verificamos que ya nos aparezca “CARPINTERIA” en la lista de centros de costo.



De la misma forma se ingresan nuevas Actividades y nuevos Rubros de gastos presupuestarios a la base de datos.

5. Crear un informe por Centros de Costo.

Para crear un informe por Centros de Costo, posicione el cursor del teclado dentro de la tabla dinámica, luego en el menú de Excel habilite **Datos** y con el puntero del mouse seleccione **Actualizar Datos**. Y su informe estará listo.



De la misma forma se obtienen los reportes de actividades, rubros presupuestarios, ingresos, inventario de activos fijos y el IVA.

Sabías que el SCONEF te ayuda a preparar tus planillas mensuales de Salarios y de IGSS.
En serio?

Sì, solo tienes que buscar en la base de datos la hoja de Planillas de Sueldos y Salarios y la hoja de Planillas de IGSS, ingresar a ellas y escribir tu información.

Registro de Movimientos Diarios

El Registro de Movimientos Diarios, es la base de datos principal donde se ingresan todos los movimientos ya sean ingresos, gastos inversiones. Es importante que cada una de las compras y ventas deban estar respaldados por una factura contable o en casos que sea imposible, recibos que lleven el nombre completo, firma, número de cédula y para qué fue utilizado.

REGISTRO DE MOVIMIENTOS DIARIOS

													0.00	0.00	0.00
								TOTAL							
No.	FECHA	CHEQUE	FACTURA	PROVEEDOR/CLIENTE	DESCRIPCION	CENTRO DE COSTO	ACTIVIDAD	RUBRO	REGISTRO DE INGRESOS	IVA	INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS	AMORTIZACION	INGRESO	EGRESO	SALDO ACTUAL
Se refiere al número correlativo de los comprobantes (1, 2, 3, etc).	Se refiere a la fecha del comprobante.	Número correlativo de cheques que se giran para ejecución de gastos de operación y/o inversión, incluyendo los anulados para un mejor control.	Número de la factura de compra-venta de productos y/o servicios.	Se refiere al nombre de la persona o empresa que extiende y/o firma el comprobante.	Se refiere al contenido ó lo que el comprobante dice. En estas columnas, hay que teclear o introducir manualmente la información del comprobante (factura o recibo).	Se refiere a los 5 Centros de Costos: 1. PGMF, 2. POA's, 3. Aprovechamientos, 4. Aserrío y, 05. Impuestos.	Se refiere a las actividades de cada Centro de Costo, 27 en total.	Se refiere a los Rubros de Gasto, 60 en total.	Acá se refiere a la descripción de todos los ingresos que se tengan durante el periodo que se está trabajando (Los ingresos están clasificad Anticipo sobre ventas, préstamos, venta de madera, venta de productos no maderables y otros).	Se refiere al IVA que se haya afectado durante el periodo que se está trabajando (Por ejemplo. IVA por acreditar e IVA por debitar).	Se refiere a las compras de activos fijos que se den durante el periodo que se está trabajando.	Se refiere a los gastos de amortización que deben amortizarse durante el ejercicio.	Acá se anotan las cantidades de todos los ingresos que vienen de la columna 8.	Acá se registran las cantidades de todos los egresos. Estas columnas a excepción de las columnas 12 y 13 ya tienen configurada la información Contable y Financiera. En este caso el contador únicamente seleccionará de una lista de validaci corresponda.	Se refiere al balance o la diferencia de los ingresos menos los egresos. Esta columna no se toca para nada. El saldo actual automáticamente es actualizado por el Sistema.

INFORMES

El Registro de Movimientos Diario (LA BASE DE DATOS) está vinculado a los siguientes informes:

a) Informes Financieros
b) Informes Contables

a) Informes Financieros:
   - Informe de Gastos por Centro de Costos con su gráficas estadísticas
   - Informe de Gastos por Actividades con sus gráficas estadísticas
   - Informe de Gastos por Rubros de Gastos con sus gráficas estadísticas
   - Informe de Ingresos
   - Resumen general de ingresos y egresos

b) Informes Contables:
   - Estado de Pérdidas y Ganancias
   - Balance General
   - Inventario de Activos Fijos
   - Movimiento del IVA
   - Flujo de Fondos
   - Planilla de sueldos y salarios
   - Planilla del IGSS

Nota Importante: Los informes (financieros y contables), ya están definidos, de modo que para actualizarlos, únicamente hay dar un “clic” en el ícono de “actualizar” de cada una de las tablas dinámicas . **Un ejemplo práctico del SCONEF, podrá verlo en anexo 2.**

Glosario del Presupuesto.

Alquiler de Equipo de Oficina: Se refiere al pago que la Empresa realice por alquiler de oficinas en general.

Alquiler de Maquinaria y Vehículos: Se refiere al alquiler de toda clase maquinaria y vehículos para ser utilizados en las actividades descritas en el presupuesto.

Alquiler de Motosierras: Se refiere al pago por alquiler de motosierras para las actividades en general.

Alquiler de Inmuebles: Se refiere al pago por alquiler de terrenos, casas, etc.

Aserradero: Compra de Aserraderos en general.

Amortización de Gastos de Construcción: Se refiere al % (10%) que está afecto este rubro.

Amortización Gastos de Instalación de Administración: Se refiere al % (10%) que está afecto este rubro.

Amortización Gastos de Instalación de Maquinaria: Se refiere al % (10%) que está afecto este rubro.

Caja y Banco: Se refiere al movimiento en efectivo (caja) y cheques (banco) que realiza la empresa.

Combustibles y Lubricantes: Se refiere al pago por la compra de gasolina, diesel, kerosene, aceites, grasas y todo lo relacionado a combustibles y lubricantes.

Cortes de trozas: Se refiere al pago que se le hace a los motosierristas por cortes de trozas, sea cual fuere la forma en que se pactó el pago.

Depreciación de Aserradero: Es el % (20%) que anualmente se le deduce al valor total del aserradero por la pérdida de vida gradual.

Depreciación de Edificios: Es el % (5%) que anualmente se le deduce al valor total de las oficinas, campamentos y edificios por la pérdida de vida gradual de estos.

Depreciación de Herramientas: Es el % (25%) que anualmente se le deduce al valor total de las herramientas por la pérdida de vida gradual de estas.

Depreciación de Inmuebles: Es el % (5%) que anualmente se le deduce al valor total de los inmuebles por la pérdida de vida gradual.

Depreciación de Maquinaria: Es el % (20%) que anualmente se le deduce al valor total de la maquinaria por la pérdida de vida gradual.

Depreciación de Mobiliario y Equipo de Oficina: Es el % (20%) que anualmente se le deduce al valor total del mobiliario y equipo de oficina por la pérdida de vida gradual.

Depreciación de Vehículos: Es el % (20%) que anualmente se le deduce al valor total de los vehículos por la pérdida de vida gradual.

Donaciones: Se refiere a los ingresos de cualquier origen en calidad de "donación", es decir sin ningún costo para la Empresa.

Equipo de Aserrío: Se refiere a la compra de cualquier equipo que vaya a ser utilizado en el aserrío ó industrialización de la madera.

Equipo de Computación: Se refiere a la compra de computadoras en general, así como al equipo que forma parte de ellas: UPS, Impresoras, etc.

Equipo Forestal: Se refiere a la compra del equipo forestal en general, ejemplo: Cintas métricas, Brújulas, Suntos, etc.

Fletes y Acarreos: Se refiere a toda la clase de fletes, viajes y acarreos que la empresa realice dentro de las actividades forestales, se exceptúan el transporte de madera en rollo y madera aserrada.

Gastos de Construcción: Se refiere a todos los gastos que por construcción de oficinas, casas, cercas, etc, realice la Empresa.

Gastos de Constitución: Se refiere a todos los gastos que tengan que ver con la constitución legal. Trámites, escrituras constitutivas, reuniones, etc.

Gastos de Organización e Instalación: Son todos los gastos referentes a la organización e instalación, por ejemplo: remodelación de locales, pintura, instalaciones eléctricas, etc.

Herramientas: Se refiere a los gastos ocasionados por compra de herramientas para la actividad forestal, por ejemplo: Machetes, limas para afilar, cadenas, etc.

Honorarios Profesionales: Se refiere a los gastos que en concepto de honorarios son pagados a Profesionales como: Licenciados, Ingenieros, Arquitectos, etc. que prestan un servicio a la Empresa.

IGSS Cuota Laboral: Se refiere al descuento reglamentario que la empresa le hace a los trabajadores afiliados y que debe entregar al IGSS junto con la cuota patronal en el tiempo indicado.

IGSS Cuota Patronal: Se refiere al % obligatorio que a la empresa corresponde pagar al IGSS en calidad de patrón.

Impuestos Bancarios: Se refiere a los impuestos por transferencias recibidas y/o enviadas y otros impuestos bancarios.

Impuestos Forestales: Se refiere a los pagos obligatorios (impuestos) a CONAP y otras instituciones que sean específicamente forestales.

Impuestos Financieros: Se refiere a los pagos obligatorios (impuestos) a la SAT en general y otras instituciones que sean específicamente financieros.

Inmuebles: Se refiere al pago por la adquisición de cualquier inmueble: Terrenos, casas, oficinas, campamentos, etc.

Maquinaria: Relativo a compra de maquinarias como Skyder, tractores, patroles, etc. siempre que sean para las actividades forestales.

Medicamentos: Relativo a compra de medicinas (pastillas, sueros, ampollas, cremas, etc) y sus complementos (jeringas, gasas, etc) en general.

Mobiliario y Equipo de Oficina: Se refiere a los gastos por compra de escritorios, papeleras, sillas, mesas, maquinas de escribir, calculadoras, etc.

Motosierras: Se refiere a la compra de motosierras de cualquier marca, incluye sus accesorios.

Papelería y Útiles de Oficina: Se refiere a la compra de papelería de toda clase, fasteners, clips, grapas, engrapadoras pequeñas, sacabocados pequeños, lápices, lapiceros, borradores, reglas, post-it, calcomanías, mapas, etc.

Publicidad y Propaganda: Se refiere a los gatos ocasionados para hacer cualquier tipo de publicidad personal, radial, periódica, televisiva, etc.

Prestaciones laborales e incentivos: Se refiere a los pagos de bonos, aguinaldos, indemnizaciones y otros pagos que sean incentivos para el personal.

Repuestos y Accesorios: Se refiere a los repuestos del aserradero, máquinas, maquinaria, vehículos, motosierras, así como los accesorios para los mismos, cuya utilidad sea para la actividad forestal.

Reparación de Equipo y Maquinaria: Se refiere al pago de mano de obra por toda clase de reparaciones siempre y cuando sea a equipo y maquinaria utilizados en la actividad forestal.

Reparación y Mantenimiento de Edificios: Se refiere al pago de mano de obra y compra de material por reparaciones y mantenimiento de las oficinas, campamentos, casas, etc.

Reparación y Mantenimiento de Equipo de Oficina: Se refiere al pago de mano de obra y compra de material por reparaciones y mantenimiento del equipo de oficina en general, Computadoras, fotocopiadoras, máquinas de escribir, etc.

Sueldos y Salarios: Corresponde al pago de sueldos y salarios al personal contratado bajo cualquier modalidad en las actividades forestales.

Seguros: Se refiere al pago por pólizas y primas de seguros parpa personal, vehículos, maquinaria, etc.

Servicio de Agua y Energía Eléctrica: Se refiere al pago por el servicio de agua entubada y servicio de luz eléctrica que se hayan contratado.

Servicio de Correo y Encomiendas: Todo lo relacionado al pago de correo por cualquier vía, encomiendas recibidas y enviadas.

Servicios Contables: Se refiere al pago que la Empresa le hace al Contador por los servicios que este le presta.

Servicio Telefónico: Se refiere al pago que la Empresa hace por los servicios de teléfono, fax y correo electrónico.

Suministros y Materiales de Campo: Se refiere a la compra de todos los suministros y materiales de campo como por ejemplo: Baterías para linternas, papel higiénico, Baterías para GPS, soga y nylon, cintas forestales, jabones multiusos, garrafones de agua, etc.

Suministros de Limpieza: Todo lo referente a desinfectantes, toallas, trapeadores, escobas, etc.

Transporte de Madera en Rollo: Se refiere al pago que se le hace a los transportistas por el traslado de la madera en rollo del lugar de aprovechamiento hacia el aserradero, sea cual fuere la forma de pago.

Transporte de Madera Aserrada: Se refiere al pago que se le hace a los transportistas por el traslado de la madera aserrada (en la mayoría de los casos: del aserradero hacia el puerto), sea cual fuere la forma de pago.

Utensilios de Cocina: Todo lo referente a ollas, sartenes, cucharas, cuchillos, platos, tazas, vasos, etc.

Vehículos: Todo lo referente a bicicletas, motocicletas de diferentes estilos y marcas, carros de diferentes líneas y marcas, etc.

Ventas: Todo lo referente a las ventas de productos maderables y no maderables.

Viáticos: Se refiere a los gastos de viajes por ejemplo: Transporte, alimentación y hospedaje en que incurran las personas comisionadas fuera de su sede de trabajo.

Víveres: Se refiere a todos los víveres utilizados en las actividades forestales: frijól, maíz, arroz, huevos, café, azúcar, sal, carnes, aceites, enlatados, fósforos, etc.

Nomenclatura del Sistema Contable:

NOMENCLATURA DEL SISTEMA CONTABLE (GUIA PRACTICA)		
Centro de Costos	**Actividades**	**Rubros**
01 PGMF	01 Reconocimiento de Área	01 Alquiler de Equipo de Oficina
	02 Apertura de brechas	02 Alquiler de Maquinaria y Vehículos
	03 Inventario	03 Alquiler de Motosierras
	04 Elaboración del PGMF	04 Alquiler de Inmuebles
	05 EIA	05 Aserradero
		06 Amortización Gastos de Construcción
		07 Amortización Gastos de Instalación de Administración.
		08 Amortización Gastos de Instalación de Maquinaria
		09 Caja y Banco
		10 Combustibles y Lubricantes
		11 Corte de trozas
		12 Depreciación Aserradero
02 POA	01 Reconocimiento de Área y Planificación	13 Depreciación de Edificios
	02 Apertura de brechas	14 Depreciación de Herramientas
	03 Levantamiento de información	15 Depreciación de Inmuebles
	04 Elaboración de POA	16 Depreciación de Maquinaria
		17 Depreciación de Mobiliario y Equipo de Oficina
		18 Depreciación de Vehículos
		19 Donaciones
		20 Equipo de Aserrío
		21 Equipo de Computación
		22 Equipo Forestal
		23 Fletes y Acarreos
		24 Gastos de Construcción
03 Aprovecha-miento	01 Mantenimiento de camino principal	25 Gastos de Constitución
	02 Tarjeo, camino secundario y bacadilla	26 Gastos de Organización e Instalación
	03 Marcación de árboles	27 Herramientas
	04 Tumbado y despunte de árboles	28 Honorarios Profesionales
	05 Wineo	29 IGSS Cuota Laboral
	06 Arrastre	30 IGSS Cuota Patronal
	07 Trozado y Flitcheo	31 Impuestos Bancarios
	08 Carga y transporte	32 Impuestos Forestales
		33 Intereses Financieros
		34 Inmuebles
		35 Maquinaria
		36 Medicamentos
04 Aserrío	01 Verificación de volumen	37 Mobiliario y Equipo de oficina

NOMENCLATURA DEL SISTEMA CONTABLE (GUIA PRACTICA)

Centro de Costos	Actividades	Rubros
	02 Descortezado	38 Motosierras
	03 Aserrío	39 Papelería y Útiles de Oficina
	04 Tratamiento de Madera	40 Publicidad y Propaganda
	05 Estibado	41 Prestaciones Laborales e Incentivos
	06 Clasificación e Inventario de Productos	42 Repuestos y Accesorios
	07 Afiladuría	43 Reparación de Equipo y Maquinaria
		44 Reparación y Mantenimiento de Edificios
		45 Reparación y Mantenimiento de Equipo de Oficina
		46 Sueldos y Salarios
		47 Seguros
		48 Servicio de Agua y Energía Eléctrica
		49 Servicio de Correo y Encomienda
05 Impuestos	01 Impuestos Conap	50 Servicios Contables
	02 Impuestos SAT	51 Servicio Telefónico
	03 Otros impuestos	52 Suministros y Materiales de Campo
		53 Suministros de limpieza
		54 Transporte de madera en rollo
		55 Transporte de madera aserrada
		56 Utencilios de cocina
		57 Vehículos
		58 Ventas
		59 Viáticos
		60 Víveres

7.2 Ejercicio del SCONEF

REGISTRO DE MOVIMIENTOS DIARIOS

No.	FECHA	PROVEEDOR/CLIENTE	DESCRIPCION	CENTRO DE COSTO	ACTIVIDAD	RUBRO	REGISTRO DE INGRESOS	IVA	INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS	AMORTIZACION	INGRESO	EGRESO	SALDO ACTUAL
				TOTAL							525,000.00	420,887.00	129,113.00
	01/01/03		Saldo Anterior										25,000.00
1	05/01/03	Transportes Santa Elena	Traslado de un tractor D-6 de Santa Elena a la	Aprovechamiento	Mantenimiento de Camino Principal	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				1,500.00	23,500.00
2	10/01/03	Jesús Mendoza	Pago de 4 Jornales como Supervisor del tract	Aprovechamiento	Mantenimiento de Camino Principal	Sueldos y Salarios						240.00	23,260.00
3	10/01/03	Industria del Petén	Pago de 4 días de Renta de un Tractor D-6, pa	Aprovechamiento	Mantenimiento de Camino Principal	Alquiler de Maquinaria		IVA por Acreditar				2,000.00	21,260.00
4	11/01/03	Texaco Futura	Compra de 20 Galones de Gasolina para las m	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				350.00	20,910.00
5	11/01/03	Aceitera El Canche	Compra de 12 limas para motosierra	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Materiales de Campo		IVA por Acreditar				180.00	20,730.00
6	16/01/03	Carlos Guerra	Pago de 5 Jornales como Mosierrista	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Sueldos y Salarios						350.00	20,380.00
7	16/01/03	Juan Perez	Pago de 5 Jornales como Mosierrista	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Sueldos y Salarios						350.00	20,030.00
8	16/01/03	Industria del Petén	Pago de 4 días de Renta de tractor para la apa	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Alquiler de Maquinaria		IVA por Acreditar				2,000.00	18,030.00
9	16/01/03	Manuel del Cid	Pago de 5 Jornales como Brechero	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Sueldos y Salarios						250.00	17,780.00
10	16/01/03	Antonio Reyes	Pago de 5 Jornales como Brechero	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Sueldos y Salarios						250.00	17,530.00
11	16/10/03	Ricardo García	Pago de 5 Jornales como Brechero	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Sueldos y Salarios						250.00	17,280.00
12	16/01/03	Roberto Morales	Pago de 5 Jornales como Brechero	Aprovechamiento	Tarjeo, Camino Secundario y Bacadill	Sueldos y Salarios						250.00	17,030.00
13	16/01/03	Ferretería Super Guatemala	Compra de 2 cajas de Pintura en Sprite	Aprovechamiento	Marcación de Árboles Semilleros	Materiales de Campo		IVA por Acreditar				720.00	16,310.00
14	16/01/03	Fernando Osorio	Pago de 5 días como Técnico de Campo	Aprovechamiento	Reconocimiento de Area y Planificaci	Sueldos y Salarios						1,000.00	15,310.00
15	27/01/03	Carlos Guerra	Pago de 10 Jornales como Mosierrista	Aprovechamiento	Tumbado y Despunte de Árboles	Sueldos y Salarios						700.00	14,610.00
16	27/01/03	Juan Perez	Pago de 10 Jornales como Mosierrista	Aprovechamiento	Tumbado y Despunte de Árboles	Sueldos y Salarios						700.00	13,910.00
17	27/01/03	Pablo de la Mar	Pago de 10 Jornales como Mosierrista	Aprovechamiento	Tumbado y Despunte de Árboles	Sueldos y Salarios						700.00	13,210.00
18	27/01/03	Alex Mendez	Pago de 10 Jornales como Mosierrista	Aprovechamiento	Tumbado y Despunte de Árboles	Sueldos y Salarios						700.00	12,510.00
19	03/02/03	Banrural, S.A.	Préstamos								75,000.00		87,510.00
20	05/02/03	Texaco Futura	Compra de 30 Galones de gasolina para las m	Aprovechamiento	Tumbado y Despunte de Árboles	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				525.00	86,985.00
21	05/02/03	Aceitera El Canche	Compra de 10 Cadenas para motosierras	Aprovechamiento		Materiales de Campo		IVA por Acreditar				500.00	86,485.00
22	10/02/03	Texaco Futura	Compra de 20 Galones de Gasolina para el ve	Aprovechamiento	Wineo	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				350.00	86,135.00
23	10/02/03	Aceitera El Canche	Compra de 10 limas para machete	Aprovechamiento	Wineo	Materiales de Campo		IVA por Acreditar				100.00	86,035.00
24	10/02/03	Carlos Guerra	Pago de 6 jornales como motosierrista	Aprovechamiento	Wineo	Sueldos y Salarios						420.00	85,615.00
25	10/02/03	Manuel del Cid	Pago de 6 Jornales como Brechero	Aprovechamiento	Wineo	Sueldos y Salarios						300.00	85,315.00
26	10/02/03	Antonio Reyes	Pago de 6 Jornales como Brechero	Aprovechamiento	Wineo	Sueldos y Salarios						300.00	85,015.00
27	11/02/03	Transportes Santa Elena	Traslado de un Monta Carga de Santa Elena a	Aprovechamiento	Arrastre	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				1,500.00	83,515.00
28	15/02/03	Tienda Quiche	Compra de Viveres	Aprovechamiento	Arrastre	Alimentación						2,500.00	81,015.00
29	15/02/03	Texaco Futura	Compra de 25 Galones de Gasolina para las m	Aprovechamiento	Trozado	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				437.00	80,578.00
30	15/03/03	Aceitera El Canche	Compra de 10 Limas para motosierras	Aprovechamiento	Trozado	Materiales de Campo		IVA por Acreditar				150.00	80,428.00
31	16/03/03	Industria del Petén	Renta de un 80 horas de monta carga	Aprovechamiento	Arrastre	Alquiler de Maquinaria		IVA por Acreditar				40,000.00	40,428.00
32	16/03/03	Jesús Curruchiche	Pago de 10 Jornales como Guía del Skeeder	Aprovechamiento	Arrastre	Sueldos y Salarios						500.00	39,928.00
33	16/03/03	María Fernanda Juarez	Pago de 10 Jornales como Cocinera de Campa	Aprovechamiento	Arrastre	Sueldos y Salarios						500.00	39,428.00
34	18/03/03	Eduardo Santa María	Pago de 10 Jornales como Mosierrista	Aprovechamiento	Trozado	Sueldos y Salarios						700.00	38,728.00
35	18/03/03	Benjamin Tezucún	Pago de 10 Jornales como Mosierrista	Aprovechamiento	Trozado	Sueldos y Salarios						700.00	38,028.00
36	20/03/03	Marcos Moratalla	Pago de 15 Jornales como Guardian de la Bac	Aprovechamiento	Trozado	Sueldos y Salarios						750.00	37,278.00
37	21/03/03	Industria del Petén	Renta de 50 horas de un monta carga	Aprovechamiento	Trozado	Alquiler de Maquinaria		IVA por Acreditar				25,000.00	12,278.00
38	22/03/03	Maderas del Norte, S.A.	Anticipo s/ Ventas								100,000.00		112,278.00
39	28/03/03	Transportes Santa Elena	Pago de 30 fletes	Aprovechamiento	Carguío y Transporte	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				24,000.00	88,278.00
40	28/03/03	Industria del Petén	Renta de 30 horas de un monta carga	Aprovechamiento	Carguío y Transporte	Alquiler de Maquinaria		IVA por Acreditar				15,000.00	73,278.00
41	29/03/03	Jesús Martínez	Pago de 10 Jornales como Chequeador de Ca	Aprovechamiento	Carguío y Transporte	Sueldos y Salarios						500.00	72,778.00
42	29/03/03	Transportes Santa Elena	Traslado de un monta carga de la Pasadita a	Aprovechamiento	Arrastre	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				1,500.00	71,278.00
43	30/03/03	Tienda Quiche	Compra de Viveres	Aprovechamiento	Trozado	Alimentación						3,500.00	67,778.00
44	02/04/03	Juan Perez	Pago de 5 Jornales como verificador del volur	Aserrío	Verificación de Volumen	Sueldos y Salarios						250.00	67,528.00
45	05/04/03	Carlos Guerra	Pago de 5 Jornales como Operador de la Des	Aserrío	Descortezado	Sueldos y Salarios						350.00	67,178.00
46	05/04/03	Texaco Futura	Compra de 20 Galones de Gasolina para el as	Aserrío	Aserrío	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				350.00	66,828.00
47	05/04/03	Industria del Petén	Renta de Aserradero	Aserrío	Aserrío	Alquiler de Maquinaria		IVA por Acreditar				40,000.00	26,828.00
48	10/04/03	Jorge del Valle	Pago de 20 Jornales como estibador de made	Aserrío	Estibado	Sueldos y Salarios						1,000.00	25,828.00
49	10/04/03	Marcos Moratalla	Pago de 20 Jornales como estibador de made	Aserrío	Estibado	Sueldos y Salarios						1,000.00	24,828.00
50	12/04/03	Juan Manuel Perez	Pago de 10 Jornales como clasificador	Aserrío	Clasificación	Sueldos y Salarios						4,000.00	20,828.00
51	12/04/03	Edgar Solis	Pago de 10 Jornales como ayudante de clasif	Aserrío	Clasificación	Sueldos y Salarios						1,500.00	19,328.00
52	13/04/03	Librería Cultura	Compra de 2 Libretas y 10 Lapiceros	Aserrío	Inventario de Productos	Papelería y Utiles de Oficina		IVA por Acreditar				25.00	19,303.00
53	18/04/03	Rogerio de la Rosa	Pago de 5 Jornales en el inventario de produc	Aserrío	Inventario de Productos	Sueldos y Salarios						375.00	18,928.00
54	20/04/03	Samuel García	Pago de 20 Jornales Operador de Afilado	Aserrío	Taller de Afilado	Sueldos y Salarios						2,000.00	16,928.00
55	20/04/03	Benito Juarez	Pago de 20 Jornales Ayudante de Afilado	Aserrío	Taller de Afilado	Sueldos y Salarios						1,000.00	15,928.00
56	20/04/03	Edwin Fernandez	Pago de 20 Jornales Ayudante de Afilado	Aserrío	Taller de Afilado	Sueldos y Salarios						1,000.00	14,928.00
57	20/04/03	Texaco Futura	Compra de 10 Galones de gasolina para la afi	Aserrío	Taller de Afilado	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				350.00	14,578.00
58	20/04/03	Aceitera El Canche	Compra de 5 galones de aceite para la afilado	Aserrío	Taller de Afilado	Combustibles y Lubricantes		IVA por Acreditar				350.00	14,228.00
59	22/04/03	Maderas del Norte, S.A.	Anticipo s/ Ventas								80,000.00		94,228.00
60	24/04/03	Industria del Petén	Renta de una Afiladora	Aserrío	Taller de Afilado	Alquiler de Maquinaria		IVA por Acreditar				25,000.00	69,228.00
61	25/04/03	CONAP	Pago de usufructo	Impuestos	Impuestos CONAP	Impuestos Forestales						20,000.00	49,228.00
62	28/04/03	CONAP	Pago de 4 guías de transporte de madera	Impuestos	Impuestos CONAP	Impuestos Forestales						1,500.00	47,728.00
63	03/05/03	Transportes Santa Elena	Renta de 2 Vehículos	Plan Operativo Anual	Reconocimiento de Area y Planificaci	Transportes y Combustibles		IVA por Acreditar				3,000.00	44,728.00
64	03/05/03	Carlos Guerra	Pago de 5 Jornales como guía de campo	Plan Operativo Anual	Reconocimiento de Area y Planificaci	Sueldos y Salarios						250.00	44,478.00
65	03/05/03	Tienda Quiche	Compra de Viveres	Plan Operativo Anual	Reconocimiento de Area y Planificaci	Alimentación						1,200.00	43,278.00
66	05/05/03	Rosendo Tiu	Pago de 10 Jornales como brechero	Plan Operativo Anual	Apertura de Brechas	Sueldos y Salarios						500.00	42,778.00
67	05/05/03	Julio Carrisales	Pago de 10 Jornales como brechero	Plan Operativo Anual	Apertura de Brechas	Sueldos y Salarios						500.00	42,278.00
68	05/05/03	Aceitera El Canche	Compra de 4 Limas para machete	Plan Operativo Anual	Apertura de Brechas	Materiales de Campo		IVA por Acreditar				40.00	42,238.00
69	10/05/03	Julio Paz	Pago de 20 Jornales como técnico	Plan Operativo Anual	Levantamiento de Información	Sueldos y Salarios						3,000.00	39,238.00
70	10/05/03	Librería Cultura	Compra de papelería y utiles	Plan Operativo Anual	Levantamiento de Información	Papelería y Utiles de Oficina		IVA por Acreditar				125.00	39,113.00
71	25/05/03	Fernando Castillo	Pago de 20 Jornales como técnico	Plan Operativo Anual	Elaboración del POA	Sueldos y Salarios						4,000.00	35,113.00
72	25/05/03	Surtidora Total	Pago de impresión del documento del POA	Plan Operativo Anual	Elaboración del POA	Papelería y Utiles de Oficina		IVA por Acreditar				250.00	34,863.00
73	26/05/03	Carlos Guerra	Pago de 5 Jornales como guía de campo	Plan Operativo Anual	Reconocimiento de Area y Planificaci	Sueldos y Salarios						250.00	34,613.00
74	03/06/03	Maderas del Norte, S.A.	Venta de Madera					IVA por Debitar			270,000.00		304,613.00
75	04/06/03	Toyota Motors	Compra de un pick-up Toyota Modelo 2003					IVA por Acreditar	Vehículos			150,000.00	154,613.00
76	10/06/03	Compushop, S.A.	Compra de 2 computadoras marca ACER					IVA por Acreditar	Mobiliario y Equipo de Oficina			22,500.00	132,113.00
77	10/06/03	Mueblería Santa Elena	Compra de 2 escritorios secretariales					IVA por Acreditar	Mobiliario y Equipo	Gastos de Instalación de Administr		3,000.00	129,113.00

INFORMES FINANCIEROS

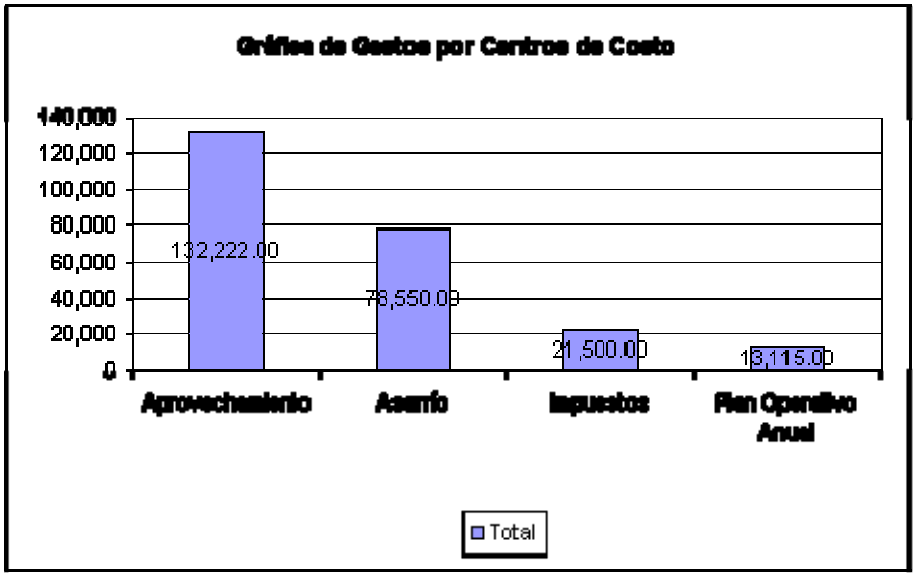
RESUMEN DE GASTOS POR CENTROS DE COSTOS

Sociedad Civil Bosque Productivo
Santa Elena, Flores, Petèn

Resumen de Gastos por Centros de Costo	
CENTRO DE COSTO	Total
Aprovechamiento	132,222.00
Aserrío	78,550.00
Impuestos	21,500.00
Plan Operativo Annual	13,115.00
Total general	**245,387.00**

CALCULO DE COSTO POR PIE TABLAR

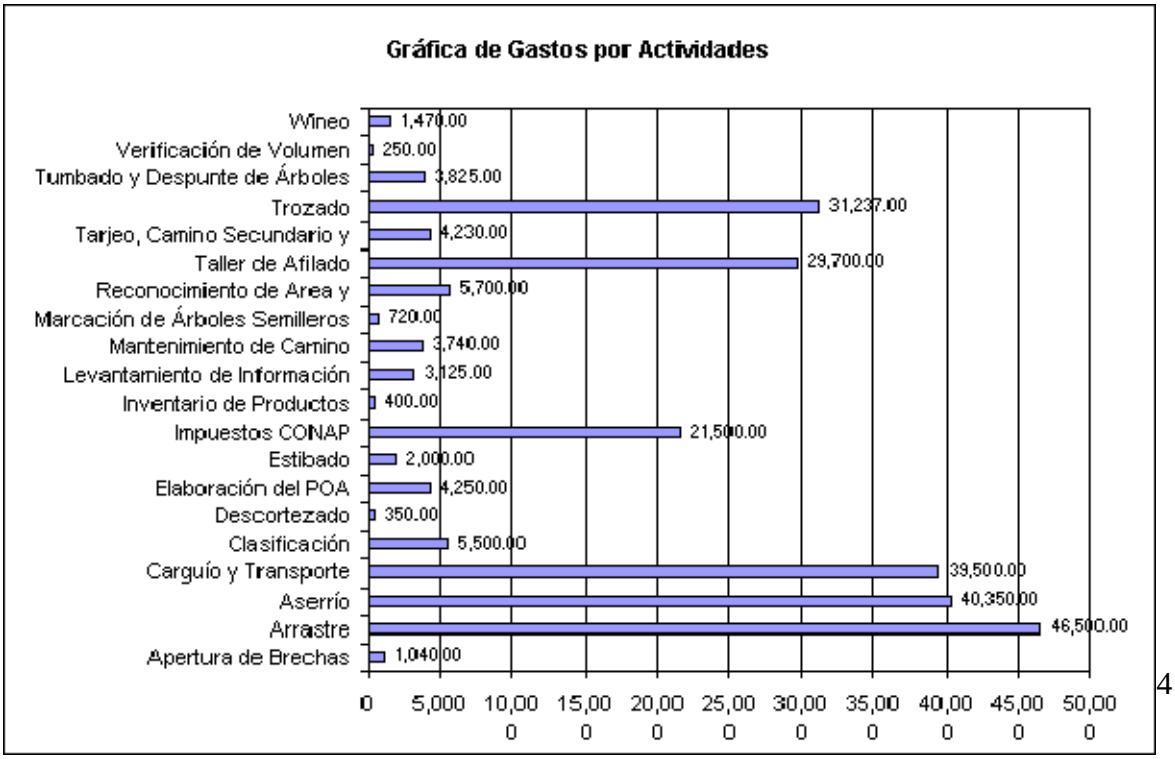
Total Gastos	245,387.00
Total Producción	100,000
Costo por Pie	**2.453870**



RESUMEN DE GASTOS POR ACTIVIDADES

Sociedad Civil Bosque Productivo
Santa Elena, Flores Petèn.

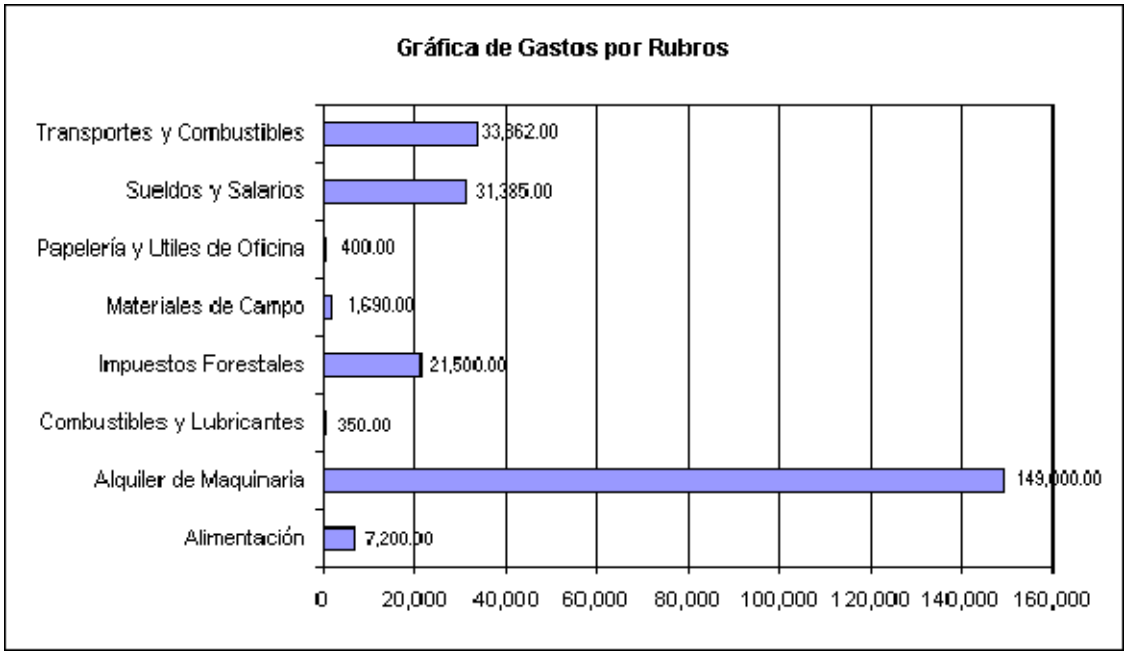
Resumen de Gastos por Actividades	
ACTIVIDAD	Total
Apertura de Brechas	1,040.00
Arrastre	46,500.00
Aserrío	40,350.00
Carguío y Transporte	39,500.00
Iasificación	5,500.00
Descortezado	350.00
Elaboración del POA	4,250.00
Estibado	2,000.00
Impuestos CONAP	21,500.00
Inventario de Productos	400.00
Levantamiento de Información	3,125.00
Mantenimiento de Camino Principal	3,740.00
Marcación de Árboles Semilleros	720.00
Reconocimiento de Area y Planificación	5,700.00
Taller de Afilado	29,700.00
Tarjeo, Camino Secundario y Bacadilla	4,230.00
Trozado	31,237.00
Tumbado y Despunte de Árboles	3,825.00
Verificación de Volumen	250.00
Wineo	1,470.00
Total general	**245,387.00**



RESUMEN DE GASTOS POR RUBROS PRESUPUESTARIOS

Sociedad Civil Bosque Productivo
Santa Elena, Flores, Petén.

Resumen de Gastos por Rubros	
RUBRO	Total
Alimentación	7,200.00
Alquiler de Maquinaria	149,000.00
Combustibles y Lubricantes	350.00
Impuestos Forestales	21,500.00
Materiales de Campo	1,690.00
Papelería y Útiles de Oficina	400.00
Sueldos y Salarios	31,385.00
Transportes y Combustibles	33,862.00
Total general	**245,387.00**



RESUMEN DE INGRESOS

Sociedad Civil Bosque Productivo
Santa Elena, Flores, Petén.

Resumen de Ingresos	
REGISTRO DE INGRESOS	**Total**
Anticipo S/Ventas	180,000.00
Préstamos	75,000.00
Venta de Madera	270,000.00
Total general	**525,000.00**

RESUMEN GENERAL DE INGRESOS Y EGRESOS

Sociedad Civil Bosque Productivo
Santa Elena, Flores, Petén.

Resumen de Ingresos y Egresos

CONCEPTO	**ENTRADAS**	**SALIDAS**	**SALDO**
SALDO ANTERIOR	Q 25,000.00		
ANTICIPO SOBRE VENTAS	Q 180,000.00		
PRESTAMOS	Q 75,000.00		
VENTA DE MADERA	Q 270,000.00		
PLAN GENERAL DE MANEJO FORESTAL		Q -	
PLAN OPERATIVO ANNUAL		Q 13,115.00	
APROVECHAMIENTO		Q 132,222.00	
ASERRIO		Q 78,550.00	
IMPUESTOS		Q 21,500.00	
INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS		Q 175,500.00	
TOTAL	Q 550,000.00	Q 420,887.00	Q 129,113.00

Santa Elena, Flores, Petén, 31 de Diciembre 2003.

INFORMES CONTABLES

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
SOCIEDAD CIVIL BOSQUE PRODUCTIVO
REPRESENTANTE LEGAL:
Practicado del 01/01/2003 al 31/12/2003.

MOVIMIENTO DE VENTAS		**Q 270,000.00**
Venta de Madera	Q 270,000.00	
Total ventas	Q 270,000.00	
GASTOS DE OPERACION		
Alimentación	Q 7,200.00	
Alquiler de Maquinaria	Q 149,000.00	
Combustibles y Lubricantes	Q 350.00	
Impuestos Forestales	Q 21,500.00	
Materiales de Campo	Q 1,690.00	
Papelería y Utiles de Oficina	Q 400.00	
Sueldos y Salarios	Q 31,385.00	
Transportes y Combustibles	Q 33,862.00	
Total general	Q 245,387.00	**Q 245,387.00**
UTILIDAD NETA		**Q 24,613.00**

El Infrascrito Contador registrado en la Dirección General de Rentas Internas, hoy Super Intendencia de Administración Tributaria (SAT), bajo el número xxx **CERTIFICIA:** Que la utilidad neta obtenida en el presente Estado Financiero, practicado al 31 de Diciembre del 2003, demuestra razonablemente la situación financiera de la empresa jurídica denominada "SOCIEDAD CIVIL BOSQUE PRODUCTIVO", bajo la representación legal del señor: xxx.

Santa Elena, Flores, Petén 31 de Diciembre del 2003.

Representante Legal

Contador

BALANCE GENERAL

Sociedad Civil Bosque Productivo
PRACTICADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003.

ACTIVO	BASE	DEP/AMORT.	TOTAL
Caja y Bancos			Q129,113.00
Iva por Acrediar			Q38,657.36
Mobiliario y Equipo de Oficina	Q25,500.00	Q5,100.00	Q20,400.00
Vehículos	Q150,000.00	Q30,000.00	Q120,000.00
Gastos de Instalación de Administración	3,000.00	Q300.00	Q2,700.00
Suma del Activo			**Q310,870.36**

PASIVO	
Anticipo sobre/Ventas	Q180,000.00
Préstamos	Q75,000.00
Iva por Debitar	Q28,928.57
Suma del Pasivo	**Q283,928.57**
Capital Social	**Q26,941.79**

El infrascrito Perito Contador, registrado en la Super Intendencia de Administración Tributaria (SAT) bajo el número xxxxx (xxx), CERTIFICA: que el presente Balance General practicado al 31 de Diciembre del año 2003, refleja un capital en giro por VEINTISEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN QUETZALES CON SETENTA Y NUEVE CENTAVOS (Q. 26,941.79), demonstrando razonablemente la situación financiera de la empresa jurídica denominada SOCIEDAD CIVIL BOSQUE PRODUCTIVO, bajo la representación legal del señor xxx.

Santa Elena, Flores, Petén 31 de Diciembre 2003.

Representante Legal

Contador

INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS

Sociedad Civil Bosque Productivo
Santa Elena, Flores, Petén.

Inventario de Activos Fijos	Total
Mobiliario y Equipo de Oficina	25,500.00
Vehículos	150,000.00
Total general	**175,500.00**

Santa Elena, Flores, Petén 19 de Noviembre 2003.

DETERMINACIÓN DEL IVA

Sociedad Civil Bosque Productivo
Santa Elena, Flores, Petén.

Determinación del Impuesto al Valor Agregado (IVA)
Frecuencia de Cálculo: Mensual

TOTAL VENTAS			
IVA	Total	Total Ventas	Débitos 12%
IVA por Debitar	270,000.00	241,071.43	**28,928.57**

TOTAL COMPRAS			
IVA	Total	Total Compras	Créditos 12%
IVA por Acreditar	360,802.00	322,144.64	**38,657.36**

Impuesto Resultante	**9,728.79**

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Sociedad Civil Bosque Productivo
Flores, Petén.
Representante Legal:

(En Quetzales)

De Enero 2003 a Diciembre 2003

Meses:	Jan-02	Feb-02	Mar-02	Apr-02	May-02	Jun-02	Jul-02	Aug-02	Sep-02	Oct-02	Nov-02	Dec-02	TOTAL
INGRESOS:													
Saldo Anterior:	25,000.00	12,510.00	80,578.00	67,778.00	47,728.00	34,613.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	25,000.00
Venta de Madera	-	-	-	-	-	270,000.00	-	-	-	-	-	-	270,000.00
Anticipo s/Ventas	-	-	100,000.00	80,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	180,000.00
Préstamos	-	75,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,000.00
Total Ingresos	25,000.00	87,510.00	180,578.00	147,778.00	47,728.00	304,613.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	550,000.00
EGRESOS:													
Alquiler de Maquinaria	4,000.00	-	80,000.00	65,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	149,000.00
Materiales de Campo	900.00	600.00	150.00	-	40.00	-	-	-	-	-	-	-	1,690.00
Sueldos y Salarios	5,740.00	1,020.00	3,650.00	12,475.00	8,500.00	-	-	-	-	-	-	-	31,385.00
Transportes y Combustibles	1,850.00	2,812.00	25,500.00	700.00	3,000.00	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentación	-	2,500.00	3,500.00	-	1,200.00	-	-	-	-	-	-	-	7,200.00
Combustibles y Lubricantes	-	-	-	350.00	-	-	-	-	-	-	-	-	350.00
Impuestos Forestales	-	-	-	21,500.00	-	-	-	-	-	-	-	-	21,500.00
Papelería y Utiles de Oficina	-	-	-	25.00	375.00	-	-	-	-	-	-	-	400.00
Mobiliario y Equipo	-	-	-	-	-	25,500.00	-	-	-	-	-	-	25,500.00
Vehículos	-	-	-	-	-	150,000.00	-	-	-	-	-	-	150,000.00
Total Egresos	12,490.00	6,932.00	112,800.00	100,050.00	13,115.00	175,500.00	-	-	-	-	-	-	387,025.00
Saldo Actual	12,510.00	80,578.00	67,778.00	47,728.00	34,613.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	129,113.00	162,975.00

Flores, Petén 31 de Diciembre 2003.

Representante Legal

Contador

SOCIEDAD CIVIL BOSQUE PRODUCTIVO
PLANILLA DE SUELDOS Y SALARIOS
DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2003
ASERRADERO

No. Orden	Nombre del Trabajador	Cargo	Salario en Quetzales	Días Trabajados	HORAS TRABAJADAS		SALARIO DEVENGADO				SALARIO TOTAL	DEDUCCIONES LEGALES			Aguinaldo Vacaciones Bono 14 Otros	Bono Incentivo	Líquido a Recibir	Firma
					Ordinarias	Extra Ordinarias	Ordinario	Extra Ordinario	Séptimos Asuetos	Otros		I.G.S.S.	Otras Deducciones	TOTAL Deducciones				
1	Carlos Sandoval	Aserrador	3,000.00	31	200		2,600.00		400		3,000.00	84.90		84.90		250.00	3,165.10	
2	Sergio Mendoza	Afilador	3,000.00	31	200		2,600.00		400		3,000.00	84.90		84.90		250.00	3,165.10	
3	Juan Francisco Sánchez	Gramilero	2,000.00	31	200		1,733.32		266.68		2,000.00	56.60		56.60		250.00	2,193.40	
4	Armando Pérez	Punteador	1,500.00	31	200		1,300.00		200		1,500.00	42.45		42.45		250.00	1,707.55	
5	Alex Ramos	Despuntador	1,500.00	31	200		1,300.00		200		1,500.00	42.45		42.45		250.00	1,707.55	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
											0.00			0.00			0.00	
	TOTALES			155	1000	0	9,533.32	0.00	1,466.68	0.00	11,000.00	311.30	0.00	311.30	0.00	1,250.00	11,938.70	

Flores, Petén, 31 de Octubre del 2003.

Elaboró

Revisó

Aprobó

Formulario DP-3
Hoja No.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL

Correspondiente al mes de: **Octubre** de 2,003

Desde el **01** **Octubre** al **31** **Octubre** 2,003

NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	NOMBRE DEL PATRONO	No. PATRONAL
Sociedad Civil Bosque Productivo	**Sociedad Civil Bosque Productivo**	**16375**
Direccion del Establecimiento	Direccion del Patrono	
Flores, Petén.	**Flores, Petén.**	
(Calle, Avenida, No. Zona, Municipio, Aldea, ETC.)	(Calle, Avenida, No. Zona, Municipio, Aldea, ETC.)	

Departamento de la Republica Donde Laboran los Trabajadores reportados en esta Planilla PETEN

No. Afiliación	APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS DEL TRABAJADOR	Salario Total Devengados en el mes sin Deducciones	ALTAS Y BAJAS A O B	Fecha	Observacion
	Dominguez, Jacobo	Q. 2,250.00			
	Perez, Francisco	Q. 500.00	B	10/10/2002	
	Hernández, José	Q. 1,000.00	A	10/11/2002	
	Gónzalez, Alex	Q. 2,250.00			
	García, Trinidad	Q. 1,500.00			
	Campos, Fernando	Q. 1,500.00			
	Marroquín, María del Rosario	Q. 1,500.00			
Total de Trabajadores 7	Total de los Salarios Ordinarios y Extraordinarios	**Q 10,500.00**			

CONCEPTO	Cuota Patronal	Cuota Laboral	Recargo por Mora	I/R.esarcs.	Total a Pagar
IGSS	Q700.35	Q297.15			Q997.50
INTECAP					
IRTRA					
			TOTAL		**Q997.50**

Lugar y Fecha Santa Elena, Petén 05 de Noviembre del 2003

Sello y Fecha de Oficina Receptora

Firma del Patrono o Representante Legal

Participantes en el Rediseño de la presente Herramienta.

No.	Nombre	Puesto	E.F.C.
1	Marco Tulio del Aguila	Administrador Financiero	Cruce La Colorada
2	Nigland José Paz Tzin	Administrador Financiero	Uaxactún
3	Francisco Valle	Administrador Financiero	La Pasadita
4	Ana Araceli Natividad	Contadora	Arbol Verde
5	Zaida Rosado	Secretaria	Arbol Verde
6	Apolinario Córdova	Contador	Acofop
7	Antonio Domingo Paiz	Administrador	Unión Maya Itzá
8	Manuel Domingo Silvestre	Tesorero Junta Directiva	Unión Maya Itzá
9	Sandra Rancel	Comisión Fiscalizadora	Custosel
10	Yulma Minora Cortez	Contadora	El Esfuerzo
11	Ana Clarisa Mc.Dowell	Secretaria	Custosel
12	María del Carmen Gabriel	Asistente Administrativo	Custosel
13	Zaida E. Soza	Asistente Administrativo	Laborantes del Bosque
14	Héctor Carrascoza	Presidente Junta Directiva	Custosel
15	Jorge Luis Pol	Administrador Financiero	Laborantes del Bosque
16	Ronald Alejandro Segura	Contador	Carmelita
17	Manuel de Jesús Fajardo	Presidente Junta Directiva	Uaxactún
18	Orlando Cordon Enriquez	Miembro Junta Directiva	Uaxactún
19	Odilia Elizabeth Aguaré	Secretaria	Arbol Verde
20	Quinmer Augusto Gualip	Miembro Junta Directiva	Uaxactún
21	Alberto Escalera Reyes	Miembro Junta Directiva	Uaxactún
22	Manuel Choc	Vocal Segundo	Uaxactún
23	Elías Caal Tzul	Miembro Junta Directiva	Uaxactún
24	Pedro Choc Taquín	Presidente Junta Directiva	UMI
25	Leonel Hernández	Presidnete Junta Directiva	Cruce La Colorada
26	Noelia E. Hernández	Tesorera Junta Directiva	Uaxactún
27	Juan Matías Calmo	Miembro Junta Directiva	UMI
28	Lilian Jímenez	Secretaria	Arbol Verde
29	José Navas Pérez	Presidente Junta Directiva	La Pasadita
30	Omer Burgos Cruz	Miembro Junta Directiva	El Esfuerzo
31	Julio Galdamez	Miembro Junta Directiva	El Esfuerzo
32	Carlos Leonel Canchan	Contador	CONAP
33	Floridalma Ax Bo	Secretaria	Uxactún
34	Edwin Dubón	Consultor	NPV
35	Abimael Reinoso	Consultor	NPV
36	Mario Reynoso	Asesor Administrativo	Biofor

Chemonics, Inc.

PROYECTO
RESOLVIENDO CONDICIONES PARA LA CERTIFICACIÓN FORESTAL EN PETEN, GUATEMALA, C.A

INFORME FINAL

ASISTENCIA EN EL USO DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD EMPRESARIAL FORESTAL "SCONEF" PARA UNIDADES DE MANEJO COMUNITARIAS CERTIFICADAS DE PETEN, GUATEMALA, C.A.

WWF

NPV

"ACOFOP"

Petén, Guatemala, C. A. Noviembre del 2003

Tabla de Contenido

I. Resumen Ejecutivo 1
II. Objetivos 2
III. Metodología..... 3
IV. Resultados 3
1. Capacitación en Servicio 3
2. Talleres de Capacitación 5
3. Recomendaciones y Acciones Concretas para retroalimentación del Sistema 9
4. Versión Mejorada de Manual del Usuario 10
V. Conclusiones y Recomendaciones 10
VI. Anexos 11

1. Tabla de Resultados Capacitación en Servicio. 11
2. Planificación Talleres de Capacitación 12
3. Dificultades en utilización del Sistema 18
4. Beneficios del Sistema 19
5. Tabla de Recomendaciones y Acciones Concretas 22

ASISTENCIA EN EL USO DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD EMPRESARIAL FORESTAL "SCONEF" PARA UNIDADES DE MANEJO COMUNITARIAS CERTIFICADAS DE PETEN, GUATEMALA, C.A.

I. Resumen Ejecutivo

En 1998 se inicia el proceso de evaluación de certificación al manejo forestal en Guatemala. Las Organizaciones No Gubernamentales con especialidad en el manejo forestal han venido jugando un papel muy importante en el proceso, dando asesoría en los temas forestal, legal, social, comercial, administración y finanzas.

La Fundación Naturaleza Para La Vida apoyó a finales del año 2001, la elaboración de un Manual Práctico sobre Gerencia Administrativa y Financiera para el Monitoreo Comunitario en las Unidades de Manejo Forestal Certificadas, el cual consiste en un Manual de Ejecución Presupuestaria "MEP", formatos para procesar manualmente y en computadora la información contable y, una serie de informes financieros por secciones, actividades y rubros, tal como interesa a las Empresas Forestales Comunitarias.

Con la asistencia del CONAP, ACOFOP Y CHEMONICS, este Manual Práctico sobre Gerencia Administrativa y Financiera se ha venido mejorando y adaptando a un Sistema de Contabilidad Empresarial Forestal, el cual reúne los formatos básicos para que las comunidades mantengan un efectivo control del flujo de gastos e ingresos en la administración de sus Unidades de Manejo.

NPV apoyó a las Unidades de Manejo Río Chanchich, Chosquitán, Uaxactún, Carmelita, Unión Maya Itzá y Ejido Municipal de Sayaxché, en el cumplimiento de condiciones y precondiciones de certificación forestal, según el Acuerdo de Subvención PT57 suscrito en febrero del 2001, entre NPV y WWF. Para continuar apoyando a esas Unidades de Manejo y las demás que han sido certificadas en Petén, NPV suscribió el Acuerdo de Subvención VG-27, como una segunda fase del proyecto iniciado en el 2001.

Esta parte consistió en estandarizar un sistema de Contabilidad Empresarial Forestal como resultado esperado en la Segunda Fase del proyecto financiado por WWF, denominado "Resolviendo condiciones para la Certificación Forestal en Petén, Guatemala" que trata de fomentar el cumplimiento de Precondiciones y Condiciones del FSC en 332,895 hectáreas de bosque natural comunitario de Petén, Guatemala, según convenio suscrito.

A principios del año 2002, CHEMONICS entre otras responsabilidades, da atención especial a las planificaciones conjuntas con comunitarios, en este momento se hace presente la implementación del Sistema de Contabilidad

Empresarial Forestal para que los empresarios forestales comunitarios dispongan de una herramienta completa que les permita conocer con anticipación los costos reales de cada una de sus actividades forestales, el precio de costo de su producto y definir el mejor precio de venta.

El Sistema de Contabilidad Empresarial Forestal "SCONEF" que diseñó la Fundación Naturaleza Para La Vida, es parte complementaria al proceso de planificación que viene realizando CHEMONICS en las Unidades de Manejo Forestal Certificadas.

En este contexto, el CONAP como administrador de las Unidades de Manejo, las Instituciones asesoras y las Unidades de Manejo cuentan con una herramienta sencilla, pero eficiente para todos.

Actualmente (2003) CHEMONICS y NPV se han puesto de acuerdo y han iniciado con el SCONEF una serie de capacitaciones en servicio a los administradores y contadores de las Unidades de Manejo Forestal Certificada. Las Unidades de Manejo a quienes se ha dirigido esta asesoría son: La Unión Maya Itzá, Uaxactún, Afisap y Carmelita como bloque I a cargo del Consultor Abimael Reinoso y, El Esfuerzo, Custosel, Laborantes del Bosque y Árbol Verde, como bloque II a cargo del Consultor Edwin Dubón. En el camino durante la capacitación, se sumaron a este entrenamiento las Unidades de Manejo: La Pasadita y El Cruce La Colorada.

En conclusión, se entrenó y capacitó durante la realización de un programa intensivo en servicio sobre el uso del SCONEF y actualizaciones a los administradores, contadores y miembros de sus Juntas Directiva de cinco Unidades de Manejo: La Unión Maya Itzá, Uaxactún, Carmelita, Cruce La Colorada y, La Pasadita. Se realizaron tres talleres de capacitación en la zona central de Petén. Se obtuvo un listado de recomendaciones y acciones concretas para retroalimentar el Sistema, se elaboró y retroalimentó una nueva versión mejorada del manual del usuario y, se preparó un reporte completo sobre las lecciones aprendidas y recomendaciones para mejorar los aspectos administrativos de las Unidades de Manejo.

II. Objetivos

- Retroalimentar y elaborar una versión mejorada del manual de usuario del SCONEF.
- Dar seguimiento al monitoreo de costos de productos forestales utilizando el SCONEF y actualizaciones realizada.
- Capacitar en servicio a los administradores y/o Contadores de las Unidades de Manejo Forestal Certificada.

III. Metodología

La actividad tuvo una duración de tres meses que comprendió del 15 de agosto al 15 de Noviembre de 2003. Para el desarrollo de la presente capacitación, se realizaron esfuerzos conjuntos con CONAP, ACOFOP, CHEMONICS y, NPV, quienes en más de una ocasión reiteraron la satisfacción de poder hacer un trabajo en equipo.

Se programaron cuatro visitas a cada una de las Unidades de Manejo. Estas visitas se realizaron de acuerdo a la disponibilidad de tiempo de cada uno de los administradores o contadores. En el caso específico de la Cooperativa Unión Maya Itzá, la capacitación se llevó a cabo en su sede, lo mismo que con Carmelita y Uaxactún, en los casos de La Pasadita y Cruce La Colorada, en las oficinas de ACOFOP en San Benito, Petén, tomando en cuenta que estas dos últimas Unidades de Manejo todavía no tienen Computadoras en sus sedes.

La otra parte importante de la capacitación fue la realización de talleres. Inicialmente se planificaron dos talleres de capacitación en la zona central de Petén, en la medida que estos se desarrollaron, se vio la necesidad de realizar uno más con el propósito de fortalecer la práctica en el uso del SCONEF. En total se desarrollaron tres talleres de capacitación. A los tres talleres de capacitación asistieron representantes de las Unidades de Manejo mencionadas anteriormente.

IV. Resultados

1. Capacitación en Servicio

17 personas de 5 Unidades de Manejo: La Cooperativa Unión Maya Itzá, Uaxactún, Carmelita, Cruce La Colorada y La Pasadita, CONAP y ACOFO, fueron capacitadas en servicio sobre el uso del Sconef.

a) Unión Maya Itzá

La Cooperativa Unión Maya Itzá fue visitada los días 09 y 17 de Septiembre y el 03 y 13 de Octubre respectivamente. Entre las lecciones aprendidas dentro de lo que al SCONEF se refieren, destacan: 1. Planillas del IGSS, 2. Análisis e inclusión de nuevos centros de costos, actividades y rubros, en vista que esta Cooperativa tiene secciones relevantes dentro de su estructura administrativa que no fueron consideradas en el SCONEF, como lo son: Centro de acopio de xate, Transporte extra urbano, Tienda de consumo, Tienda de ropa y, Teléfono comunitario, habiéndose registrado todo esto en la nomenclatura del SCONEF específicamente para la UMI. 3. Tanto en las primeras como en las últimas visitas, estuvimos repasando teoría y práctica sobre los conceptos básicos del Sistema.

Cómo ingresar datos, cómo actualizar la información y cómo imprimir informes de gastos.

Para la tercera y cuarta visita el Consejo de Administración de La Cooperativa Unión Maya Itzá ya había realizado cambio de personal administrativo por lo que en este sentido se retomó parte de lo que ya se había enseñado. En total la UMI cuenta con 5 personas capacitadas en el SOCONEF, 3 de ellas se encuentran actualmente en función y 2 .

El personal administrativo de la Cooperativa Unión Maya Itzá, necesita entrenamiento permanente por un largo plazo, es decir no menor que un año para apoderarse cien por ciento de la herramienta.

b) Uaxactún

La Unidad de Manejo OMYC de Uaxactún fue capacitada en las fechas comprendidas del 4 al 6 de Octubre. Uaxactún actualmente pasa por un buen momento en el tema administrativo, CHEMONICS contrató los servicios de un Perito Contador, el señor Nigland José Paz Tzin con muy buena experiencia en el tema contable para quien no tuvo mayor complicación el aprendizaje del SCONEF, por lo que contribuyó mucho su formación y experiencia en la asimilación y apoderamiento del mismo, esto obviamente ayudó (y seguirá ayudando) al entrenamiento de las demás personas de Uaxactún. Dentro de las personas capacitadas en Uaxactún están el contador, la tesorera de la JD y la secretaria, asimismo vale la pena resaltar que a los talleres de capacitación asistieron los miembros de la Junta Directiva actual, lo cual es digno de mencionar. Entre las lecciones aprendidas de interés para Uaxactún destacaron: 1. Ingreso de información a la base de datos, 2. Planillas de Salario y de IGSS, 3. Creación de nuevos centros de costos, actividades y rubros, 4. Impresión de los informes de gastos.

A raíz de los cambios de Junta Directiva en Uaxactún, la capacitación se inició un poco retrazada, pero sin ningún contratiempo. En total Uaxactún cuenta con 3 personas capacitadas en el SOCONEF.

c) Carmelita

El 23 de Septiembre se tuvo el primer acercamiento con la gente de la Cooperativa Carmelita y del 28 al 31 de octubre se capacitó al contador y su asistente. Carmelita cuenta con personal profesional y de experiencia en el tema: los contadores Ronald Alenadro Segura Coy y la señora Ana Centeno, con ambos resolvimos dudas sobre el registro de gastos en el SCONEF, por ejemplo: a) Prestamos que se reciben y prestamos que se dan; b) Control de Caja chica; c) Exportaciones; d) Compra de maquinaria y equipo en el extranjero; e) impuestos

en general. Estas fueron las lecciones aprendidas con mayor interés en el uso del SOCONEF.

En total Carmelita cuenta con 2 personas capacitadas en el uso del SOCONEF.

d) Cruce La Colorada y La Pasadita

Las Unidades de Manejo Cruce La Colorada y La Pasadita fueron capacitadas a solicitud de CHEMONICS y ACOFOP.

Estas unidades de Manejo al igual que Uaxactún, actualmente pasan por un buen momento en el tema administrativo financiero, CHEMONICS contrató los servicios de los Peritos Contadores, Marco Tulio del Águila, para el Cruce La Colorada y Francisco Manuel Valle, para La Pasadita, personas con experiencia en el tema contable para quienes no tuvo mucha complicación el aprendizaje del SCONEF, puesto que para esto está diseñado. La experiencia y su formación ayudaron en la asimilación y apoderamiento del mismo, esto obviamente ayudó (y seguirá ayudando) al entrenamiento de las demás personas de Cada Unidad de Manejo. Dentro de las personas capacitadas en estas unidades de manejo estuvieron el contador, el presidente de la Junta Directiva y el tesorero del Cruce La Colorada, y el Presidente y Contador por parte de La Pasadita. Para estas Unidades de Manejo todo el SCONEF fue de su interés. La capacitación se desarrolló en las oficinas de ACOFOP en las fechas comprendidas del 20 al 22 de Octubre en donde también participó el contador de Uaxactún..

Entre las lecciones aprendidas de interés para Cruce La Colorada, La Pasadita y Uaxactún destacaron: Generalidades del SOCONEF.

En total El Cruce La Colorada tiene 3 personas capacitadas y La Pasadita 2, en el uso del SOCONEF.

2. Talleres de Capacitación

36 personas de 9 Unidades de Manejo Comunitarias, incluyendo una persona de ACOFOP y una del CONAP, participaron en 3 talleres de capacitación para operativizar y retroalimentar el SCONEF

Taller No.1
Realizado el 17 de Octubre de 2003, Hotel Del Patio, Santa Elena, Petén.

Objetivos:

- Incentivar entre comunitarios el intercambio de experiencias y comentarios sobre el uso del SCONEF para mejorar su aplicación.

- Conocer los beneficios y las dificultades que los Tesoreros, Administradores y/o Contadores de las Empresas Forestales Comunitarias han encontrado en la aplicación del SCONEF.

- Refrescar y revisar los contenidos del Manual actual con el propósito de proponer cambios sustanciales en la estructura del mismo, que faciliten la comprensión y utilización de la herramienta.

Lista de participantes

No.	Nombre	Puesto	Empresa Forestal
1	Marco Tulio del Aguila	Administrador Financiero	Cruce La Colorada
2	Nigland José Paz Tzin	Asistente Administrativo	Uaxactún
3	Francisco M. Valle	Asistente Administrativo	La Pasadita
4	Ana Aracely Natividad	Contadora	Arbol Verde
5	Zaida B. Rosado	Secretaria	Arbol Verde
6	Apolinario Córdova	Contador	Acofop
7	Antonio Domingo Paíz	Administrador	UMI
8	Juan Díaz Calmo	Administrador	UMI
9	Manuel Domingo Silvestre	Tesorero	UMI
10	Sandra E. Rangel	Miembro JD	Custosel
11	Ana Clarisa McDoweel	Contadora	Custosel
12	María del Carmen Gabriel	Secretaria	Custosel
13	Hector Carrascosa	Miembro JD	Custosel
14	Yulma Dinora Cortéz	Contadora	El Esfuerzo
15	Zaida E. Soza	Contadora	Laborantes del Bosque

Taller No.2
Realizado el 31 de Octubre de 2003, Hotel Del Patio, Santa Elena, Petén.

Objetivos:

- Incentivar entre comunitarios el intercambio de experiencias y comentarios sobre el uso del SCONEF para mejorar su aplicación.

- Revisar y discutir los avances realizados en la estructura del SCONEF.

- Brindar recomendaciones y proponer acciones concretas para mantener una retroalimentación constante del SCONEF en las Unidades de Manejo Forestal Certificadas.

Lista de participantes:

No.	Nombre	Puesto	Empresa Forestal
1	Marco Tulio del Aguila	Administrador Financiero	Cruce La Colorada
2	Leonel Hernández	Presidente	Cruce La Colorada
3	Jorge Luis Pol	Contador General	Laborantes del Bosque
4	Zaida Esther Zosa	Secretaria	Laborantes del Bosque
5	Ronald Alejandro Segura Coy	Contador	Coop. Carmelita
6	Manuel de J. Fajardo B.	Representante Legal	Uaxactún
7	Orlando Cordón Enriquez	Administrador	Uaxactún
8	Noelia Esmeralda Hernández	Tesorera	Uaxactún
9	Quinmer Augusto	Vocal	Uaxactún
10	Alberto Escalera Reyes	Vocal	Uaxactún
11	Manuel Choc	Vocal	Uaxactún
12	Elías Caal Tzul	Miembro Junta Directiva	Uaxactún
13	Hector A. Carrascoza	Presidente	Custosel
14	Sandra E. Rangel	Miembro Junta Directiva	Custosel
15	Ana Clarisa Mcdowell	Contadora	Custosel
16	Ma. Del Carmen Gabriel	Asistente	Custosel
17	Ana Araceli Natividad	Contadora	Árbol Verde
18	Odilia Elizabeth Aguaré	Secretaria	Árbol Verde
19	Zaida B. Rosado	Asistente	Árbol Verde
20	Yulma D. Cortéz	Contadora	El Esfuerzo
21	Jorge Gualip Aldana	Tesorero	El Esfuerzo
22	Antonio Domingo Paíz	Auxiliar Contabilidad	Coop. UMI
23	Manuel Domingo Silvestre C.	Tesorero	Coop. UMI
24	Pedro Choc Maquín	Presidente	Coop. UMI

Taller No.3
Realizado el 06 de Noviembre de 2003, Hotel Del Patio, Santa Elena, Petén.

Objetivos:

- Incentivar entre comunitarios el intercambio de experiencias y comentarios sobre el uso del SCONEF para mejorar su aplicación.

- Revisar y aplicar los avances realizados en la estructura del SCONEF.

- Realizar un ejercicio practico completo de análisis beneficio/costo de las actividades forestales realizadas en las Unidades de Manejo, utilizando el SCONEF.

- Evaluar el nivel avance en el uso del Sconef por parte de cada una de las Empresas Forestales Comunitarias.

Lista de participantes:

No.	Nombre	Puesto	Empresa Forestal
1	Antonio Domingo Paíz	Auxiliar Contabilidad	Coop. UMI
2	Juan Matías Calmo	Administrador	Coop. UMI
3	Lilian Jiménez	Secretaria	Árbol Verde
4	Ana Aracely Natividad	Contadora	Árbol Verde
5	Zaida B. Rosado	Asistente	Árbol Verde
6	Marco Tulio del Águila	Administrador Financiero	Cruce La Colorada
7	Leonel Hernández	Presidente	Cruce La Colorada
8	José Navas Pérez	Presidente	La Pasadita
9	Omer Burgos Cruz	Miembro Junta Directiva	El Esfuerzo
10	Julio Galdamez	Miembro Junta Directiva	El Esfuerzo
11	Yulma Dinora Cortéz	Contadora	El Esfuerzo
12	Hector A. Carrascoza	Presidente	Custosel
13	Ana Clarisa McDoweel	Contadora	Custosel
14	María del Carmen Gabriel	Secretaria	Custosel
15	Sandra E. Rangel	Miembro JD	Custosel
16	Josué Daniel Lemus	Miembro JD	Custosel
17	Jorge Luis Pol	Administrador	Laborantes del Bosque
18	Zaida E. Soza	Contadora	Laborantes del Bosque
19	Nigland José Paz	Administrador Financiero	Uaxactún
20	Ma. Esmeralda Méndez	Tesorera	Uaxactún
21	Floridalma Ax Bo	Secretaria	Uaxactún
22	Carlos Leonel Chanchán	Contador	CONAP

Resumen de participantes a los talleres

No.	Unidad de Manejo	Total	Participantes
1	Cruce La Colorada	02	El Administrador Financiero y el Presidente de la JD.
2	Uaxactún	10	El Administrador Financiero, la Secretaria y Miembros de la JD.
3	La Pasadita	02	El Administrador Financiero y el Presidente participaron en la actividad.
4	Árbol Verde	04	Personal administrativo
5	ACOFOP	01	El Contador de ACOFOP
6	Coop. Unión Maya Itzá	04	El Contador y miembros de la JD de Administración.
7	Custosel	05	Personal Administrativo y miembros de la Junta Directiva (JD).
8	El Esfuerzo	04	Personal Administrativo y miembros de la Junta Directiva (JD).
9	Laborantes del Bosque	02	Contador y Secretaria.
10	Carmelita	01	Contador de la Cooperativa
11	CONAP	01	Contador.
	Suma	**36**	

3. Recomendaciones y Acciones Concretas para retroalimentación del Sistema

Los participantes a los talleres de capacitación, brindaron recomendaciones y acciones concretas para retroalimentar el Sconef. Entre las recomendaciones principales están:

1. Que todas las Empresas Forestales Comunitarias, cuenten con una computadora completa (computadora, impresora, batería) lo más pronto posible.
2. Contar con un número telefónico ó dirección electrónica para solicitar ayuda inmediata sobre el Sconef.
3. Que las personas ya capacitadas en el Sconef, capaciten a otras personas.
4. Que las Empresas Forestales Comunitarias que han sido capacitadas le den uso al Sistema.
5. Que el CONAP y ACOFOP supervisen constantemente el uso del Sconef en las Empresas Forestales Comunitarias.
6. Que las Empresas Forestales Comunitarias gestionen fondos para incrementar su capacidad en el uso del Sconef.
7. Que nos den capacitación teórica y práctica constantemente.
8. Que las Empresas Forestales Comunitarias identifiquen a las personas con vocación contable para involucrarlas en el uso del SCONEF.

9. Que las Juntas Directivas se involucren en las capacitaciones y talleres.
10. Que el personal técnico tenga conocimiento del Sconef.
11. Que las Empresas Forestales Comunitarias propicien intercambios de experiencias entre sí.

4. Versión Mejorada de Manual del Usuario

Uno de los productos obtenidos en la realización de los talleres fue la versión mejorada y actualizada del Manual de Usuario, por lo que las Empresas Forestales Comunitarias cuentan con el Manual de Usuario 2003.

V. Conclusiones y Recomendaciones

En el caso específico de la Unión Maya Itzá considero que es necesario aumentar el número de visitas por 2 razones: 1. Hay evidente interés en apropiarse de la herramienta y 2. Recientemente hicieron cambios en el personal administrativo y la persona encargada cuenta con muy poca experiencia en el uso de computadora y por consiguiente del Sistema.

Es necesario que el personal de Junta Directiva, Comisión de Fiscalización, Personal Técnico y Administrativo en general, conozcan el SCONEF a efecto de identificar cada comprobante de gasto para que el contador pueda ingresar información confiable a la base de datos. Actualmente una de las dificultades con mayor incidencia en el uso del Sconef es la falta de colaboración por parte de este personal, cuando preparan y entregan sus liquidaciones de gasto, casi siempre olvidan a qué centros de costo pertenecen o en qué actividades gastaron, pero todo se debe a la falta de conocimiento del mismo Sistema.

La capacitación debe ser permanente y a largo plazo, mínimo un ejercicio fiscal, es decir un año calendario (12 meses) para que se pueda registrar el movimiento de toda una temporada y los contadores obtengan información de principio a fin. Actualmente las capacitaciones duran muy poco (máximo 3 meses) y regularmente los contadores no emplean todo ese tiempo en la capacitación puesto que siempre están cumpliendo con sus actividades propias de su desempeño laboral.

El CONAP, ACOFOP, las ONG´s y/o las mismas Empresas Forestales Comunitarias deben incentivar las reuniones de intercambio de experiencias y comentarios sobre el uso del Sconef para mejorar su aplicación.

Es importante incluir un módulo sobre el Sconef en los talleres de capacitación para el personal Técnico. Se espera que este personal a su vez lo pondrá en práctica y orientará al personal operativo bajo su mando. El efecto va a ser positivo para la Administración Financiera de la Empresa Forestal Comunitaria.

VI. Anexos

1. Tabla de Resultados Capacitación en Servicio.

No.	Unidad de Manejo	Visitas Programadas	Visitas Realizadas	Diferencia	Personas Capacitadas	Observaciones
1	La UMI	4	4	0	5	Necesita mucho más entrenamiento y por un largo plazo (1 año mínimo)
2	Uaxactún	4	4	0	3	Actualmente cuenta con un Perito Contador con experiencia.
3	Carmelita	4	4	0	2	Cuenta con personal profesional, pero necesita mas entrenamiento.
4	AFISAP	4	0	-4	0	Manifestó desinterés en la capacitación al Sconef
5	Cruce La Colorada	0	4	4	3	Actualmente cuenta con un Perito Contador con experiencia.
6	La Pasadita	0	4	4	2	Actualmente cuenta con un Perito Contador con experiencia
7	Acofop	0	0	0	1	El Contador que acompañó en las visitas, también fue capacitado.
8	CONAP	0	0	0	1	El Contador que acompañó en las visitas, también fue capacitado.
	Total	**16**	**20**	**4**	**17**	

2. Planificación Talleres de Capacitación

PRIMER TALLER DE CAPACITACION Y COORDINACION CON LOS TESOREROS, ADMINISTRADORES Y/O CONTADORES DE LAS UNIDADES DE MANEJO COMUNITARIAS CERTIFICADAS DE PETEN, GUATEMALA, C.A.

1. Objetivos

Objetivo General:

Conjuntamente con los Administradores, contadores y/o tesoreros de Juntas Directivas de las Unidades de Manejo Forestal Certificadas, discutir y elaborar una versión mejorada del manual del usuario para operativizar y retroalimentar el SCONEF.

Objetivos Específicos:

- Incentivar entre comunitarios el intercambio de experiencias y comentarios sobre el uso del SCONEF para mejorar su aplicación.

- Conocer los beneficios y las dificultades que los Tesoreros, Administradores y/o Contadores de las Empresas Forestales Comunitarias han encontrado en la aplicación del SCONEF.

- Refrescar y revisar los contenidos del Manual actual con el propósito de proponer cambios sustanciales en la estructura del mismo, que faciliten la comprensión y utilización de la herramienta.

2. Metodología

Primero se pretende ver el punto de vista de cada uno de los representantes de las Empresas Forestales Comunitarias acerca del uso del SCONEF, sus beneficios y dificultades en la aplicación de la herramienta, así como las propuestas específicas para hacerla más funcional.

Posteriormente los participantes serán organizados por grupos de trabajo mixtos no mayores de cuatro (4). A cada grupo de trabajo se le informará de lo que deben desarrollar en equipo; una vez concluido, deberán nombrar una representante para que presente a la general los resultados del mismo.

Estos resultados de los grupos de trabajo será el material que los facilitadotes del evento utilizaremos para producir un documento final del taller.

Los Organizadores del evento, somos únicamente facilitadotes, por lo que los resultados del taller son el sentir y la expresión de los representantes de las Empresas Forestales Comunitarias en lo que a este tema se refiere.

3. Actividades del Taller

3.1 Se hará una presentación y revisión del SCONEF actual.

3.2 Cada una de las Empresas Forestales Comunitarias participantes, presentará los beneficios y las dificultades que han encontrado en la operativización del SOCONEF.

3.3 Grupos de trabajo mixtos, revisarán los contenidos del Manual actual y proponen cambios sustanciales en la estructura del mismo para facilitar la comprensión y mejor utilización de la herramienta.

4. Resultados del Taller:

4.1 Un listado de beneficios que el SCONEF ha aportado a las empresas Forestales Comunitarias Certificadas de Petén, Guatemala, C.A. desde su implementación en el año 2002.

4.2 Un listado de dificultades que las Empresas Forestales Comunitarias Certificadas de Petén, Guatemala, C.A, han encontrado en la operativización del SCONEF. Este listado incluirá propuestas de solución.

4.3 Una Manual de Usuario mejorado y actualizado.

4.4 A través del intercambio de experiencias, una cantidad de gente incentivada y motivada a mejorar la calidad de administración Financiera en su empresa Forestal Comunitaria utilizando herramientas más profesionales.

SEGUNDO TALLER DE CAPACITACION Y COORDINACION CON LAS UNIDADES DE MANEJO COMUNITARIAS CERTIFICADAS DE PETEN, GUATEMALA, C.A.

1. Objetivos

Objetivo General

Conjuntamente con los Administradores, contadores y/o tesoreros de Juntas Directivas de las Unidades de Manejo Forestal Certificadas, discutir y elaborar una versión mejorada del manual del usuario para operativizar y retroalimentar el SCONEF.

Objetivos Específicos

- Incentivar entre comunitarios el intercambio de experiencias y comentarios sobre el uso del SCONEF para mejorar su aplicación.

- Revisar y discutir los avances realizados en la estructura del SCONEF.

- Proponer acciones concretas para mantener una retroalimentación constante del SCONEF en las Unidades de Manejo Forestal Certificadas.

2. Metodología

Los participantes en grupos de trabajo, desarrollarán lo siguiente:

Revisarán el Sconef y harán una lista de las partes que a criterio de ellos deba ser modificado en función de actualizar y mejorar en todo el sentido de la palabra, la herramienta. Este listado debe ser presentado a la general explicando con detalle cada uno de los cambios que proponen. Las presentaciones contarán con tiempo y espacio suficiente para discusión en plenaria; una vez aprobado cada cambio, se procederá a incorporársele al Sconef.

Una segunda parte del taller consiste en elaborar un listado de recomendaciones y acciones concretas para mantener una retroalimentación constante del SCONEF en las Unidades de Manejo Forestal Certificadas. De igual manera que en el ejercicio anterior, los grupos de trabajo contarán con el tiempo y espacio necesario para discutir en plenaria cada una de las recomendaciones y las propuestas para operativizar las mimas. Esta información será parte valiosa del taller porque aportará los requerimientos concretos de las Unidades de Manejo Forestal

Certificadas para el apoderamiento del SCONEF como una herramienta contable financiera propia de sus operaciones.

Los Organizadores del evento, somos únicamente facilitadores, por lo que los resultados del taller son el sentir y la expresión de los representantes de las Empresas Forestales Comunitarias en lo que a este tema se refiere.

3. Actividades del Taller

3.1 Se hará una presentación y revisión del SCONEF actual.

3.2 Grupos de trabajo mixtos, revisarán el Sconef y harán una lista de las partes que a criterio de ellos deba ser modificado en función de actualizar y mejorar en todo el sentido de la palabra, la herramienta.

3.3 Presentación de los avances de la versión mejorada del Manual del Usuario.

3.4 La general (a través de lluvia de ideas) aporta recomendaciones para la implementación y retroalimentación constante del SCONEF en las Unidades de Manejo Forestal Certificadas. Posteriormente en grupos de trabajo mixtos, propondrán acciones concretas para operativizar estas recomendaciones.

4. Resultados del Taller

4.1 Un Manual de Usuario mejorado y actualizado.

4.2 El Sconef como herramienta contable/financiera es actualizada y mejorada con la participación de las empresas forestales comunitarias.

4.3 Un listado de recomendaciones y acciones concretas para retroalimentar e implementar permanentemente el Sconef en las Unidades de Manejo Forestal Certificadas.

4.4 Al menos ocho Empresas Forestales Comunitarias a través del intercambio de experiencias, son incentivadas y motivadas a mejorar la calidad de administración Financiera en su empresa Forestal Comunitaria utilizando esta herramienta.

TERCER TALLER DE CAPACITACION Y COORDINACION CON LAS UNIDADES DE MANEJO COMUNITARIAS CERTIFICADAS DE PETEN, GUATEMALA, C.A.

1. Objetivos

Objetivo General

Dar seguimiento al monitoreo de costos sobre administración, manejo, industrialización y comercialización de productos forestales utilizando el SCONEF y actualizaciones realizadas.

Objetivos Específicos

- Incentivar entre comunitarios el intercambio de experiencias y comentarios sobre el uso del SCONEF para mejorar su aplicación.

- Revisar y aplicar los avances realizados en la estructura del SCONEF.

- Realizar un ejercicio practico completo de análisis beneficio/costo de las actividades forestales realizadas en las Unidades de Manejo, utilizando el SCONEF.

- Evaluar el nivel avance en el uso del Sconef por parte de cada una de las Empresas Forestales Comunitarias.

2. Metodología

Los miembros presentes de cada Empresa Forestal Comunitaria apoyados por su Administrador y/o Contador realizarán un ejercicio contable práctico completo en una computadora.

Los organizadores del evento, han preparado un salón con varias computadoras. Una de ellas para cada grupo, asimismo un ejercicio completo con información para la elaboración del ejercicio práctico.

Una vez dadas las instrucciones los equipos comenzarán a trabajar con la asesoría de los instructores. El propósito final es elaborar un ejercicio contable completo que incluya un análisis de beneficio/costo de las actividades forestales realizada en una Unidad de Manejo.

Una vez concluido el ejercicio y no existir dudas al respecto, los participantes podrán retirarse con el compromiso de poner en práctica en sus sedes el uso de la herramienta: El Sconef.

3. Actividades del Taller

3.1 Se darán las instrucciones precisas, tomando en cuenta que la actividad es eminentemente práctica.

3.2 Grupos de trabajo por Unidades de Manejo realizarán un ejercicio contable completo que incluya un análisis de beneficio/costo de las actividades forestales realizada en una Unidad de Manejo.

3.3 Los grupos contarán con el apoyo y asesoría de los instructores.

3.4 El grupo que haya terminado el trabajo y no tenga dudas al respecto, podrá retirarse, llevando consigo la información que podrán utilizar de referencia en su aplicación del SCONEF en sus sedes.

4. Resultados del Taller

4.1 Los participantes han hecho en computadora un ejercicio contable completo que incluye un análisis de beneficio/costo de las actividades forestales de una Unidad de Manejo, este ejercicio en copia electrónica podrán llevarlo a sus sedes para utilizarlo de referencia en la aplicación del Sconef.

4.2 Al menos nueve Empresas Forestales Comunitarias han participado en la elaboración de un ejercicio contable práctico (en computadora) utilizando el SCONEF.

3. Dificultades en utilización del Sistema

Las Empresas Forestales Comunitarias elaboraron un listado de dificultades que han encontrado en la operativización del SCONEF. Este listado incluyó propuestas de solución hechas por todo el equipo de participantes.

Uniòn Maya Itzà

Dificultades	Propuestas de soluciòn
1. Falta de personal preparado	Necesitan recibir un programa de capacitaciòn permanente sobre el Sconef.
2. No hay participación de otras comunidades rurales para apoyarse.	Las ONG´s deberían involucrar a las otras comunidades de la zona que desempeñan actividades forestales (Cooperativas).
3. El tema interesa muy poco a los comunitarios y por ello no aportan.	Las ONG´s necesitan trabajar mucho mas fuerte programas de Educación ambiental en la zona.
4. No existe oportunidad de tener computadora en muchas comunidades rurales por falta de energìa elèctrica.	Es responsabilidad del Gobierno atender estas y otras necesidades. Las ONG´s deben apoyarnos en estas gestiones

Laborantes del Bosque

Dificultades	Propuestas de soluciòn
1. El formato de la base de datos nos ha limitado el registro de algunos detalles de los comprobantes.	El formato de la base de datos está siendo mejorado y adaptado en estos talleres.
2. Para algunas personas de la Sociedad es todavía difícil usar el Sistema.	El programa está siendo mejorado y un manual de usuario está siendo ilustrado.
3. No tiene una base de datos especificada para ventas.	El formato de la base de datos está siendo mejorado y adaptado en estos talleres.

El Esfuerzo

Dificultades	Propuestas de soluciòn
1. Actualmente no tiene suficientes columnas para ingresar documentos especìficos como facturas, recibos y depòsitos.	El formato de la base de datos está siendo mejorado y adaptado en estos talleres.

2. Para los socios es difícil usar el Sistema.	El programa está siendo mejorado y un manual de usuario está siendo ilustrado.
3. No tiene una base de datos especìficadas para ventas	El formato de la base de datos está siendo mejorado y adaptado en estos talleres.

Custosel

Dificultades	Propuestas de soluciòn
1.Al imprimir, la letra sale muy pequeña	El formato de la base de datos está siendo mejorado y adaptado en estos talleres, por lo que esta dificultad se está corrigiendo.
2. No incluye el inventario general	Se está corrigiendo de la misma manera que el anterior.
3. No incluye los formulario de planificaciones de las actividades forestales	Chemonics está capacitando en este tema.
4. No incluye el formato para declaraciòn de impuestos.	Se harán coordinaciones con la SAT para ver si se pueden scanear para meter al Sistema como se hizo con el IGSS, puesto que la SAT ya tiene impresos sus formatos.

Arbol Verde

Dificultades	Propuestas de Solución
1. Los talleres de capacitación se dan muy esporádicos.	Solicitamos mas atención y refuerzo en las capacitaciones.
2. A veces nuestras maquinas se infectan de virus y dificulta el uso del Sistema.	Las ONG´s que nos capacitan deben considerar apoyar a las comunidades con antivirus para nuestras máquinas.
3. Hemos tenido dificultad cuando nos falla la energía eléctrica.	Otro apoyo de las ONG´s debe ser también UPS´s para las concesiones forestales

4. Beneficios del Sistema

Las Unidades de Manejo Forestal Comunitarias también dieron a conocer los beneficios que los Tesoreros, Administradores y/o Contadores de las Empresas Forestales Comunitarias han encontrado en la aplicación del SCONEF.

Las Empresas Forestales Comunitarias pusieron de manifiesto los beneficios que ofrece el Sconef.

Árbol Verde:

1. Fácil de usar
2. Los datos se obtienen diariamente
3. Se obtienen datos por actividad
4. Facilitan la elaboración de Planillas
5. Se lleva un control de chequeras
6. Forma rápida de llevar los libros contables
7. Facilidad de obtener saldos diariamente

Custosel:

1. Ahorro de tiempo y trabajo
2. Información ordenada
3. Proporciona información actualizada por Centros de Costos, Actividades y Rubros
4. Saldos bancarios actualizados
5. Proporciona datos reales y claros
6. Facilita la elaboración de formularios y planillas
7. Da credibilidad y transparencia a la empresa
8. Es un Sistema econòmico.

Laborantes del Bosque:

1. Para la persona encargada de elaborar informes es mas practico
2. Ahorra tiempo para elaborar los informes
3. Se identifica el total de ingresos y egresos exactos de cada mes
4. Tiene la ventaja de archivarse electrónicamente e imprimirse por cualquier accidente
5. Facilita a identificar las actividades y mayor claridad en las mismas
6. Ahorra tiempo en la elaboración de planillas del IGSS
7. Se puede modificar con facilidad

El Esfuerzo:

1. Para la persona encargada de elaborar informes es mas practico
2. Ahorra tiempo para elaborar los informes
3. Se identifica el total de ingresos y egresos exactos de cada mes
4. Tiene la ventaja de archivarse electrónicamente e imprimirse por cualquier accidente
5. Facilita a identificar las actividades y mayor claridad en las mismas

6. Ahorra tiempo en la elaboración de planillas del IGSS
7. Se puede modificar con facilidad

Uniòn Maya Itzà:

1. Facilidad de llevar un mejor control
2. Claridad para los socios
3. Orden del informe contable
4. Facilita la modificaciòn de cualquier dato en la computadora (planilla IGSS)
5. Resultados para la buena administración (Informe de ganancias o excedentes para los socios de la empresa)
6. Confianza que toman los socios hacia el que administra.
7. No es necesario ser contador para utilizarlo
8. Las tablas dinàmicas cuentan con seguridad

Acofop:

1. La Herramienta facilita el reporte de los movimientos diarios contables lo que permite un mejor control de los ingresos y egresos.
2. Optimiza el tiempo empleado en los registros contables (fácil de utilizar)
3. Permite la actualizaciòn constante de los conceptos contables acordes a las distintas concesiones facilitando el lèxico que es utilizado por las mismas, lo que permite un mejor entendimiento al ser presentado en las asambleas generales.

5. Tabla de Recomendaciones y Acciones Concretas

RECOMENDACIONES DE LAS E.F.C	***ACCIONES CONCRETAS***
Que todas las Empresas Forestales Comunitarias, cuenten con una computadora completa (computadora, impresora, batería) lo más pronto posible.	Que las ONG´s y OG´s apoyen a las Unidades de Manejo que no tienen equipo de computación, para que lo obtengan, asimismo considerar la enegería eléctrica, estas a su vez deben incluir en su presupuesto anual gasto de combustible y otros suministros relacionados a la implementación del Sconef.
Contar con un número telefónico ó una dirección electrónica para solicitar ayuda inmediata sobre el Sconef.	A partir de la presente fecha, las ONG´s capacitadoras NPV, ACOFOP, CHEMONICS deben implementar y hacerla del conocimiento de las Unidades de Manejo que usamos el Sconef.
Que las personas ya capacitadas en el Sconef, capaciten a otras personas.	Las Empresas Forestales Comunitarias deben propiciar intercambio de experiencias en el uso del Sconef y las ONG´s deben apoyar.
Que las EFC que hayan sido capacitadas le den uso al Sistema	1. Presupuestar fondos para mantener el Sistema. 2. Incentivar y mantener en sus puestos al personal que ha sido capacitado.
Que el CONAP y ACOFOP supervisen constantemente el uso del Sconef.	1. A través de sus contadores. 2. Que los Comités de vigilancia o fiscalización soliciten auditorías utilizando el Sconef. 3. Que se implemente alguna medida correctiva para quien no esté utilizando en Sconef en sus sistemas administrativos
Que las Empresas Forestales Comunitarias gestionen fondos para aumentar su capacidad en el uso del Sconef	1. Elaborar y gestionar financiamiento para proyectos de capacitación. 2. Hacer solicitudes de capacitación periódicas a ONG´s y OG´s. 3. Hacer alianzas comunitarias. 4. Concienciar a la Asamblea General sobre la importancia del Sconef. 5. Que la JD contemple un rubro de capacitación anual para el Sconef.
Que nos den capacitación teórica y	Al inicio de año regularmente a las

práctica constantemente.	comunidades nos preguntan qué capacitaciones necesitamos, en este caso hay que mencionar la implementación del Sconef en primer lugar para personal administrativo y Junta Directiva.
Que las Empresas Forestales Comunitarias identifiquen a las personas de su Organización con vocación Contable para el uso del Sconef.	1. Evaluar a los interesados. 2. Incentivar la participación. 3. Solicitar el apoyo donde sea. 4. En la medida de lo posible involucrar a hijos de socios.
Que las Juntas Directivas de Administración se involucren en las capacitaciones y talleres del Sconef.	1. Incentivar las participaciones con reconocimientos y/o diplomas. 2. Incentivos por medio de viáticos y dietas para las concesiones que no tengan implementados estos gastos. 3. Que sus miembros se capaciten también en el uso de computadora.
Que el personal Técnico tenga también conocimiento del uso del Sconef.	1. Dentro del perfil de Técnicos a contratar, incluir que posea conocimientos en el uso del Sconef. 2. En su defecto que esté dispuesto a recibir capacitación en este tema.
Que las Concesiones propicien intercambio de experiencias del uso del Sconef entre sí.	1. Internamente la Empresa debe dar a conocer el Sconef a sus asociados: a) Propiciar reuniones para ello, b) imprimir documentos que hablen sobre esto; c) Evaluar el uso del mismo en la Empresa.

Anexo 10A. Proyecto Financiamiento BANCAFÉ

Proprietary information has been removed.

Anexo 10B

CHEMONICS INC.
PROYECTO BIOFOR

San Benito, Petén, 26 de noviembre 2003

Ref.: Solicitud de Consideración de Ampliación de Crédito

Señores: Ricardo Grijalva
Supervisor Regional Región Norte BANCAFÉ
Santa Elena, Petén

Distinguido señor Grijalva:

Por intermedio de la presente tengo a bien dirigirme a su digna autoridad, con la finalidad de hacerle llegar una vez más un agradecimiento muy particular, por el respaldo que la prestigiosa organización Bancaria que tan acertadamente usted dirige, brindó al haber proporcionado el mejor respaldo crediticio histórico a favor de las organizaciones forestales de Petén, esfuerzo que socios y socias beneficiarias directas del crédito honran, no obstante este reconocimiento, algunas gestiones muy ajenas a la mejor predisposición de cumplir con esta situación contractual, se esta afrontando una serie de dificultades burocráticas para concretizar la comercialización del producto denominado madera simplemente aserrada, que tengo a bien indicar seguidamente:

A solicitud de una de las partes contratantes de la Convención CITES (Nicaragua) en la 12ª. Reunión de la Conferencia de Partes, realizada del 3 al 15 de noviembre del 2002, Santiago (Chile), se solicitó en esa oportunidad incluir en el Apéndice II las poblaciones neotropicales, inclusive las trozas, la madera aserrada y las láminas de chapa de madera de las especies Caoba *Swietenia macrophylla*, propuesta que fue aceptada en forma de enmienda, para entrar en vigor el 15 de noviembre de 2003 (votación 68/30, 14 abstenciones). No implementada oportunamente por los administradores de los recursos naturales, pese al conocimiento oportuno de esta determinación, acción que ha malogrado poder despachar la madera que hoy en día se encuentra en el puerto sin poder salir del país a requerimiento del Certificado de Origen Cites.

Se reconoce también que las organizaciones decidieron realizar ventas muy extemporáneas, determinación asumida por la necesidad de lograr mejores precios, en la carrera desesperada de una pronta y más rápida reacción económica de este sector tan deprimido de Guatemala.

Las Organizaciones Comunitarias que más han visto afectados sus intereses y en especial los compromisos contractuales legales adquiridos con Bancafé en cuestión de financiamiento por esta disposición son cinco de ocho; siendo ellas: **Laborantes del Bosque, El Esfuerzo, Uaxactún, Cruce a la Colorada y Asociación Forestal Integral San Andrés Petén;** estas organizaciones a pesar de haber devuelto al banco una parte del capital a excepción del Cruce a la Colorada aún están pendientes con el saldo del capital más intereses situación que ven con mucha preocupación y dificultad de poder cumplir en el tiempo y fecha pactada con el banco, salvo que obtengan respuesta inmediata de las ofertas de ventas de la madera que tienen en existencia o que las ventas ya realizadas de las cuales únicamente están pendientes de recibir las transferencias les sean canceladas en tiempo.

Por lo expuesto y en atención a la necesidad de construir una relación sólida y confiable con una institución bancaria tan prestigiosa como BANCAFE, solicitamos quieran considerar la posibilidad de una prorroga del saldo efectivo del crédito de capital antes indicado.

Sin otro particular, a la espera de una respuesta deferente, hago propicia la oportunidad para hacerle llegar mi saludo y consideración más distinguidas.

Atentamente.

Mario Reynoso
BIOFOR

Fredy molina Sanchinelli
Representante Legal ACOFOP

Anexo 11. Estatutos y Reglamentos por Organización

a. Custodios de la Selva (CUSTOSEL)

b. Laborantes del Bosque

c. El Esfuerzo

d. Árbol Verde

e. Unión Maya Itzá

f. Cruce a La Colorada

Continuación Anexo .

g. Sociedad Civil Organización, Manejo y Conservación (OMYC)

h. Asociación Forestal Integral de San Andrés, Petén (AFISAP)

i. FORESCOM

Anexo 12A

CHEMONICS INC.
PROYECTO BIOFOR

DOCUMENTO PREPARADO PARA TÉCNICOS FORESTALES COMUNITARIOS

(Documento tomado del taller "PLAN DE MONITOREO CONTINUO" EN UNIDADES DE MANEJO COMUNITARIAS DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA, PETEN GUATEMALA, autores Manuel Antonio Manzanero Cano y Gustavo Israel Pinelo Morales. WWF/NPV)

MONITOREO CONTINUO EN LAS ACTIVIDADES DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.

INSTRUCTORES:

Manuel Antonio Manzanero Cano
Mario Rivas Mejía.

San Benito, Petén diciembre del 2003.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Procedimiento de los Instrumentos del Monitoreo del Manejo Forestal Productivo 1

1.1. El Sistema de Manejo Forestal integrado 1
1.2 El Sistema de Monitoreo del Manejo Forestal 2
13 Atributos del Monitoreo 3
14 Estrategias de Manejo Forestal 4
14.1 Estrategia Experimental del Manejo 4
14.2 Estratificación Ecológica 4
14.3 La Estrategia de Planificación a Tres Niveles 5
1.4.4 La Estrategia de Regulación del área de corta anual 5
1.4.5 La Estrategia de combinar el Manejo Pasivo y Manejo Activo 5
1.5. Elementos del Sistema de Monitoreo del Manejo Productivo 6
1.6. Masa Forestal Objeto de Monitoreo 6
1.7. Intensidad puntual del Aprovechamiento 7
1.8. Principales Variables - Atributos de la Masa Forestal 8
1.9. Inventario estático 8
1.10 Inventario Dinámico 9
1.11 Estimación de la Producción Futura 9
1.12. El Monitoreo de la regeneración y enriquecimiento 9

II Otras actividades de monitoreo 10

2.1 Plan de protección 10
2.1.1 Control y vigilancia. 10
2.1.1.1 Objetivos 10
2.1.1.2 Organización y administración 10
2.1.2 Demarcación y mantenimiento de linderos 11
2.1.2.1 Demarcación 11
2.1.2.2 Mantenimiento 11
2.1.3 Protección contra incendios. 12
2.1.3.1 Actividades de riesgo y peligro 12
⇨ Cacería 12
⇨ Extracción de productos maderables 12
⇨ Extracción de productos no maderables 12
⇨ Actividades ilegales 13
⇨ Turística e investigación 13
2.1.4 Propuesta de investigación 14
2.1.4.1 Líneas de investigación prioritarias 14
2.1.5 Estudio socioeconómico 15
2.1.6 Estrategia general de organización. 15
2.1.7 Plan estratégico 15
2.1.8 Estudio empresarial 16
2.1.9.Estudio de caracterización de sitios arqueológicos 16
2.1.10 Desarrollo de Ecoturismo 16
2.1.11. Plan de corta y transporte 16
2.1.12 Plan de capacitación 17
2.2. Actividades que implica el manejo forestal. 17
2.3 Actividades de monitoreo según el FSC y el CONAP 20
2.4. Planificación del monitoreo. 25

III. Conclusiones y recomendaciones 31

IV. Bibliografía consultada. 31

VII. Anexos 33

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Presupuesto control y prevención de incendios 13
Cuadro 2 Actividades que implica el Manejo Forestal 18
Cuadro 3 Actividades de monitoreo según CONAP y FSC 21
Cuadro 4 Actividades propuestas para la planificación del monitoreo de las unidades de manejo en las concesiones forestales comunitarias 25
Cuadro 5. Formato para presentar el plan de monitoreo. ..... **Error! Bookmark not defined.**

Anexo 1. Principios e Indicadores de CONAP para el Monitoreo de Desempeño de Unidades de Manejo de Bosque Natural en la RBM. 34
Anexo 2. Principios y criterios del FSC para el manejo forestal 37

I. Procedimiento de los Instrumentos del Monitoreo del Manejo Forestal Productivo

La metodología e instrumentación del monitoreo del manejo forestal productivo requiere de una etapa previa de reconocimiento de la necesidad del monitoreo y la determinación de los objetivos; como una necesidad de monitorear el desempeño de la Unidades de Manejo (Concesiones forestales, industrias y Cooperativas del Río Usumacinta). El Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- desarrollo del sistema de Monitoreo y Evaluación de Desempeño en Unidades de Manejo de Bosque Natural en la Reserva de la Biosfera Maya, Petén Guatemala; una primera fase correspondió al monitoreo del aprovechamiento realizado por Stanley (1996). El siguiente paso fue elaborar un mecanismo jerárquico donde se integró los aspectos sociales y económicos, lo que culmino en 1999 con la aprobación por parte del CONAP de un estándar (principios, criterios e indicadores) para el monitoreo y evaluación de las concesiones en la zona de Uso Múltiple -ZUM- de la RBM. Un año después de aprobada la propuesta la cual fue sometida a tres filtros, una evaluación de importancia relativa y consultas públicas con los diferentes sectores involucrados en la administración de las concesiones, el resultado fue una reducción del 40% respecto al estándar original (CONAP, 2,002).

Además para garantizar el buen manejo del bosque, las Unidades de Manejo, otorgadas bajo el sistema de concesiones forestales, dentro de los normativos de concesiones forestales, un requisito es que después del tercer año de estar operando tiene que ser certificada, de esa cuenta, las unidades de manejo actualmente se encuentran certificadas, donde solo faltan aquellas que fueron otorgadas recientemente. El certificado fue extendido por el programa SmartWood, Rainforest, Alliance, instrumento que permite verificar que el manejo forestal cumple con estándares reconocidos y aceptados internacionalmente. Estos estándares combinan Principios y Criterios internacionales desarrollados por el Forest Stewardship (FSC).

En anexos se presentan los principios e indicadores del FSC y el Sistema de Monitoreo y Evaluación de Desempeño en Unidades de Manejo de Bosque Natural en la RBM (CONAP).

1.1. El Sistema de Manejo Forestal integrado

El manejo integrado organizado de los bosques subtropicales en RBM se basan en planes de manejo a largo plazo. Todas estas concesiones son de uso integral, es decir aprovechan todos los recursos del bosque (maderables y no maderables). Los planes se fundamentan en ciclos de corta relativamente largos entre 30 y 40 años. El aprovechamiento del bosque avanza por áreas anuales sujeto a un régimen que actualmente se fundamenta en la regulación por área. Para aprovechar cada compartimiento anual los concesionarios deben realizar un censo y marcaje de todos los árboles potencialmente aprovechables según el criterio de dmc.

Como producto de este proceso queda áreas de masa remanente (bosque aprovechado selectivamente) en las cuales no se ha de volver a realizar aprovechamiento hasta que se cumpla el lapso del ciclo de corta.

Bajo esta modalidad se viene manejando una superficie de aproximadamente 848,440 hectáreas de bosques ubicados en la Zona de Uso Múltiple.

En el ámbito del bosque subtropical, el sistema de manejo forestal productivo, en el cual se incluye el manejo forestal de RBM se encuentra conformado por los siguientes componentes:

1) el bosque subtropical y su biodiversidad, particularmente la masa forestal arbórea objeto de interés para el manejo forestal productivo;

2) el componente humano conformado por las comunidades que reciben beneficios directos de la actividad forestal.

3) el componente técnico conformada por una ONG local, quienes asesoran en el desarrollo de las tecnologías adecuadas para el manejo

4) el componente económico, conformado por una Junta Directiva y un comité especifico.

5) el componente gerencial de conducción de la gestión de manejo, algunas comunidades sé esta aplicando la figura de gerentes como una condicionante de la certificación forestal.

6) el componente de comercialización, oficina de enlace conformada por las comunidades a través de ACOFOP.

7) como entes fiscalizadores de parte del estado el CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS –CONAP-, auditoria externa el programa SmartWood y otros donantes.

1.2 El Sistema de Monitoreo del Manejo Forestal

El sistema de monitoreo del manejo forestal integrado, se refiere al proceso de seguimiento de la dinámica de la gestión del manejo, primordialmente el aprovechamiento; y en un contexto más amplio para abordar el proceso de evaluación continua de la evolución del manejo del bosque subtropical.

En este sentido se pueden considerar diferentes niveles, el monitoreo “macro” o general basado en el uso de la cartografía y técnicas de percepción remota, el cual proporciona la base para el ordenamiento de las unidades de manejo y constituye el marco para la planificación espacial de las diferentes fases del proceso; y el monitoreo detallado para el seguimiento de la masa forestal intervenida.

Existen bases conceptuales y metodología (manual, instructivos y documentos de apoyo, como el sistema de Monitoreo y Evaluación de desempeño en Unidades de Manejo de Bosque Natural en la Reserva de la biosfera Maya, Petén, Guatemala, los 10 principios del FSC y otros)

están referidos al monitoreo detallado, tanto del bosque natural no-intervenido, como el bosque aprovechado y con tratamiento silvicultural.

El manejo productivo se refiere a la producción de madera en sus diferentes formas como beneficio principal a corto y mediano plazo del manejo del bosque.

Los otros aspectos productivos no-maderables tales xate, chicle, pimienta y otros como fármacos, alimentos, material artesanal, etc. y los servicios ambientales, tales como aire, agua, recreación y previsión para el futuro (reservorio de genes - biodiversidad y los suelos), deberán tomarse en cuenta en la política de manejo y su monitoreo, y deberán ser atendidos por otros proyectos para los cuales es necesario encontrar financiamiento.

13 Atributos del Monitoreo

El monitoreo, para cumplir sus objetivos en la recopilación de la información para la toma de decisiones en la planificación del manejo y de criterio e indicador de sostenibilidad, se toma en cuenta lo siguiente:

a. Precisión y confiabilidad en información, para obtener datos confiables y veraces

b. Orientar los requerimientos reales y prioritarios de información para los objetivos propuestos;

c. Obtener credibilidad, lograr el apoyo dentro y fuera del sector forestal, en particular en los sectores más preocupados por la conservación del bosque.

14 Estrategias de Manejo Forestal

Debido a la complejidad del manejo del bosque y la falta de información de las intervenciones, se plantea la formulación de estrategias de manejo como enfoque para abordar el manejo productivo sostenible.

Los elementos técnicos del sistema de manejo forestal se presentan en forma de estrategias:

1) El manejo forestal debe ser considerado de tipo experimental.

2) Tomar en cuenta la estratificación del bosque (conocer suelo, topografía)

3) La planificación del manejo debe ser a tres niveles (Plan de Manejo, Plan quinquenal, Plan Operativo anual)

3) Determinar superficie (área debe ser en base al volumen)

4) La combinación del manejo pasivo y manejo activo

5) Selección objetiva de opciones silvícolas fundamentadas en los resultados del monitoreo y técnicas de evaluación de las actividades extractivas.

14.1 Estrategia Experimental del Manejo

El manejo exige información y, a la vez, debe generarla. Este principio es el fundamento de la estrategia de manejo experimental, que significa aceptar como experimental todo intento de manejo del bosque subtropical. El reconocimiento así planteado, determina la formulación y prueba de opciones alternativas, cada una en una escala de operaciones y de inversión acorde con su situación en relación con sus bondades y riesgos, determinados o estimados mediante un proceso de análisis conceptual y metodológico.

14.2 Estratificación Ecológica

La estratificación se fundamenta en la relación vegetación suelo relieve y constituye la base para la selección de sitios donde se realizara el manejo, opciones silvícolas después del aprovechamiento. La formulación, identificación y cartografía de los tipos de bosque con características topográficas y edáficas similares permite relacionar, comparar y extrapolar los resultados de la respuesta del bosque a los tratamientos silviculturales.

14.3 La Estrategia de Planificación a Tres Niveles

La conformación de niveles de planificación del manejo forestal productivo a diferentes escalas espacio-temporales y una adecuada definición de los requerimientos de información en cada caso, permite la optimización del proceso de uso y generación de información, para sustentar la toma de decisiones.

Los tres niveles de planificación se refieren a:
1) el plan de manejo con base en inventario exploratorio;
2) el plan quinquenal con base en inventario complementario (pre-aprovechamiento) y resultados del monitoreo del (los) quinquenio(s) anterior(es)
3) el plan operativo anual (poa) con base en censo.

1.4.4 La Estrategia de Regulación del área de corta anual

La estrategia consiste en instrumentar la modalidad de regulación de aprovechamiento del volumen por área, en la cual se puede llevar un control de volumen promedio anual. Este esta aún no se aplica en la RBM ya que actualmente solamente se toma en cuenta el área sin relacionarla con el volumen.

1.4.5 La Estrategia de combinar el Manejo Pasivo y Manejo Activo

El manejo pasivo consiste en el aprovechamiento periódico del bosque sin tratamiento silvicultural adicional. El aprovechamiento es de baja intensidad y es regulada mediante la combinación de un conjunto de DMC y la duración del ciclo de corta. El tratamiento "silvicultural" consiste en el aprovechamiento regulado y el monitoreo. En resumen, el manejo pasivo se fundamenta en la productividad directa del bosque en su respuesta al aprovechamiento.

El ciclo de corta depende de la intensidad de aprovechamiento y la respuesta del bosque a esa intervención, principalmente en términos de crecimiento de las especies de interés comercial. Cualquier intento de fijación del ciclo de corta (del número de años) es preliminar mientras no se tenga información sobre la dinámica del bosque (crecimiento y mortalidad) Otro factor que influye, y que es difícil de predecir, es el grado de utilización según condiciones de mercado, tecnología de la industria y costos de aprovechamiento que determinan la masa comercial utilizable en un momento dado. Por consiguiente debe existir la posibilidad de modificar el ciclo de corta aun teniendo en cuenta su impacto en la ordenación (número y tamaño de compartimientos anuales)

El manejo activo consiste en la instrumentación de opciones silvícolas en las cuales hay tratamiento adicional al aprovechamiento. El manejo activo implica mayores riesgos económicos (costos) y ecológicos y, por consiguiente, se limita en extensión e inversión a lo que se estima necesario para producir tipos de madera que no se producen espontáneamente en el manejo pasivo según los resultados del monitoreo. Por consiguiente la diferencia entre las metas de producción del plan de manejo y la producción real estimada del manejo pasivo determina la meta de producción del manejo activo.

1.5. Elementos del Sistema de Monitoreo del Manejo Productivo

El sistema de monitoreo del manejo productivo debe estar conformado por un conjunto de elementos físicos, conceptuales, institucionales y operativos:

1) Debe de existir la metodología, documentación, una red física de parcelas como puntos de partida;.

2) Un programa de computador que incluye, una base de datos.

3) Tener una red de parcelas de monitoreo;

4) Debe existir una (s) institución (s) para que sean los encargados de los diferentes aspectos o funciones de establecimiento, medición, procesamiento de datos e interpretación (proyecciones/estimaciones de producción futura);

5) Se debe contar con un personal capacitado para las diferentes actividades de monitoreo del manejo productivo y las acciones de seguimiento realizadas mediante los anteriores.

El monitoreo consiste en:

1) El inventario estático a través de un muestreo por medio de parcelas temporales;

2) El inventario dinámico con base en el muestreo en parcelas permanentes; y

3) Estimación de la producción futura mediante la simulación en el manejo pasivo y activo, bajo la información de las actividades pre y aprovechamiento y la información dinámica (ingresos, crecimiento y mortalidad)

La estimación de la producción futura es uno de los principales elementos indicadores de sostenibilidad en lo referente a la producción. Las estimaciones o proyecciones se hacen periódicamente en un proceso en el cual cada estimación sucesiva aporta información más confiable, debido a la acumulación de información a medida que avance el ciclo de corta o turno.

1.6. Masa Forestal Objeto de Monitoreo

La masa forestal objeto de monitoreo son todas las especies arbóreas, incluyendo las palmas a partir de 10 cm de dap. Esta definición permite establecer un punto de referencia en la consideración de las variables de masa forestal total: densidad (n/ha) y área basal (m^2/ha), que puede usarse en la comparación con otros casos y en la integración de información antes y después del aprovechamiento con el fin de apreciar la intensidad de extracción de madera.

El límite a partir de 10 cm de dap coincide con la norma, casi general, adoptada para la definición y caracterización de la masa forestal total en los inventarios forestales, en el caso de la Reserva de Biosfera Maya. (Serie Técnica Informe Técnico No. 275.CATIE-CONAP, Colección

Manejo Forestal en la Reserva de la Biosfera Maya, Petén Guatemala, Guía para la planificación de inventarios forestales en la Zona de Uso Múltiple de RBM. Autor: Fernando Carrera. Serie Técnica Manual Técnico No. 40. de colección RBM, Manual para el establecimiento de parcelas permanentes de muestreo en la RBM. Autor: Gustavo Pinelo.

Es conveniente realizar estudios sobre la dinámica de la regeneración de dap menor de 10 cm en un programa paralelo de investigación. Por otra parte, la exclusión de árboles menores de 10 cm de dap facilita las labores de campo en relación con el volumen de trabajo y las dificultades de identificación.

1.7. Intensidad puntual del Aprovechamiento

La documentación de las condiciones de la masa forestal original (pre-aprovechamiento), la masa extraída en el aprovechamiento, la masa dañada durante la extracción de la madera comercial y, finalmente, la masa que queda en pie (masa remanente o residual), es un elemento en la regulación de la intensidad de aprovechamiento que sirve de base para el monitoreo de la respuesta del bosque a la intervención.

Un elemento importante en este modelo es el concepto de diámetro mínimo de corta (dmc) los cuales separan la regeneración (masa de crecimiento para producción futura) de la masa potencialmente comercial.

Las principales variables de la masa forestal objeto de monitoreo es la densidad (n/ha) y el área basal (G/m²), conformada por todas las especies arbóreas (incluyendo palmas con fuste) a partir de 10 cm dap. El impacto real es la consecuencia del impacto aparente y la respuesta del ecosistema bosque a través del tiempo.

El impacto aparente es determinado por la intensidad puntual del aprovechamiento y por las técnicas de extracción. La proporción o volumen de madera a extraer en un compartimiento anual es la primera consideración en la cual se han de conjugar factores de impacto y factores económicos del aprovechamiento.

El modelo general para la expresión de la intensidad puntual de aprovechamiento con respecto a la masa forestal total es:

ipa (%) = ((mfce + mfde) / mft) * 100

donde:

ipa = intensidad puntual de aprovechamiento
mfce = masa forestal comercial extraída
mfde = masa forestal dañada en la extracción
mft = masa forestal total antes del aprovechamiento

La adecuada expresión de la intensidad de aprovechamiento constituye un punto de referencia en el monitoreo que permite comparar entre diferentes situaciones. Las variables en la expresión son la densidad (n/ha) y el área basal (m^2/ha) Hendrinson y Graf, 1986.

1.8. Principales Variables - Atributos de la Masa Forestal

En el monitoreo de la masa forestal de crecimiento (regeneración de dap ≥10 cm y dap < dmc) solamente se mide y registra el dap y calidad de fuste de cada árbol. No se mide la altura en la actividad de rutina del monitoreo (inventario pre-aprovechamiento y dinámico)

En la masa forestal de tamaño comercial (dap ≥ dmc) si se mide la altura comercial (altura de fuste aprovechable) con el fin de estimar el volumen de la masa comercial o potencialmente comercial.

El principal elemento en la estimación de la producción futura es la proyección de la distribución diamétrica que se efectúa a partir de la distribución actual obtenida del (inventario pre-aprovechamiento o del plan operativo anual), los tiempos de paso determinados por el crecimiento diamétrico (obtenidos del inventario dinámico en la RBM se utiliza entre 0.4 a 0.5 cm de crecimiento anual) y las proporciones de mortalidad.

1.9. Inventario estático

Inventario estático: obtención de información acerca del estado de la masa forestal en un momento determinado con base en muestreo con parcelas temporales (en comparación con inventario dinámico) El inventario puede ser de carácter pre-aprovechamiento o post-aprovechamiento.

El inventario estático es el primer elemento del monitoreo de la masa remanente, cuya finalidad es estimar el crecimiento de la regeneración. Este es el punto de partida para la estimación de la producción futura. Se trata de la respuesta de la interrogante: ¿Cómo esta mi regeneración después del aprovechamiento?. Es positiva o negativo para el bosque?...

El proceso de instrumentación del inventario post-aprovechamiento consiste en:

1) el diseño del inventario;

2) la preparación del área (compartimiento anual u otro);

3) el "levantamiento" de la muestra (realización del muestreo) que consiste en un conjunto de parcelas temporales;

4) el procesamiento de datos del muestreo; y

5) la interpretación de los resultados y la elaboración del informe.

Se ha elaborado un conjunto de instructivos con el fin de estandarizar y facilitar el inventario estático.

Serie Técnica Informe Técnico No. 275.CATIE-CONAP, Guía para la planificación de inventarios forestales en la Zona de Uso Múltiple de RBM. Autor: Fernando Carrera

1.10 Inventario Dinámico

El inventario dinámico es una modalidad de inventario forestal continuo que se fundamenta en el establecimiento y medición de parcelas permanentes, en un diseño con validez estadística que permite la inferencia hacia la población y medidas de precisión y probabilidad, al nivel de conjunto de compartimientos.

Técnica Manual Técnico No. 40. de colección RBM, Manual para el establecimiento de parcelas permanentes de muestreo en la RBM. Autor: Gustavo Pinelo

1.11 Estimación de la Producción Futura

La estimación de la cantidad y calidad de madera que se podrá aprovechar en el siguiente ciclo de corta es el tercer elemento del monitoreo del manejo productivo. La proyección mediante simulación integra la información del inventario estático y dinámico, más información de otras fuentes.

En la medida que avanza el tiempo se contará con los primeros resultados del inventario dinámico. Al momento de la elaboración del segundo plan quinquenal (al cuarto año del primero) o para el momento de la primera revisión del plan de manejo, se contará con estimaciones menos precarias al incorporar la primera información de las parcelas permanentes.

1.12. El Monitoreo de la regeneración y enriquecimiento

A grandes rasgos las opciones de manejo después del aprovechamiento, para efectos de la metodología de monitoreo, se ubican en tres categorías:

1) La regeneración natural en sus diferentes métodos y sistemas, para los cuales la metodología de monitoreo no difiere mucho del monitoreo del manejo pasivo que consisten en el aprovechamiento periódico del bosque sin tratamiento silvicultural adicional y del bosque no-intervenido.

   (Documento Fundación ProPetén, Evaluación regeneración de especies de interés económico a través de Semilleros y áreas afectadas por el fuego en Carmelita y AFISAP, autor: Manuel Manzanero Cano.)

2) Enriquecimiento a través de plantas de vivero, se propone en caminos, y bacadillas claros de los árboles.

5) La plantación de enriquecimiento que constituye una combinación de la regeneración natural y plantación (enriquecimiento de caminos, claros de tumba y bacadillas, siembra directa de semillas y dispersión de semillas)

II Otras actividades de monitoreo

2.1 Plan de protección

2.1.1 Control y vigilancia.

El control y vigilancia de la Unidad de Manejo estará a cargo de una unidad o comisión designada para el efecto. Los lineamientos que guiarán las acciones son:

2.1.1.1 Objetivos

1. Resguardar la UM de todas las actividades clandestinas que violen el contrato de concesión y el Plan General de Manejo.

2. Controlar todas las actividades ilícitas que se realicen dentro de la UM. Especialmente lo relacionado a invasiones, extracción, tala, cacería de especies silvestres, usurpación y saqueo de sitios y piezas arqueológicas.

3. Coordinar con instituciones relacionadas, adjudicatarios de UM vecinas y comunidades de influencia las labores conjuntas de vigilancia y control.

4. Brindar apoyo en la aplicación de sanciones y acciones jurídicas o penales.

5. Elaborar y ejecutar el plan anual de control y vigilancia.

2.1.1.2 Organización y administración

Estará organizada de la siguiente forma:

- ⇨ Comisión de protección (4 personas)

- ⇨ Gerente encargado de la administración y contabilidad.

- ⇨ Prevención y control de incendios
  a). Jefe de Brigada

b). Dos cuadrillas de combate (con un responsable cada una)
c). Cinco combatientes por cada cuadrilla

- ⇨ Control y vigilancia

a). Un responsable o coordinador de Comisión
b). Dos cuadrillas de patrullaje
c). Tres o cuatro personas operativas por cuadrilla.

2.1.2 Demarcación y mantenimiento de linderos.

Como una medida de protección del bosque para evitar actividades ilícitas y como parte de la prevención de incendios forestales, se propone, en los primeros 2 años, habilitar físicamente los límites de la Unidad de Manejo.

2.1.2.1 Demarcación

La comisión de vigilancia será la responsable de la coordinación de las actividades de demarcación y señalización, entre ellas:

- ⇨ La participación de los socios y representantes de las concesiones vecinas, estableciéndose los acuerdos necesarios que garanticen la ejecución y el desarrollo de los trabajos conjuntos.

- ⇨ Construcción o mantenimiento de brechas existentes utilizando métodos topográficos. Estas brechas tendrán un ancho mínimo de dos metros, cortando todos los árboles a partir de 10 cm de dap quedando libres de árboles caídos. Se evitará la tumba de especies comerciales y protegidas.
- ⇨ Geoposicionamiento de todos los límites, incluyendo accidentes naturales y caminos. Cuando no exista identificación física evidente éstos se rehabilitarán o se construirán brechas.

- ⇨ Elaboración de mapas georeferenciados de los límites establecidos en la Unidad de Manejo, los cuales contarán con las referencias de campo.

- ⇨ Colocación de mojones en los esquineros principales, los cuales tendrán la numeración y referencias respectivas de acuerdo a los mapas elaborados.

- ⇨ Rotulación de las brechas, esquineros y caminos de acceso principal que sirven de límite a la Unidad de Manejo.

- ⇨ Colocación de rótulos especiales en los accesos principales.

2.1.2.2 Mantenimiento

El mantenimiento de linderos y señalización de la Unidad de Manejo será responsabilidad de la comisión de vigilancia y dentro de sus actividades básicas se incluye:

- ⇨ Mantener registros actualizados y mapas de los límites, incluyendo la identificando de vías de acceso.

- ⇨ Supervisión anual de linderos y señalización.

- ⇨ Limpieza de los linderos, definir los cronogramas de trabajo.

2.1.3 Protección contra incendios.

Los incendios están en función del tiempo seco anual y de la irresponsabilidad de los pobladores o transeúntes que frecuentan la zona. Esto demanda la implementación de un sistema de vigilancia y prevención durante los meses secos. También debe trabajarse en educación no solo al interno de la concesión sino en áreas circunvecinas.

2.1.3.1 Actividades de riesgo y peligro

Las principales actividades que inciden en la aparición de incendios son:

- ⇨ **Cacería**

Esta actividad es uno de los factores con mayor índice de haber provocado el aparecimiento de fuegos en el bosque; debido a la irresponsabilidad de los cazadores, es importante establecer un programa de control durante la época seca, el cual tendrá como objetivo detectar la presencia de cazadores en la unidad de manejo.

- ⇨ **Extracción de productos maderables**

Al desarrollar esta actividad y para evitar que sea la causa del aparecimiento de un incendio forestal es necesario que se tomen las medidas de prevención necesarias tales como implementación de reglamentos y normativas que ayuden a disminuir el riesgo de la aparición de un incendio.

- ⇨ **Extracción de productos no maderables**

Las acciones a ejecutar para evitar que el desarrollo de estas actividades se conviertan en causa de incendios forestales recaen principalmente en la implementación de una reglamentación adecuada sobre las conductas a observar por parte de los recolectores de productos del bosque y los normativos para la construcción de campamentos y sanciones a aplicar al contratista en caso de incumplimiento y/o provocación de un incendio forestal por parte de sus trabajadores, además llevar un registro de personas acampadas en el área y verificar la legalidad de sus actividades.

⇨ Actividades ilegales

Estas actividades aunque son difíciles de contrarrestar por el desconocimiento que se tiene de la ubicación y horarios en que se desarrollan, pueden minimizarse y controlarse estableciendo un Programa de Protección, que incluya el desarrollo de patrullajes de vigilancia conjuntos con autoridades como el CONAP y el desarrollo de una campaña de información al público sobre el contenido y aplicación estricta de la ley a las personas que se compruebe su participación en el aparecimiento de un incendio forestal.

⇨ Turística e investigación

Estas actividades no son consideradas como causa probable del aparecimiento de incendios forestales en el área, sin embargo es importante realizar algunas acciones para evitar que en un futuro se constituyan factores de riesgo, tales como implementar un reglamento de conductas a observar dentro del sitio, definir áreas de acampar, llevar un registro de visitantes e investigadores en el área y elaborar trifoliares para dar a conocer el reglamento de conducta y normas durante su estancia en el área.

Cuadro 1. Presupuesto control y prevención de incendios

Proyección 3 meses críticos (febrero, marzo y abril)

Rubro	No. Personas	Pago/dia Q.	Un plan 15 días.	Un plan 30 días	Plan 45 días	Plan 60 días	Plan de 75 días	Total 90 días
Personal								
Guarda Recursos	4	40.00	2,400.00	4,800.00	7,200.00	9,600.00	12,000.00	14,400.00
Cocinero	1	40.00	600.00	1,200.00	1,800.00	2,400.00	3,000.00	3,600.00
Chofer (3 dias/plan)	1	53.33	159.99	319.98	479.97	639.96	799.95	959.94
Alimentos								
Víveres*	6	12.00	792.00	1,584.00	2,376.00	3,168.00	3,960.00	4,752.00
Materiales de campo								
Mochilas	4	100.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Hamacas	4	150.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Pabellones	4	100.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Linternas	4	20.00	80.00	160.00	240.00	320.00	400.00	480.00
Luz de frentes	4	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
Brújulas	4	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
1 botiquín	1	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Sueros	4	300.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Machetes	4	25.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Cubiertas	4	90.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Libretas	6	5.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Batería GPS	8	15.00	120.00	240.00	360.00	480.00	600.00	720.00

Rubro	No. Personas	Pago/dia Q.	Un plan 15 días.	Un plan 30 días	Plan 45 días	Plan 60 días	Plan de 75 días	Total 90 días
Batería linterna	8	5.00	40.00	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00
Combustible y lubricantes			800.00	1,600.00	2,400.00	3,200.00	4,000.00	4,800.00
Mant. Y Repuestos vehículos			500.00	1,000.00	1,500.00	2,000.00	2,500.00	3,000.00
Total presupuesto 2003			**9,156.99**	**14,648.98**	**20,140.97**	**25,632.96**	**31,124.95**	**36,616.94**

2.1.4 Propuesta de investigación

2.1.4.1 Líneas de investigación prioritarias

1. Estudio de la dinámica y estructura de los ecosistemas
2. Estudios de Biología y Ecología de especies de interés socioeconómicos.
3. Aspectos económicos y financieros del manejo forestal.

⇨ **Estudio de la dinámica y estructura de los ecosistemas**.

- Evaluación y monitoreo de la regeneración natural en áreas aprovechadas (claros, bacadillas, caminos) y disturbadas por incendios forestales. (Para conocer la dinámica del bosque. Esto incluye el levantamiento de PPM y seguimiento a las ya establecidas).

- Restauración de áreas disturbadas:
  -Caminos, bacadillas, tratamientos (abandono, roturación del suelo).
  -Compactación e infiltración
  - Pruebas de árboles individuales, fuego controlado, roturación y testigo.

- Estudio de las características físicas y sanitarias de las especies alta y actualmente comerciales (AAACOM Y POTCOM).

- Evaluación de la estructura del bosque remanente sometido a distintos regímenes de manejo (comparar el aprovechamiento tradicional versus mejorado).

- Incremento diámetro, crecimiento de la masa arbórea con diferentes tratamientos. (Tratamiento silvicultural dirigido, mediciones producto del aprovechamiento).

⇨ **Estudios de Biología y Ecología de especies de interés socioeconómicos**

- Estudios de productos maderables y no maderables.
- Producción de semilla (especialmente Caoba)
- % de germinación y sobrevivencia (por clase diamétrica incluyendo árboles enfermos)
- Alcance dispersión de semillas (estudio de árboles semilleros).
- Características favorables de las especies presentes en el sotobosque de relevancia económica (estudio del xate, guano, bayal en áreas de aprovechamiento y testigos).

- Estudio fenológico de especies de importancia ecológicas en el área. (Floración, producción de semillas, época de floración).
- Estudio de fauna en relación con el aprovechamiento forestal, evaluando las especies indicadoras en los distintos estratos del bosque.

⇨ **Aspectos económicos y financieros del manejo forestal**.

- Valoración de bienes y servicios, provenientes del bosque natural (carbono, biodiversidad, agua, suelo, protección, productos maderables, no maderables, chicle, semillas, lianas etc.).
- Estudios de costos (inventarios forestales, formulación de Planes de Manejo, Plan de aprovechamiento (POA), gastos de operación (rendimientos), comercialización, ingresos de la venta de la madera, transporte.
- Rendimiento en aserrío, metros cúbicos a pies tablares
- Tablas de volumen comercial, además incluir ramas y puntas.
- Rendimiento de la calidad de la madera.

2.1.5 Estudio socioeconómico

El presente estudio socioeconómico es importante obtener información al inicio o etapa de pre-aprovechamiento, lo más usual es la elaboración de una encuesta abarcando interrogantes y basándose en los resultados obtener información sobre la problemática existente en relación con ingresos, nivel educativo y que actividades de producción son a las que se dediquen. El estudio socioeconómico se propone realizar un monitoreo cada dos años, para comparar las variables iniciales, como el nivel económico y educativo en relación con el manejo de los recursos naturales es positivo o lo contrario, para poder tomar decisiones a futuro.

2.1.6 Estrategia general de organización.

Esto se basa en un Manual de Organización, el cual incluye un organigrama, procedimientos administrativos, financieros, reglamento interno.

2.1.7 Plan estratégico

Es una planificación para cinco años, con el entendido que a través del plan, se evita la improvisación y se da rumbo fijo al desarrollo y progreso de las actividades, donde los ejes principales son: mejorar la comunidad y desarrollo social, que la comunidad sea autosuficiente, mayor capacidad de comercialización y exportación, mayores beneficios económicos para las personas de la comunidad, mayor organización, desarrollar y mejorar la industria forestal (aserradero), generación de técnicos locales, seguimiento a las planificaciones, mayor apropiamiento del proceso de concesión, agua potable, mejorar infraestructura, generación de mayor empleo, mejor educación, mejorar salud, centro de documentación, áreas recreativas, mayor protección de los recursos naturales, mayor participación de la mujer, diversificación de productos, formación de lideres y otros que la comunidad crea conveniente.

2.1.8 Estudio empresarial

- **Plan de negocios**

La planificación de negocios, es la relación de los costos en las etapas de las operaciones del aprovechamiento, aserrío, comercialización, exportación, y el volumen de madera, además se incluye un análisis financiero. Esto es importante ya que por medio del presente plan sabremos cuanta plata necesitaremos para las operaciones y cuanto será nuestras ganancias.

- **Estudio de mercado**

En el bosque latifoliado tenemos una gran diversidad de especies forestales muy poco conocidas en el mercado por que se hace necesario realizar una buena promoción de las mismas de acuerdo a los volúmenes y especies proporcionadas en los inventarios forestales. Eso nos dirá si la promoción se hace local, regional o internacional.

2.1.9.Estudio de caracterización de sitios arqueológicos

Las actividades de aprovechamiento forestal no se permitirán en las áreas donde existan sitios arqueológicos. Las medidas para la protección serán las siguientes:

1. Cumplimiento a lo dispuesto en el plan de manejo con relación a delimitar su área circunvecina de 100 ha.
2. Durante los POAs, identificar la presencia de montículos y dejarles su área de protección de 25 m hacia los cuatro puntos cardinales
3. Protección de los montículos no cortando los árboles que se encuentren sobre él.
4. Geoposicionamiento de los montículos
5. Sensibilizar a la población de la importancia de los sitios.

Se hará una caracterización arqueológica en toda el área donde se tomará en cuenta las categorías según IDAEH.

2.1.10 Desarrollo de Ecoturismo

Con base en los resultados de la caracterización arqueológica, combinado con la diversidad de especie tanto de flora como de fauna, se propone implementar actividades de bajo impacto ecológico, como el ecoturismo.

2.1.11. Plan de corta y transporte

Este plan incluye las siguientes actividades: ejecución del inventario operativo (corta), procedimiento de datos, elaboración del plan, fijar corta anual permisible, sistema de aprovechamiento (maquinaria a utilizar), aplicar normas de aprovechamiento, la tumba, el troceo, el trasporte y arrastre, aserrío de trozas, caminos forestales y vías de arrastre, elaborar la red de caminos primarios y secundarios y ubicar las bacadillas, elaborar un presupuesto.

2.1.12 Plan de capacitación

Establecer las necesidades de capacitación: en manejo forestal, tala dirigida, troceo, afilado, inventario, técnicas silviculturales, organización y administración, comercialización y transformación.

2.2. Actividades que implica el manejo forestal.

Las actividades del manejo forestal implican una gran cantidad de actividades, en el siguiente cuadro se presenta un listado incluyendo la ejecución en años, costos totales en quetzales, por hectárea, responsable. La siguiente información es básico para la elaboración del plan de monitoreo.

Cuadro 2 Actividades que implica el Manejo Forestal

OBJETIVOS	ACTIVIDADES DE MONITOREO FORESTAL	Ejecución en años	Costos totales y ha.		Responsable
			Costo Q	Costo $.	tarea
Buscar alternativas del de uso del bosque, para la producción de bienes y servicios, sin Afectar la producción futura, tomando en cuenta aspectos socioeconómicos y ecológicos del bosque.	**Revisión del Plan de Manejo** -Inventario no maderable -Plan Quinquenal (inventario complementario en un compartimiento de 5 años.	Cada 5 años	2,469.66 /campamento 32.79 /ha	317.02/campamento 4.21/ha	Comunidad y Reg.
Determinar la ubicación, el volumen e identidad de los árboles, así como las condiciones del terreno para la planificación	**POA .** **1. Censo comercial** **2. Elaboración Plan operativo** Determinación DMC Mapas, impresión. **Delimitación, ubicación, Dirección del viento**	Todos los años	91.39/ha 73.00/ha	11.77/ha 9.40/ha	Comunidad y Reg.
Identificar y valorar los Impactos (efectos) potenciales del, Aprovechamiento, considerando al medio ambiente en la planificación y toma de decisiones	**Estudio de impacto Ambiental** -Evaluar impacto operaciones aprove - Plan y ejecución de manejo de desechos sólidos -Plan de control y vigilancia, prevención y control de incendios forestal -Ejecución plan de control y vigilancia verificar si sé esta cumpliendo según la planificación.	Pre-aprovechamiento Desde año 1 Desde año 1 Desde año 1 en adelante Ejecución anual	38,000.00/ Total 36,616.94/ Total	4896.91/Total 4,718.87/Total	Comunidad y Reg.
Conocer el nivel socioeconómico al inicio y después de las actividades productivas, conocer impactos Operar de una forma eficiente como grupo y tener claro hacia donde se dirigen.	**Evaluación Socioeconómico** **1. Investigación base** **2. Impacto socioeconómico** **3. Manual de organización** Estrategia general Organigrama, procedimientos administrativos, financieros reglamento interno. **3. Plan estratégico**	Año 1 Monitorear cada 2 años Año 2 de haber otorgado la concesión Se realiza para 5 años.	18,332.00/ Total 5,000.00/ Total 28,000.00/ Total 5,000.00/ Total	2362.37/Total 644.33/ Total 3608.25/Total 644.33/ Total	Comunidad y Reg. Comunidad
Conocer costos y beneficios, para la planificación de actividades.	**Estudio empresarial** **1. Plan de negocios** (incluye análisis financiero) **2. Estudio de mercado, factibilidad (otras especies)**	Duración de 5 años	19,400.00/ Total 23,400.00/ Total	2500.00/Total 3015.46/Total	Comunidad
Proteger el patrimonio cultural, y planificar en base a su importancia y categoría, delimitar e informar a IDAEH	**Estudio de Caracterización de sitios arqueológicos** bellezas escénicas	En el año 3 de la concesión	15,000.00/ Total	1932.99/Total	Comunidad

Continuación del cuadro 3 Actividades que implica el Manejo Forestal

OBJETIVOS	ACTIVIDADES DE MONITOREO FORESTAL	Ejecución en años	Costos totales		Responsable
			Costo Q	Costo $.	tarea
Conocer costos para Toma de decisiones y Planificación en Cuanto a inversiones	**Plan de corta y transporte**				
	(Costos que incurren el aprov.)				
	Reparación de Caminos de Acceso	Todas estas actividades	7,000.00/Km.	902.06/Km.	Regente
	Encadenamiento	se realizan anualmente	32.26/ha	4.16/ha	Comisión
	Wineo 40%	(Por eso es importante	18.66/ha	2.40/ha	Forestal
	Tumba	reservar o capitalizarse	50.78/ha	6.54/ha	
	Apertura de caminos y bacadillas	para dichas actividades)	91.83/ha	11.83/ha	
	Pago de maquinaria para arrastre		215.46/ha	27.76	
	Operaciones en Bacadilla		148.23/ha	19.10	
	Aserrío		1.25 Pie tab primarias 1.50 pie tab. Secundarias 0.04 pie tablar	0.16 0.19	
	Clasificación y enfardado				
	Impuestos al CONAP				
	Q. 68 m3 preciosas, Q. 26.6 semp.				
	Q. 8.6				
	Imprevistos				
	Equipo forestal		4,000.00/ Total	515.46/Total	
Conocer el futuro del bosque a través de la investigación y sirva de base para los ajustes al Plan de Manejo	**Plan de Investigación**				
	1. Evaluación y monitoreo	En el año 3	29,518.00/ Total	3803.87/ Total	
	de la regeneración natural				
	en áreas aprovechadas				
	2. Evaluación de la estruct.	En el año 3	29,510.00/ Total	3802.84/ Total	
	Del bosque remanente				EPS, Tesistas
	sometido a distintos				Directiva
	Regímenes de manejo.				y Comunitarios
	3. Estudio de la fauna	entre año 3 a 5	30,010.00/ Total	3867.27/ Total	
	silvestre y su reacción				
	Con el aprovechamiento				
	4. Estudio de aspectos	2 a 5 años	25,710.00/ Total	3313.14/ Total	
	económicos, incluye				
	rendimiento de aserrío y				
	clasificación de madera.				
	5. Restauración de áreas disturbadas	Entre 5 a 10 años	31,200.00/ Total	4020.62/ Total	

Continuación del cuadro 3 Actividades que implica el Manejo Forestal

OBJETIVOS	ACTIVIDADES DE MONITOREO FORESTAL	Ejecución en años	Costos totales		Responsable
			Costo Q	Costo $.	
	6. Estudio de las caract. físicas y sanitarias de las especies altamente comerc.	Entre 5 a 10 años	28,000.00/Total	3608.25/Total	
	7. Monitoreo a estudios de crecimiento diamétrico, tratamientos silviculturales	(Hacerlo durante 5 años) Pero la cantidad asignada Es anual	15,000.00/Total	1932.99/Total	
	8. Estudio Fenológico de las especies de importancia ecológica en el área.		25,000.00/Total	3221.65/Total	
	9. Evaluación de semilleros		15,000.00/Total	1932.99/Total	
	10. Monitoreo de todos los estudios realizados	(Datos de otros próximo 5 años)	23,100.00/Total	2976.80/Total	
	11. Seguimiento a estudios de incremento diamétrico, crecimiento diamétrico, tratamientos silviculturales	Pero la cantidad es para un Año.	15,000.00/Total	1932.99/Total	

2.3 Actividades de monitoreo según el FSC y el CONAP

La existencia del sistema de monitoreo del CONAP, así como el FSC, es básico conocer todas las actividades que implica evaluar en las unidades de manejo, ubicadas en la Reserva de la Biosfera Maya. Estos datos también son útiles para la planificación del sistema de monitoreo y conocer sus implicaciones en el manejo de los recursos naturales.

Cuadro 3 Actividades de monitoreo según CONAP y FSC

PRINCIPIO	CRITERIO	INDICADOR	MONITOREO	Ejecución años	Responsables
P1.CONAP.	1.1	1.1.2.	**Mantener el uso de la tierra** Evaluar cambios de cobertura Control de actividades de agricultura, ganadería u otra actividad, donde se vea afectado el uso de la tierra	Cada 2 años	Junta Directiva y regentes
P1.CONAP **FSC P. 1**	1.2 1.4 1.5	1.2.1 1.4.1. 1.5.1,1.5.2,1.5.3	**Control y vigilancia** -Se debe contar con un Plan de control y vigilancia, prevención y control de incendios forestal -Verificar si el plan de control y vigilancia, se cumple. -Existe una comisión de control y vigilancia.	Anual	JD.
P1CONAP **FSC.P8** **FSC. P6**	1.2 8.2.c 6.2	1.2.2 6.2.2, 6.2.5	**Especies protegidas de fauna** -Se debe contar un plan O calendario cinegético - Se debe contar con un Plan de cacería (listado De especies lista roja Y CITES	Anual	JD
P1CONAP	1.2	1.2.3.	**Delimitación y rotulación de la unidad de manejo**, -Mantenimiento y brecheo	Cada tres años	JD
P1.CONAP **FSC. P6**	1.3 6.1	1.3.1 6.1.3	**Evaluar impacto operaciones aprovechamiento.** Evaluar claros de tumba, bacadillas Calcular superficie afectada	Anual	Regente
P1.CONAP		1.3.2.	**Evaluar especies de interés comercial afectado por el aprovechamiento** -Porcentaje de daños.	Anual	Regente
P1.CONAP **P1.Protocolo B** **FSC. P6**	1.3 6.5 6.7 6.8	1.3.3 6.5.7 6.5.8 6.7.1. 6.8.1	**Obstrucción y contaminación de fuentes de agua y el bosque** -Llevar control de caminos que cruzan cuerpos de agua, árboles talados cerca del agua. -Llevar control en bacadillas, Vías de arrastre, de que no queden desechos contaminantes, el cual será controlado según las leyes nacionales e internacionales.	Anual Anual	Regente Regente
P1 CONAP **FSC.P3**	1.5 3.3	1.5.1 3.3.1,3.3.3	**Protección de sitios de especial significado, cultural.** -Inventario de ruinas - montículos, mapear y proteger -Registrar en el IDAEH. -Incluir su protección	En el año 3 Cada 4 años	JD
P2. CONAP **FSC P4**	2.1 4.4	2.1.1.	**Plan estratégico** Comparación de lo Planificado y ejecutado -Cumplimiento **de normas y reglamento,** : Revisión de dichas normas	Anual	JD

Continuación cuadro 4...

PRINCIPIO	CRITERIO	INDICADOR	MONITOREO	Ejecución años	Responsables
P2.CONAP	2.1	2.1.2	**Estrategia general** -Organigrama, procedimiento Administrativo: Listado de grupos, revisión estructura de la Junta directiva, revisión de funciones y encausarlas	Anual Revisar 2 años	JD
P2.CONAP **FSC.P8.**	2.1 8.2 c	2.1.3.	**Sistemas contables, plan de inversión** Evaluar situación financiera y Monitorear contabilidad de costos forestales .	Cada 2 años	CONAP
CONAP P2 **FSC P.5**	2.2 5.1	2.2.2 5.1.1	-Plan de inversión -Comparar plan de inversión con lo ejecutado.	Anual	JD
CONAP P.2	2.4 2.5 2.5 2.2,2.4	2.4.2 2.5.1 2.5.2 2.2.3,2.4.2	**Personal capacitación, nivel de educación y empleos generados, calidad de campamento**	Anual	JD
FSC P.7 **FSC.P4**	7.3 4.1	7.3.1 4.1.1	-No. de jornales y montos generados, -jornales pagados a Socios y no socios -Registro de eventos de capacitación,	Anual	JD
CONAP P2.	2.6	2.6.2	-Distancia reglamentaria Mayor de 50 m de fuentes de agua -Presencia de letrinas mas ubicación no cerca de agua. -Área tratamiento de basura	Anual	Regente
P3.CONAP **FSC.P7**	3.1 7.1	3.1.1. 7.1.4	**Alternativas productivas** -Incorporar no maderable (ordenar no maderable) - Ecoturismo (elaborar un Plan en base estudios carácter-Caract. arqueológica y belleza escénica del lugar) Y otras alternativas	Anual	JD

Continuación cuadro 4.

PRINCIPIO	CRITERIO	INDICADOR	MONITOREO	Ejecución años	Responsables
P3.CONAP **FSC P5** **FSC P6**	3.2 5.3 6.1	3.2.1 5.3.1 6.1.3	**Residuos dejados en la cosecha** - Llevar un registro de los sitios donde se encuentren trozas comerciales > 30 cm de diámetro y 2 m de largo. -Llevar un registro No. de árboles talados donde no se utilizó más del 50% del fuste Con problemas de podredumbre. -Llevar un registro de trozas y puntas dejadas en bacadilla Y en sitios de tumba.	Anual	JD
P3.CONAP **FSC.P5**	**3.3** 5.6	**3.3.1** 5.6.1	**Control volumen** - Llevar un registro del Volumen autorizado y Extraído (no pasar de un 10%)	Anual	Regente
P3.CONAP **FSC. P7**	**3.3** 7.1	**3.3.2**	**Diámetro mínimo de corta** - Se debe llevar un control de que los árboles cumplan con estipulado en Plan de Manejo y POA	Anual	
P3.CONAP **FSC.P7**	3.3 7.1	3.3.3	**Calidad de semilleros** - Estrategia de ubicación según claros ocasionado por el apro-vechamiento (entre 5 a 45 m) - Considerar dirección del Viento. -Debe cumplir dap > DMC -Emergente, recto y sano buena copa.	Anual	CONAP- Evalúa, pero el regente, es el responsable de la calidad
CN1.CONAP **FSC P7**	CN-1.1 7.1	CN-1.1.1.	**Superficie y ubicación** **De las Áreas de corta Anual** -Cumplir con el tamaño y -Ubicación de las áreas de -Corta según Plan de Manejo	Anual	Regente
CN1.CONAP	CN-1.1.	CN-1.1.2.	**Delimitación y señalización** **de las áreas de corta y extracción** -Brechas, señales en perímetro	Anual	Regente

Continuación cuadro 4....

PRINCIPIO	CRITERIO	INDICADOR	MONITOREO	Ejecución años	Responsables
CN-1.CONAP **FSC P.7** **FSC P.5** **FSC P6.** **FSC. 8** **CN-1.CONAP** **Protocolo B**	CN-1.1. 7.1 c. 5.6 6.3 8.2 **CN-1.1**	CN-1.1.3 7.1.3 6.3.1 CN-1.1.4	**Tratamientos silviculturales** -Evaluar trat. Silviculturales -Establecer PPM evaluar crecimiento y otras variables de las diferentes especies según PGMF. **Investigación forestal** -rendimientos de productos Forestales (aserrío, calidad de De la madera etc.) -Regeneración, crecimiento -Cambios en Flora y Fauna -Impactos sociales, ambientales y otras operaciones **-Listado de prácticas Silviculturales aplicadas** según El Plan de Manejo. **Tala dirigida** - Evaluar sitios de tumba, verificar altura de tocón, la bisagra y corte de caída deseado	Anual Según la disponibilidad de financiamiento De la comunidad Anual	Regente Regente Regente
CN-1.CONAP **FSC P2**	CN-1.2 2.2	CN-1.2.1	**.Plan de Ordenamiento Territorial** -Respetar áreas establecidas en el ordenamiento territorial -Cumplimiento del Plan.	Cada 2 años	JD
CN-1.CONAP **FSC.P 6**	CN-1.3 6.1	CN-1.3.1	**Medidas de Mitigación EIA** -Cumplimiento de las Medidas de mitigación según el EIA	Anual	Regente
CN-1.CONAP **FSC.P8** **CN-1.CONAP** **FSC.P8**	CN-1.4 8.4 CN-1.4 8.4	CN-1.4.1. CN-1.4.2	**Resultados del Monitoreo en la evaluación** Resultado de PPM Incorporar resultados del monitoreo, en la modificación del plan de manejo.	Anual Año 5	Regente Regente
P2 CONAP **P2 CONAP** **FSC P4**	2.6 2.2 4.2	2.6.1 2.2.1 4.2.1...2,3 y 4	**Respeto a la legislación laboral Nacional** -Contratos escritos de trabajo y cumplimiento - Afiliación al seguro social - Cumplimiento de regulaciones de salud e higiene ambiental. -Registros de prevención y control de accidentes (botiquín, sueros antiofídicos, etc,)	Anual	JD
CN-1 **FSCP1**	CN-1.5 1.2	1.5.2 1.2.1	**Pago de Impuesto** -Impuesto forestales pagados -Pago de tarifa de concesión y otros	Anual	JD
Principios del FSC			**Cumplimiento de las condicionantes de SmartWood**		

2.4. Planificación del monitoreo.

Formato plan de monitoreo .

Cuadro 4 Actividades propuestas para la planificación del monitoreo de las unidades de manejo en las concesiones forestales comunitarias

Resultado Esperado	**Metas**	**Indicador**	**Actividades**	**Responsable**	**OBSERVACIONES**
1. La empresa comunitaria cuenta con una comisión, para el control de actividades como agricultura, ganadería u otra actividad.	1.1. En enero la unidad de manejo cuanta con una comisión para monitorear, el uso de la tierra	En la Unidad de Manejo se mantiene la masa boscosa.	1.2.1. Organizar comisión 1.2.2. Elaborar un calendario de quemas, llevar un registro a través de boletas. 1.2.3 Informar anualmente a la Junta Directiva, CONAP	Junta directiva, Comisión**,** coordinación con el COE-Petén, municipalidad	ANUAL
2.La Comisión Forestal cuenta con los recursos humanos y materiales para la implementación de **Plan de control y vigilancia**	2.1. Durante el mes de octubre del año 2002, el CF de la Unidad de Manejo cuente con los recursos humanos y materiales para la implementación.	Presupuesto aprobado para funcionar el 2003.	1.2.1. Organizar comisión 1.2.2. Elaborar un presupuesto de los costos de personal y equipo para la implementación. 1.2.3. Solicitar la aprobación del presupuesto.	Junta directiva, Comisión forestal, regencia JD y Asamblea general para su aprobación	ANUAL Costo Plan de Protección 36,616.94/ Total
2.1. La comisión forestal cuente con un **programa de prevención y control de incendios forestales**	2.1.1. Que al 15 de noviembre del año 2002, se haya aprobado el plan prevención y control de incendios. 2.1.2. Determinar las áreas de riesgos	Plan aprobado Áreas de riesgos establecidas.	2.1.1.1 Organizar comisión 2.1.1.2. Elaborar el plan de prevención y control de incendios forestales. 2.1..2.1.Realizar inspecciones a las áreas de riesgo. 2.1.2.2 Realizar evaluaciones con equipos de medición para determinar áreas de riesgos.	Comisión forestal y Técnico/regencia. **Coordinación** JD,CF, COE-Petén, CONRED	
2.2. Fortalecer las Brigadas de Emergencia de Unidad de manejo	2.2.1. Que al 31de diciembre del año 2002, se tengan Brigadas de Emergencia conformadas	Capacitaciones programadas 2003 brigadas consolidadas Equipo mínimo adquirido	2.2.1.1. Impartir la capacitación sobre control y vigilancia e incendios forestales a los integrantes de las Brigadas de Emergencia. 2.2.1.2. Dotar del equipo necesario a las Brigadas de Emergencia. 2.2.1.3. Realizar reuniones mensuales con el coordinador de las Brigadas de Emergencia	Técnico/regente forestal, JD,CF. **Coordinación** JD,CF, COE-Petén, CONRED	

Continuación cuadro 5.....Planificación de monitoreo

Resultado Esperado	**Metas**	**Indicador**	**Actividades**	**Responsable**	**Observaciones**
2.3.Ejercer un mayor control en la Unidad de Manejo	2.3.1. El 31 de diciembre de 2002, tener un programa de visitas y supervisiones	6 supervisiones y visitas al área	2.3.1.1. Elaborar un programa de supervisión y visitas a las áreas de riesgo. 2.3.1.2. Evaluar y ajustar el programa.	Encargado de campamento, Supervisor Forestal, Técnico / regente.	Complementar en incendios
3. La unidad de manejo, cuenta un programa de protección de la fauna	3.1 En el año uno se debe tener un programa de protección de la fauna	Calendario cinegético implementado Plan de cacería, elaborado.	3.1.1 Adoptar calendario cinegético que reconoce el CONAP 3.1.2. Elaborar un Plan de cacería. 3.1.3. Socializar el calendario cinegético, 3.1.4 Informe anual de dichas actividades 3.1.5 Determinación de áreas criticas de fauna.	Encargado de campamento, Supervisor Forestal, Técnico / regente	Plan de cacería Q.30,010.00/ Costo Total
4. La unidad de manejo se encuentra delimitada y rotulada	4.1. En el año tres la unidad de manejo se encuentre delimitada.	Brechada y rotulada	4.1.1 Brecheo del área. 4.1.2. Elaboración de rótulos 4.1.3 Colocación de rótulos	Junta directiva	
5. La unidad de manejo cuenta con normas claras en la evaluación de impactos de las operaciones del aprovechamiento	5.1 Anualmente, determinar el impacto del aprovechamiento	Informe de la evaluación del impacto de aprovechamiento.	5.1.1 Evaluación de claros de tumba, bacadillas y campamentos. 5.1.2 Evaluar especies de interés comercial afectados por el aprovechamiento. 5.1.3 Obstrucción de cuerpos agua por caminos y árboles talados cerca de fuentes de agua.	Regente	Anual
6. La unidad de manejo cuenta con normas claras para la eliminación de los desechos sólidos	6.1 Anualmente después del aprovechamiento, no deben existir desechos sólidos en las áreas de aprovechamiento.	Los desechos sólidos son eliminados	6.1.1. Control y limpieza en bacadillas, claros de tumba, vías de arrastre, de los desechos sólidos		Anual

Continuación Cuado 5....Planificación de monitoreo

Resultado Esperado	**Metas**	**Indicador**	**Actividades**	**Responsable**	**Observaciones**
7. La Empresa comunitaria protege los Sitios arqueológicos	7.1 Antes del año cuatro se debe contar con una caracterización	Caracterización de sitios arqueológicos elaborado	7.1.1Inventario de ruinas 7.1.2 Mapeo de ruinas 7.1.3Delimitar sitios a partir de categoría 3 7.1.4 Normar sitios en el aprovechamiento.	JD, SF	En todo la unidad en el año 4 Anualmente en el AAA .Q.15,000.00 total
8.La empresa comunitaria cuenta con estructuras organizativas.	8.1 En el primer año debe tener documentos adminstrativos	Manual de operaciones elaborado y aprobado	8.1.1 Organigrama administrativo 8.1.2Listado de los grupos 8.1.3Revisión de la estructura de la JD 8.1.4Revisión de funciones	Comunidad, JD	Costo Manual de operaciones Q. 28,000.00 Año 1 y revisiones
9. La empresa comunitaria de manejo cuenta con un sistema contable .	9.1En el año uno se debe contar un plan de inversión. 9.2 En el año uno se debe contar con un sistema de control de empleos generados	Sistema contable elaborado y funcionando	9.1.1Evaluar situación financiera 9.1.2 Monitorear contabilidad de costos forestales. 9.1.3 Elaborar plan de negocios 9.1.4 comparar el plan elaborado con lo ejecutado. 9.2.1. No. de jornales y montos generados 9.2.2. No. de jornales pagados a Socios y no socios	JD, Comunidad JD	Plan de negocio Q. 19,400.00 Año 1 Anual .
10. La empresa cuenta con un plan de mercadeo	10.1 En un tiempo prudencial de 3 años debe contar con un plan de mercadeo	Plan elaborado.	10.1.1 Listado de compradores potenciales 10.1.2 Crear una página WEB. 10.1.3. Coordinar con la oficina de enlace comercial de ACOFOP 10.1.4. Elaborar de una oferta quinquenal	JD, apoyo de oficina de enlace comercial y otras	Año 3
11. La empresa comunitaria cuenta con un programas de capacitación	11.1 En el año uno se debe contar con un plan de capacitación forestal	Plan de capacitación elaborado y aprobado	11.1.1 Listado de prioridades de capacitación. 11.1.2 No. de personas con interés en capacitación según necesidades. 11.1.3 Cronograma de capacitaciones	JD, apoyo de Regencia.	Año uno

Continuación cuadro 5. Planificación de monitoreo

Resultado Esperado	Metas	Indicador	Actividades	Responsable	Observaciones
12. Se respeta la legislación y seguridad laboral .	12.1 Desde el año uno se debe cumplir como estipula la ley. 12.2 Anualmente revisar si se esta cumpliendo con seguridad laboral.	Cumplimiento de la legislación laboral Seguridad laboral funcionando	12.1.1 Existencia de contratos 12.1.2 Pago de salario mínimo 12.1.3 Afiliación seguro social u otro seguro 12.1.4 Medidas de seguridad laboral 12.2.1.identificar los posibles riesgos en las actividades Forestales. 12.2.2 implementar un curso o taller primeros auxilios y de interés 12.2.3 equipo mínimo de seguridad ocupacional	JD JD	Anual Revisar y unificar con el 30. Anual
13. Se cumple con las normas de instalación del campamento	13.1 Anualmente el campamento debe constar con lo básico (letrinas, baños, dormitorios).	Campamento temporal elaborado	13.1.1 Distancia mayor de 50 m de fuentes de agua 13.1.2 Letrinas ubicación no cerca de agua. 131.3 Área tratamiento de basura 131.4. Tratamiento de aguas residuales	JD y Regente	Anual
14 La empresa comunitaria incorpora otras alternativas productivas	14.1 En el año uno tener un plan de manejo de no maderable	Plan de manejo elaborado y aprobado	14.1.1 Incorporar el aprovechamiento de no maderable 14.1.2 Ecoturismo 14.1.3 Arqueológica y belleza escénica	JD	Anual
15. La empresa comunitaria cumple con las normas de los residuos dejados en la cosecha -	15.1 Anualmente sé llevar un registro de los residuos dejados.	Registro elaborado e informe	15.1.1 Registrar los sitios donde se encuentren trozas comerciales > 30 cm de diámetro y 2 m de largo. 15.1.2 Registrar No. de árboles talados donde no sé utilizó más del 50% del fuste 15.1.3 Registrar trozas y puntas dejadas en bacadilla Y en sitios de tumba	JD y Regente	Anual
16. La empresa comunitaria cuenta con un eficiente control del volumen de madera aprovechable	16.1 Anualmente se debe llevar un registro.	Control funcionando	16.1.1.Llevar un registro del Volumen autorizado y Extraído (no pasar de un 10%)	Regente. JD	Anual

Continuación cuadro 5 Planificación de monitoreo

Resultado Esperado	**Metas**	**Indicador**	**Actividades**	**Responsable**	**Observaciones**
17.La empresa comunitaria cumple con el diámetro mínimo de corta, según el Plan de Manejo	17.1Anualmente es incorporado en los POAS el DMC	El DMC es aplicado en los aprovechamientos	17.1.1Se debe llevar un control del DMC según el Plan de Manejo y POA	Regente	Anual
18. La empresa comunitaria cumple con la selección de los semilleros	Anualmente se toma en consideración la calidad de los árboles semilleros	18.1Semilleros son seleccionados según su calidad	18.1.1.distanciamiento 18.1.2 dirección del Viento. 18.1.3 Identificar dap > DMC 18.1.4 Emergente, recto y sano buena copa. 18.1.5. Considerar los AFC en la distribución de árboles semilleros.	Regente	Anual
19 El área de corta es ubicado y delimitada dentro del quinquenio, según el Plan de Manejo	19.1 Anualmente, se cumple con las áreas de corta definidas según el Plan de Manejo 19.2 Anualmente el área es delimitada	Se cumple según el Plan de Manejo	19.1.1 Utilización de un GPS, para corroborar según lo planificado con lo ejecutado 19.1.2 Ubicación de las áreas de corta según Plan de Manejo 19.2.1.Realización de – Brechas y señales en perímetro	Regente. JD JD	Anualmente Anual
20. La unidad de manejo cumple con los tratamientos silviculturales e investigación.	20.1 el monitoreo de los tratamientos silviculturales anualmente. 20.2 Investigación forestal paralelo a los tratamientos	Se tiene un plan silvicultural. Se tiene una línea de investigación prioritaria, en el manejo forestal	**20.1 1Evaluar trat. Silviculturales** Establecer PPM evaluar crecimiento y otras variables de las diferentes especies según PGMF. Enriquecimiento del bosque. **20.2.1Invetigación forestal** -rendimientos de productos Forestales (aserrío, calidad de De la madera etc.) -Regeneración, crecimiento -Cambios en Flora y Fauna y otras operaciones	JD, regencia	Anual **Instalación PPM + 1era, medición** Q. 18,180.00 **Costo Monitoreo de PPM** Q. Q.11,340.00 **Costo del Muestro silvicultural** Q. 6,300.00 **Investigación regeneración Semillero** Q. 11,780.00 **Investigación reg. Áreas afectadas por fuego** Q. 14,330.00

Continuación cuadro 5. planificación de monitoreo

Resultado Esperado	**Metas**	**Indicador**	**Actividades**	**Responsable**	**Observaciones**
21. La empresa comunitaria aplica el sistema de tala dirigida	21.1Anualmente aplicar la tala dirigida	Cumplir con la tala dirigida	21.1.1 Capacitación en tala dirigida 21.1.2 Evaluar sitios de tumba, verificar altura de tocón, la bisagra y corte de caída deseado	Regente, JD	Anual
22. La empresa comunitaria funciona el plan de ordenamiento territorial	22.1 Anual mente evaluar	Plan de ordenamiento elaborado y funcionando	22.1.1.Elaboración del Plan 22.1.2. Elaboración de mapas del ordenamiento	JD	Anual
23. Medidas de mitigación funcionando	Anualmente evaluar las medidas de mitigación	Cumplimiento del EIA	23.1.1 Listado de las medidas de mitigación.	JD, Regente	Anual
24. La empresa comunitaria los resultados del monitoreo se ajustan a la modificación del Plan de manejo	24.1Anualmente incorporar resultados del monitoreo	Se aplica el monitoreo en las planificaciones de manejo	24.1.1 Informar de los resultados esperados 24.1.1. Chequear si los resultados se vienen aplicando.	JD, Regente	Anual
25.Impuestos forestales y pago de tarifas de concesión cancelados	25.1 Anualmente se debe cumplir con dichos pagos	Pagos efectuados	25.1.1 presupuestar entre su planificación los pagos de impuestos. 31.1.2. Estar al día en los pagos.	JD	Anual
26. La empresa comunitaria se encuentra certifica	26.1 En el año tres tiene estar certificada	Empresa es certificada	26.1.1 Cumplimiento de precondicionantes y condicionantes, para el buen manejo forestal	JD	Anual, bianual. Según lo disponga la certificadora.

III. Conclusiones y recomendaciones

- El presente plan de monitoreo se recomienda que cada uno de los técnicos y regentes, socializar la presente información de monitoreo con la junta directiva y socios de la empresa comunitaria; donde participen en la planificación y ejecución de las actividades. Esto con la finalidad de que la comunidad mire el monitoreo como una herramienta y no como una carga o un compromiso ante la certificación y CONAP.

- Al finalizar una actividad de monitoreo, es importante que tanto el técnico como los comunitarios puedan comparar el resultado de la actividad programada vrs, resultado de la actividad que se espera. Y que en la verificación del monitoreo es importante investigar e interpretar las causas de las diferencias encontradas, además compartir los resultados con diversos actores.

- El monitoreo mediante los C&I es una herramienta útil para facilitar el manejo, donde los indicadores tienen que ser enfocados tomando en cuenta el aspecto técnico, ecológico y socioeconómico.

IV. Bibliografía consultada.

CONAP 2000. Sistema de Monitoreo y Evaluación de Desempeño en Unidades de Manejo de Bosque Natural en la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala. Guatemala. 128 p.

Manzanero Cano, M.A. y Pinelo Morales, G.I. 2002. Taller "Plan de monitoreo continuo en unidades de manejo comunitarias de la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala.WWF/NPV. 50 p.

Vincent, L.W. y Zambrano , T. 2000. El Sistema de Manejo Forestal Productivo, Ministerio de Ambiente y de Recursos Naturales (MARN), Organización Internacional de las maderas tropicales (OIMT). Caracas, Venezuela. Sp.

SMARTWOOD. 2000**.** Normas Genéricas para la Evaluación del Manejo Forestal. Sp.

VII. Anexos

Anexo 1. Principios e Indicadores de CONAP para el Monitoreo de Desempeño de Unidades de Manejo de Bosque Natural en la RBM.

PRINCIPIO 1: DIMENSION AMBIENTAL	
SE MANTIENEN LOS ECOSISTEMAS NATURALES, SUS FUNCIONES Y SITIOS ARQUEOLOGICOS	
CRITERIO	**INDICADOR**
1.1. Se mantiene la cobertura del bosque natural	1.1.1 Variación de la cobertura del bosque natural
	1.1.2 Mantenimiento de las categorías de uso de la tierra
1.2. La Unidad de Manejo está protegida contra actividades forestales ilícitas, tráfico o caza ilegal de fauna silvestre o especies amenazadas, o introducción de especies exóticas en el bosque	1.2.1 Organización con capacidad para el control y vigilancia
	1.2.2 Extracción o caza de especies protegidas en la Unidad de Manejo
	1.2.3 Delimitación y rotulación de la Unidad de Manejo
	1.2.4 Introducción de especies exóticas al bosque
1.3 Se reducen los daños al bosque, suelo y agua en las actividades forestales maderables y no maderables	1.3.1 Superficie de bosque afectadas en las operaciones de aprovechamiento
	1.3.2 Individuos de especies de interés (comercial y protegidas) afectadas en las operaciones de tumba
	1.3.3 Obstrucción y contaminación de fuentes de agua y el bosque
1.4 Los ecosistemas naturales no son afectados por incendios forestales	1.4.1 Capacidad para la prevención y control de incendios
	1.4.2 Superficie del bosque natural afectado por incendios
1.5 Se protegen los sitios arqueológicos existentes en la unidad de manejo	1.5.1 Demarcación y rotulación de sitios arqueológicos
PRINCIPIO 2: DIMENSION SOCIAL/PRODUCTIVA	
SE CONTRIBUYE A MEJORAR EL NIVEL DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS	
CRITERIO	**INDICADOR**
2.1 La unidad de manejo cuenta con estructuras organizativas funcionales	2.1.1 Grado de implementación del plan estratégico, estatutos, normas y reglamentos
	2.1.2 Representación de los diferentes grupos de interés en la administración de la Unidad de Manejo
	2.1.3 Implementación de sistemas contables
	2.1.4 Grado de desarrollo de la estructura organizacional

2.2 Los beneficiarios mejoran sus condiciones económicas y sociales, colectivas e individuales	2.2.1 Servicios de salud
	2.2.2 Capital de inversión
	2.2.3 Inversión en educación
	2.2.4 Acceso a fuentes de agua potable
	2.2.5 Servicios de saneamiento
	2.2.6 Ingreso neto por actividad y global
	2.2.7 Nivel educativo
2.3 La gestión colectiva contribuye a mejorar la inversión social	2.3.1 Inversión social
2.4 Se obtienen los mayores beneficios económicos del bosque	2.4.1 Búsqueda de opciones para mejorar el beneficio económico
	2.4.2 Personas especializadas/capacitadas para actividades post-cosecha
2.5 Se aumentan las posibilidades de empleo de los beneficiarios de la unidad de manejo	2.5.1 Empleos generados en la Unidad de Manejo
	2.5.2 Distribución de empleos según familias y socios por actividad
2.6 Se mejoran las condiciones laborales de la unidad de manejo	2.6.1 Respeto a la legislación laboral nacional en las actividades de aprovechamiento forestal en la Unidad de Manejo
PRINCIPIO 3: DIMENSION PRODUCTIVA	
LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES SE UTILIZAN DE FORMA INTEGRAL, EFICIENTE Y A PERPETUIDAD	
CRITERIO	**INDICADOR**
3.1. Se diversifica el uso y manejo de los recursos maderables y no maderables del bosque	Alternativas productivas incorporadas al sistema de producción
	3.1.1 Especies maderables aprovechadas
	3.1.3 Familias/beneficiarios que han adoptado opciones productivas
3.2 Se optimiza el uso de los recursos maderables y no maderables del bosque	3.2.1 Residuos dejados en la cosecha
3.3 El aprovechamiento de los recursos maderables y no maderables del bosque está acorde a su capacidad de producción	3.3.1 Volumen o cantidad a extraer/extraído
	3.3.2 Diámetro o tamaños mínimos de aprovechamiento

	3.3.3 Características fenotípicas de los árboles seleccionados como semilleros
3.4 Se diversifica, mantiene y se incrementa la producción de las zonas agropecuarias definidas en el POT	3.4.1 Prácticas agrícolas mejoradas

CONDICION NECESARIA 1: AMBITO INSTITUCIONAL	
SE CUMPLEN LOS LINEAMIENTOS TECNICOS Y LEGALES ESTABLECIDOS	
CRITERIO	**INDICADOR**
1.1 Se cumple lo establecido en el Plan General de Manejo (PGM) y Plan Operativo Anual (POA)	1.1.1 Ubicación de las áreas y sectores intervenidos según lo especificado en el PGM
	1.1.2 Delimitación y señalización de las áreas de corta y extracción
	1.1. 3 Tratamientos silviculturales aplicados en el campo
	1.1.4 Aplicación de prácticas silviculturales descritos en el PGM
1.2 **Se cumple con el plan de ordenamiento territorial (POT)**	1.2.1 Cumplimiento de las actividades establecidas en el POT
1.3 Se cumple del estudio de Impacto ambiental (EIA)	1.3.1 Cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el EIA
1.4 Existe un mecanismo de monitoreo y evaluación que permita mejorar las actividades de manejo forestal	1.4.1 Incorporación de los resultados del monitoreo en la planificación
	1.4.2 Utilización de resultados de parcelas permanentes de muestreo
1.5 Se cumple con los compromisos de pagos de usufructo de la tierra y aprovechamiento de los Recursos Naturales	1.5.1 Pago de tarifas de la concesión
	1.5.2 Pago de los impuestos de aprovechamiento de productos maderables
CONDICION NECESARIA 2: ASESORIA TECNICA Y ACOMPAÑAMIENTO	
ACOMPAÑAMIENTO APROPIADO POR PARTE DE INSTITUCIONES EXTERNAS (ONG´s)	
CRITERIO	**INDICADOR**
2.1 La ONG contribuye al fortalecimiento de la autogestión del grupo comunitario	2.1.1 Desarrollo de proceso de fortalecimiento de autogestión comunitaria
	2.1.2 Capacidad de pago por servicios profesionales.
2.2 Se cumplen los acuerdos y convenios establecidos entre la ONG, el grupo comunitario y el CONAP	2.2.1 Cumplimiento del convenio entre el grupo comunitario y la ONG
	2.2.2 Cumplimiento el convenio entre el CONAP y la ONG

Anexo 2. Principios y criterios del FSC para el manejo forestal

PRINCIPIO #1:

OBSERVACION DE LAS LEYES Y LOS PRINCIPIOS DEL FSC

El manejo forestal deberá respetar todas las leyes nacionales, los tratados y acuerdos internacionales de los que el país es signatario, y deberá cumplir con todos los Principios y Criterios del FSC.

1.1 El manejo forestal deberá respetar todas las leyes nacionales y locales, al igual que todos los requisitos administrativos.
1.2 Todos los honorarios, regalías, impuestos y otros cargos establecidos legalmente y que sean aplicables deberán ser pagados.
1.3 En los países signatarios, deberán respetarse las disposiciones de todos los acuerdos internacionales como CITES, las Convenciones de la OIT, la Convención Internacional de Maderas Tropicales y la Convención sobre Diversidad Biológica.
1.4 Para efectos de certificación, los certificadores y las otras partes involucradas deberán analizar, según cada caso, los conflictos que se presenten entre las leyes y las regulaciones con los Principios y Criterios del FSC.
1.5 Las áreas de manejo forestal deberán ser protegidas de las actividades ilegales de cosecha, asentamientos y otras actividades no autorizadas.
1.6 Los responsables del manejo forestal deberán mostrar un compromiso a largo plazo de adhesión a los Principios y Criterios del FSC.

PRINCIPIO #2:

DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DE TENENCIA Y USO

La tenencia y los derechos de uso a largo plazo sobre la tierra y los recursos forestales, deberán estar claramente definidos, documentados y legalmente establecidos.

2.1 Deberá demostrarse clara evidencia del derecho a largo plazo al uso de la tierra (por ejemplo, título de propiedad de la tierra, derechos consuetudinarios, y contratos de arrendamiento).
2.3 Deberán emplearse mecanismos apropiados para resolver las disputas sobre los reclamos por tenencia y derechos de uso. Las circunstancias y el estado de cualquier disputa pendiente serán considerados explícitamente durante la evaluación de la certificación. Disputas de magnitudes sustanciales que involucren intereses numerosos y significativos, normalmente descalificarán la certificación de una operación.

PRINCIPIO #3:

DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDIGENAS

Los derechos legales y consuetudinarios de los pueblos indígenas para poseer, usar y manejar sus tierras, territorios y recursos deberán ser reconocidos y respetados.

3.1 Los pueblos indígenas deberán controlar el manejo forestal en sus tierras y territorios, a menos que deleguen este control con el debido conocimiento y de manera voluntaria a otras agencias.
3.2 El manejo forestal no deberá amenazar ni limitar, directa o indirectamente, los recursos y derechos de tenencia de los pueblos indígenas.
3.3 Los lugares de especial significado cultural, ecológico, económico o religioso para los pueblos indígenas deberán ser claramente identificados conjuntamente con dichos pueblos, reconocidos y protegidos por los responsables del manejo forestal.
Los pueblos indígenas deberán ser recompensados por el uso de su conocimiento tradicional en cuanto al uso de las especies forestales y los sistemas de manejo aplicados en las operaciones forestales. Dicha compensación deberá ser

formalmente acordada con el consentimiento de dichos pueblos, con su debido conocimiento y de manera voluntaria antes del comienzo de las operaciones forestales.

PRINCIPIO #4:

RELACIONES COMUNALES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

El manejo forestal deberá mantener o elevar el bienestar social y económico a largo plazo de los trabajadores forestales y de las comunidades locales.
4.1 Las comunidades dentro de, o adyacentes a, las áreas de manejo forestal, deberán tener oportunidades de empleo, capacitación, y otros servicios
4.2 El manejo forestal deberá cumplir o superar todas las leyes y/o reglamentos aplicables a la salud y la seguridad de los empleados y sus familias.
4.3 Deberán garantizarse los derechos de los trabajadores para organizarse y voluntariamente negociar con sus gerentes, conforme con las Convenciones 87 y 98 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).
4.4 La planificación y la implementación del manejo deberán incorporar los resultados de las evaluaciones del impacto social. Se deberá consultar a las poblaciones y grupos directamente afectados por las operaciones de manejo.
4.5 Deberán emplearse mecanismos apropiados para resolver reclamos y para proporcionar una compensación razonable en caso de pérdidas o daños que afecten los derechos legales o los consuetudinarios, los bienes, los recursos o la vida de las poblaciones locales. Se deberán tomar medidas para evitar tales pérdidas o daños.

PRINCIPIO #5:

BENEFICIOS DEL BOSQUE

El manejo forestal deberá promover el uso eficiente de los múltiples productos y servicios del bosque para asegurar la viabilidad económica y una gama amplia de beneficios ambientales y sociales.

5.1 El manejo forestal deberá orientarse hacia la viabilidad económica, tomando en consideración todos los costos ambientales, sociales y operacionales de la producción, y asegurando las inversiones necesarias para mantener la productividad ecológica del bosque.
5.2 Tanto el manejo forestal como las actividades de mercadeo deberán promover el uso óptimo y el procesamiento local de la diversidad de productos del bosque.
5.3 El manejo forestal deberá minimizar los desperdicios asociados con las operaciones de aprovechamiento y de transformación "in situ," así como evitar el daño a otros recursos forestales.
5.4 El manejo forestal deberá orientarse hacia el fortalecimiento y la diversificación de la economía local, evitando así la dependencia en un solo producto forestal.
5.5 El manejo forestal deberá reconocer, mantener y, cuando sea necesario, incrementar el valor de los recursos y servicios del bosque, tales como las cuencas hidrográficas y los recursos pesqueros.
5.6 La tasa de cosecha de productos forestales no deberá exceder los niveles que puedan ser permanentemente mantenidos.

PRINCIPIO #6:

IMPACTO AMBIENTAL

Todo manejo forestal deberá conservar la diversidad biológica y sus valores asociados, los recursos de agua, los suelos, y los ecosistemas frágiles y únicos, además de los paisajes. Al realizar estos objetivos, las funciones ecológicas y la integridad del bosque podrán ser mantenidas.

6.1 Deberá completarse una evaluación del impacto ambiental -- de acuerdo a la escala y la intensidad del manejo forestal, así como a la peculiaridad de los recursos afectados -- que se deberá incorporar adecuadamente en el sistema

de manejo. Dichas valoraciones deberán considerar el paisaje y los impactos causados por los procesos realizados en el lugar. Asimismo, se deberá realizar la evaluación del impacto ambiental antes de iniciar operaciones que puedan afectar el lugar de trabajo.

6.2 Deberán existir medidas para proteger las especies raras, amenazadas y en peligro de extinción, al igual que sus hábitats (por ejemplo, zonas de anidamiento o alimentación). Deberán establecerse zonas de protección y de conservación, de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal, y según la peculiaridad de los recursos afectados. Deberán controlarse las actividades inapropiadas de la caza, captura y recolección.

6.3 Las funciones ecológicas vitales deberán mantenerse intactas, aumentarse o reponerse. Estas incluyen:

a) La regeneración natural y la sucesión de los bosques. b) La diversidad genética de las especies y de los ecosistemas. c) Los ciclos naturales que afectan la productividad del ecosistema forestal.

6.4 Las muestras representativas de los ecosistemas existentes en las áreas afectadas deberán protegerse en su estado natural, de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal, y según la peculiaridad de los recursos afectados.

6.5 Deberán prepararse e implementarse guías escritas para el control de la erosión, la disminución de los daños al bosque durante la cosecha, la construcción de caminos, todos los otros disturbios mecánicos, y para la protección de los recursos hidráulicos.

6.6 Los sistemas de manejo deberán promover el desarrollo y la adopción de métodos no químicos para el manejo de las plagas, para no dañar el medio ambiente. Se deberá también evitar el uso de los pesticidas químicos. Además, se prohibirán los pesticidas clasificados como de Tipos 1A y 1B por la Organización de Salud Mundial (WHO); los pesticidas de hidrocarburos, y aquellos compuestos de cloro; pesticidas que son persistentes, tóxicos o cuyos derivados se mantienen biológicamente activos y se acumulan en la cadena alimenticia más allá del uso deseado; y cualquier pesticida prohibido por acuerdos internacionales. Si se deben usar químicos, se proporcionará el equipo y la capacitación adecuada para disminuir los riesgos a la salud y al ambiente.

6.7 Químicos, contenedores, desperdicios inorgánicos, líquidos y sólidos, incluyendo combustibles y lubricantes, deberán ser desechados de una manera ambientalmente apropiada en lugares fuera del sitio de trabajo.

6.8 Se deberá documentar, disminuir, monitorear y controlar estrictamente el uso de agentes de control biológico, de acuerdo con las leyes nacionales y los protocolos científicos aceptados internacionalmente. Se prohibirá el uso de los organismos genéticamente modificados.

6.9 El uso de las especies exóticas deberá ser controlado cuidadosamente y monitoreado rigurosamente para evitar impactos ecológicos adversos.

6.10 No deberá ocurrir la conversión de bosques a plantaciones u otros usos no forestales de la tierra, excepto en circunstancias tales que la conversión:

permitirá obtener beneficios claros, substanciales, adicionales, seguros y de largo plazo para toda la unidad de manejo forestal.

a) implica una porción muy limitada de la unidad de manejo forestal; y
b) no ocurre dentro de áreas de bosques alto valor de conservación; y
c) permitirá obtener beneficios claros, substanciales, adicionales, seguros y de largo plazo para toda la unidad de manejo forestal

PRINCIPIO #7:

PLAN DE MANEJO

Un plan de manejo -- de acuerdo a la escala y a la intensidad de las operaciones propuestas -- deberá ser escrito, implementado y actualizado. En el mismo se deberán establecer claramente los objetivos del manejo, y los medios para lograr estos objetivos.

7.1 El plan de manejo y los documentos sustentatorios deberán proporcionar:

a) Los objetivos del manejo.b) La descripción de los recursos del bosque que serán manejados, las limitaciones ambientales, el estado de la propiedad y el uso de la tierra, las condiciones socioeconómicas, y un perfil de las áreas adyacentes.c) La descripción del sistema silvicultural y/o otro sistema de manejo, basado en la ecología del bosque y en la información obtenida a través de los inventarios forestales.d) La justificación de la tasa de la cosecha anual y de la selección de especies.e) Las medidas para el monitoreo del crecimiento y la dinámica del bosque.f) Las medidas ambientales preventivas basadas en las evaluaciones ambientales.g) Los planes para la identificación y la protección de las especies raras, amenazadas o en peligro de extinción

.

h) Los mapas que describan la base de los recursos forestales, incluyendo las áreas protegidas, las actividades de manejo planeadas y la titulación de la tierra.i) La descripción y justificación de las técnicas de cosecha y del equipo a ser usado.
7.2 El plan de manejo deberá ser revisado periódicamente para incorporar los resultados del monitoreo y la nueva información científica y técnica, para responder a los cambios en las circunstancias ambientales, sociales y económicas
7.3 Los trabajadores forestales deberán recibir una capacitación y supervisión adecuada para asegurar la implementación correcta del plan de manejo
7.4 Los productores forestales deberán tener un resumen de los elementos principales del plan de manejo, incluyendo aquellos enlistados en el Criterio 7.1. Se respetará la confidencialidad de esta información.

PRINCIPIO #8:

MONITOREO Y EVALUACION

Deberán evaluarse -- de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal -- la condición del bosque, el rendimiento de los productos forestales, la cadena de custodia, y la actividad del manejo y sus impactos sociales y ambientales.

8.1 La frecuencia y la intensidad del monitoreo deberán ser determinadas de acuerdo a la escala y a la intensidad de las operaciones del manejo forestal, y según la relativa complejidad y la fragilidad del ambiente afectado. Los procedimientos de monitoreo deberán ser consistentes y replicables a lo largo del tiempo, para permitir la comparación de resultados y la evaluación de los cambios.
8.2 El manejo forestal deberá incluir la investigación y la recolección de datos necesarios para monitorear por lo menos los siguientes indicadores:

a) El rendimiento de todos los productos forestales cosechados
a) La tasa de crecimiento, regeneración y condición del bosque.
b) La composición y los cambios observados en la flora y la fauna.
c) Los impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones.
d) Los costos, la productividad y la eficiencia del manejo forestal.

8.3 La documentación necesaria deberá ser proporcionada por el productor forestal a los que monitorean, o a las organizaciones certificadoras, para que puedan seguir cada producto forestal desde su origen. Este es un proceso conocido como "la cadena de custodia".
8.4 Los resultados del monitoreo deberán ser incorporados en la implementación y en la revisión del plan de manejo.
8.5 Los productores forestales deberán tener un resumen disponible al público de los resultados de los indicadores de monitoreo, incluyendo aquellos enlistados en el criterio
8.2. Se respetará la confidencialidad de esta información.

PRINCIPIO #9:

MANTENIMIENTO DE BOSQUES CON ALTO VALOR DE CONSERVACION.

Las actividades de manejo en bosques con alto valor de conservación mantendrán o incrementarán los atributos que definen a dichos bosques. Las decisiones referentes a los bosques con alto valor de conservación deberán tomarse siempre dentro del contexto de un enfoque precautorio.

9.1 Se completará una evaluación apropiada a la escala y la intensidad del manejo forestal, para determinar la presencia de atributos consistentes con la de los Bosques con Alto Valor de Conservación.
9.2 La parte consultiva del proceso de certificación debe enfatizar los atributos de conservación que se hayan identificado, así como las opciones que correspondan a su mantenimiento.
9.3 El plan de manejo deberá de incluir y poner en práctica las medidas específicas que aseguren el mantenimiento y/o incremento de los atributos de conservación aplicables, consistentes con el enfoque precautorio. Estas medidas se incluirán específicamente en el resumen del plan de manejo accesible al público.

9.4 Se realizará un monitoreo anual para evaluar la efectividad de las medidas usadas para mantener o incrementar los atributos de conservación aplicables.

PRINCIPIO #10:

PLANTACIONES

Las plantaciones deberán ser planeadas y manejadas de acuerdo con los Principios y Criterios del 1 al 9 y con los Criterios del Principio 10. Si bien las plantaciones pueden proporcionar un arreglo de beneficios sociales y económicos y pueden contribuir en la satisfacción de las necesidades de productos forestales del mundo, éstas deberán complementar el manejo de, reducir la presión sobre y promover la restauración y conservación de los bosques naturales.

10.1 Los objetivos de manejo de la plantación, incluyendo los de conservación y restauración de bosques naturales deberán manifestarse explícitamente en el plan de manejo, y deberán ser claramente demostrados en la implementación del plan.
10.2 El diseño y planeación de las plantaciones deberá promover la protección y conservación de los bosques naturales, y no incrementar las presiones sobre los bosques naturales. Deben tomarse en cuenta para el diseño de la plantación, los corredores de la fauna silvestre, la protección de los cauces de ríos y un mosaico de rodales de diferentes edades y períodos de rotación, además de estar de acuerdo con el tamaño de la operación. La escala y la planeación de los bloques de plantación debe estar de acuerdo con los patrones de los rodales encontrados dentro de su paisaje natural.
10.3 Se prefiere la diversidad en la composición de las plantaciones, para mejorar la estabilidad económica, ecológica y social. Tal diversidad puede incluir el tamaño y la distribución espacial de las unidades de manejo dentro del paisaje, número y composición genética de las especies, clases de edad y estructuras y tipos de productos.
10.4 La selección de especies para plantación debe basarse en las posibilidades generales del sitio y en su conveniencia para los objetivos de manejo. A fin de favorecer la conservación de la diversidad biológica, son preferidas las especies nativas sobre las exóticas en el establecimiento de plantaciones y para la restauración de ecosistemas degradados. Las especies exóticas, las cuales deberán ser usadas sólo cuando su desempeño sea mayor que el de las especies nativas, deberán ser cuidadosamente monitoreadas para detectar la mortalidad inusual, enfermedades o daños por insectos e impactos ecológicos adversos.
10.5 De acuerdo a la escala de la plantación, una proporción del área total de manejo forestal (que será determinada en los estándares regionales) deberá ser manejada de tal forma que se restaure la cubierta forestal natural del sitio.
10.6 Deberán tomarse medidas para mantener o mejorar la estructura del suelo, fertilidad y actividad biológica. Las técnicas y tasa de cosecha, el mantenimiento y construcción de caminos y vías, así como la selección de especies no debe traer como resultado la degradación del suelo a largo plazo o tener impactos adversos en la calidad o cantidad del agua o su distribución.
10.7 Deberán tomarse medidas para minimizar los daños por plagas, enfermedades, fuego y sobre la introducción de plantas invasoras. Un manejo integrado de plagas, debe formar parte esencial del plan de manejo. Siempre que sea posible, los métodos de prevención y control biológico deberán ser usados en lugar de los pesticidas y fertilizantes químicos. La planeación de la plantación deberá esforzarse para no usar pesticidas y fertilizantes químicos, incluyendo su uso en los viveros. El uso de químicos está también cubierto por los criterios 6.6 y 6.7
10.8 De acuerdo a la escala y diversidad de la operación, el monitoreo de plantaciones deberá incluir una evaluación regular del potencial de los impactos ecológicos y sociales en el sitio y fuera de él, (es decir, los efectos de la regeneración natural sobre los recursos hídricos y la fertilidad del suelo y los impactos sobre el bienestar social y los beneficios sociales) además de los elementos tratados en el principio 8. No deberán plantarse especies a gran escala hasta que las pruebas locales y/o la experiencia hayan mostrado que éstas están ecológicamente bien adaptadas al sitio, que no son invasoras y que no tienen impactos ecológicos negativos significantes sobre otros ecosistemas. Se dará atención especial a los asuntos sociales de la adquisición de tierras para plantaciones, especialmente a la protección de los derechos de los pobladores de la localidad en cuanto a la tenencia, uso o acceso.
En Septiembre de 1994, los Miembros Fundadores del FSC y el Consejo Directivo rectificaron los Principios del 1 al 9. El Principio 10 fue ratificado por los miembros del FSC y el Consejo Directivo en Febrero de 1996.
En Enero de 1999 los Miembros del FSC y el Consejo Directivo ratificaron la revisión del Principio 9 y la adición de los Criterios 6.10 y 10.9

10.9 Las plantaciones establecidas en áreas convertidas de bosques naturales después de noviembre de 1994, normalmente no calificarán para la certificación. La certificación podrá permitirse en circunstancias donde se presenten a los certificadores pruebas suficientes de que los administradores/propietarios no son responsables directa o indirectamente de dicha conversión

GLOSARIO

Las palabras en este documento son utilizadas en el sentido que le atribuyen la mayoría de diccionarios. El significado preciso y la interpretación local de ciertas frases (como "comunidades locales"), deberán decidirse en el contexto local por los productores forestales y certificadores. En este documento, las palabras que se citan a continuación se entienden de la manera siguiente:

Agentes de Control Biológico: Organismos vivos utilizados para eliminar o regular la población de otros organismos vivos.

Bosques con Alto Valor de Conservación: Los Bosques con Alto Valor de Conservación son aquellos que contienen uno o más de los siguientes atributos:

a) áreas boscosas que contengan cantidades significativas a nivel global, regional o nacional, de:

• concentraciones de valores de biodiversidad (v.g. endemismos, especies en peligro de extinción, refugios); y/o

• grandes bosques a nivel de paisaje, contenidos en o que contienen a la unidad de manejo, donde existen en patrones naturales de distribución y abundancia, poblaciones viables de la mayoría si no todas las especies que ocurren naturalmente

b) áreas boscosas que se encuentran en o que contienen ecosistemas raros, amenazados o en peligro de extinción

c) áreas boscosas que proporcionan servicios naturales básicos en situaciones críticas (v.g. protección de cuencas, control de la erosión)

d) áreas boscosas que son fundamentales para la satisfacción de las necesidades básicas de las comunidades locales (v.g. subsistencia, salud) y/o críticas para su identidad cultural tradicional (áreas de importancia cultural, ecológica, económica o religiosa, identificadas en cooperación con dichas comunidades locales).

Bosques naturales: Áreas boscosas en donde muchas de las características principales y elementos clave de los ecosistemas nativos tales como complejidad, estructura y diversidad están presentes, de conformidad con la definición de los estándares nacionales y regionales de manejo forestal aprobados por el FSC.

Cadena de custodia: El proceso de monitoreo del canal de distribución del producto desde el bosque hasta el producto final.

Ciclos naturales: Los ciclos de nutrientes y minerales en los ecosistemas forestales que tienen efectos en la productividad del área. Los ciclos naturales involucran interacciones entre los suelos, las aguas, las plantas y los animales.

Criterio: Un medio para juzgar si un Principio (de Manejo Forestal) ha sido cumplido o no.

Derecho Consuetudinario: Derechos que resultan de una larga serie de acciones habituales o acostumbradas, que han sido constantemente repetidas, y que han adquirido la fuerza de la ley dentro de una unidad geográfica o sociológica a través de tal repetición y de una aceptación no interrumpida.

Derecho de uso: Derechos para el uso de los recursos forestales que pueden definirse mediante las costumbres locales, los acuerdos mutuos o aquellos prescritos por otras entidades que tengan derechos de acceso. Estos derechos pueden restringir el uso de algunos recursos, particularmente en cuanto a los niveles específicos de consumo y a las técnicas de cosecha.

Diversidad Biológica: La variabilidad entre organismos vivos de todos los orígenes, incluyendo inter alia, terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y complejos ecológicos de los cuales forman parte; esto incluye diversidad entre especies, entre especies y entre ecosistemas. (Ver Convention on Biological Diversity, 1992).

Ecosistema: Una comunidad de plantas y animales y su ambiente físico, que funcionan juntos como una unidad interdependiente. **Especies amenazadas:** Cualquier especie que puede quedar en peligro de extinción dentro de un futuro previsible en toda o una parte de su rango de distribución.

Especies en peligro: Cualquier especie que está en peligro de extinción dentro de un futuro previsible en toda o una parte significativa de su rango de distribución.

Especies nativas: Especies que se presentan naturalmente en la región; originarias del área.

Especies exóticas: Especies introducidas que no son nativas u originarias del área.

Integridad del Bosque: La composición, la dinámica, las funciones y los atributos estructurales de un bosque natural.

Largo plazo: El rango de tiempo del propietario, del responsable del manejo o del titular de la concesión, que se manifiesta en los planes de manejo, en la tasa de cosecha y en el compromiso de mantener una cubierta forestal permanente. La cantidad de tiempo necesario variará de acuerdo al contexto y a las condiciones ecológicas, y será función del tiempo que requiera un ecosistema para recuperar su estructura natural y su composición luego de la cosecha o de algún disturbio, o para producir condiciones maduras o primarias.
Leyes locales: Comprenden todas las normas legales emitidas por los organismos de gobierno cuyo ámbito jurisdiccional es menor al nacional, tales como normas departamentales, municipales e indígenas.
Manejo Forestal/Responsable del Manejo: Términos que incluyen a las personas responsables del manejo operativo del recurso forestal y de la empresa, el sistema y estructura de manejo, y las operaciones de planeación y de campo.
Organismos Modificados Genéticamente: Organismos biológicos que han sido inducidos a tener cambios genéticos, mediante varios medios.
Otros tipos de bosques: Las áreas forestales que no corresponden con los criterios de plantación o bosque natural, y que están definidos específicamente en los estándares nacionales y regionales aprobados por el FSC sobre el manejo de bosques.
Paisajes: Un mosaico geográfico compuesto por ecosistemas que interactúan como respuesta a la influencia de la interacción de los suelos, el clima, la geología, la topografía, la biota y las influencias humanas en una área.
Plantación: Áreas forestales que carecen de las características principales y los elementos claves de los ecosistemas naturales, como resultado de la plantación o de los tratamientos silviculturales.
Principio: Una regla o elemento esencial; en este caso, de manejo forestal.
Productos forestales no-maderables: Todos los productos forestales excepto la madera. Estos incluyen aquellos materiales obtenidos de los árboles tales como la resina y las hojas, así como cualquier otro producto de las plantas y animales.
Pueblos indígenas: "Los descendientes de los pueblos que habitaban el territorio actual de un país, en forma total o parcial, al momento en que personas de una diferente cultura u origen étnico arribaron desde otras partes del mundo, sojuzgándolos y, mediante la conquista, el asentamiento, u otros medios los redujeron a una situación no dominante o colonial; quienes hoy viven en mayor conformidad con su particular situación social, económica y con sus costumbres y tradiciones culturales que con las instituciones del país al que ahora pertenecen, bajo una estructura de Estado que incorpora principalmente las características nacionales, sociales y culturales de otros segmentos predominantes de la población." (Definición de trabajo adoptada por el Grupo de Trabajo sobre Pueblos Indígenas de las Naciones Unidas).
Químicos: Todos los fertilizantes, insecticidas, fungicidas y hormonas que se usan en el manejo forestal.
Sucesión: Cambios progresivos en la composición de las especies y en la estructura de la comunidad forestal, ocasionados por procesos naturales (no humanos) en el tiempo.
Tenencia: Acuerdos definidos socialmente por individuos o grupos reconocidos por estatutos legales o por normas consuetudinarias, referente al "conjunto de derechos y responsabilidades" de propiedad, posesión, acceso y/o uso de una unidad particular de tierra, o los recursos asociados dentro de la misma unidad (tales como árboles individuales, especies de plantas, aguas, minerales, etc.)
Tierras y territorios indígenas: El ambiente total de las tierras, aire, agua, mar, hielo, flora y fauna, y otros recursos que los pueblos indígenas poseen tradicionalmente o que de una u otra forma han ocupado o usado (Borrador de la Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas: Parte VI).
Valores de la Diversidad Biológica: Son los valores de la diversidad biológica y sus componentes que son intrínsecos, ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educacionales, culturales, recreacionales y estéticos. (Ver Convention on Biological Diversity, 1992).

Anexo 12B

CONAP

USAID

"ACOFOP"

CHEMONICS INC.
PROYECTO BIOFOR

TALLER MONITOREO DE LA RESPUESTA DINAMICA DEL BOSQUE A TRAVÉS DE PARCELAS PERMANENTES DE MUESTREO.

Temas:
IMPORTANCIA DE LAS PARCELAS PERMANENTES DE MUESTREO, EN EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE Y EN LA CERTIFICACIÓN FORESTAL Y OTRAS ALTERNATIVAS EN LA METODOLOGÍA DE PARCELAS PERMANENTES DE MUESTREO.

Por. Manuel Antonio Manzanero[1]

Santa Elena, Petén 25 de Noviembre de 2003.

[1] Ing. For. Coordinador de Manejo Forestal de Biofor.

Tabla de contenido

TEMA 1. IMPORTANCIA DE LA PARCELAS PERMANENTES DE MUESTREO, EN EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE Y CERTIFICACIÓN FORESTAL. 1
1. Antecedentes históricos del manejo forestal. 1
2. Primeros elementos de manejo forestal 1
3. La naturaleza del manejo del bosque. 2
4. Importancia del levantamiento de las PPM. 3
5. Importancia de las PPM, en relación a la certifición forestal. 4
6. Bibliografía consultada 7
Tema 2. OTRAS ALTERNATIVAS EN LA METODOLOGÍA DE PARCELAS PERMANENTES DE MUESTREO. 8
1. METODOLOGIA PPM UTILIZADA EN UNIDAD DE MANEJO CARMELITA (Contreras, J. Rodríguez, G. y Molina, V. 2001) 8
1.1. OBJETIVOS 8
1.2. METODOLOGIA 8
1.3. VARIABLES 9
1.4. FRECUENCIA 9
1.5. ANALISIS DE DATOS 9
2. METODOLOGIA UTILIZADA EN EL ESTABLECIMIENTO DE PPM EN AFISAP. PARCELAS PERMANENTES DE MEDICION –PPM- (Manzanero, M.A. 2003). 9
2.1. OBJETIVO DEL LEVANTAMIENTO DE LAS PARCELAS EN AFISAP 10
2.2. DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS 10
2.3. SUBDIVISION DE LA PARCELA 10
3. METODOLOGIA PARCELAS PERMANENTES DE PIMIENTA UNIDAD DE MANEJO CARMELITA (Rivas, M. y Molina, V). 11
3.1. OBJETIVOS 11
3.1.1. General 11
3.1.2. Específicos 11
3.2. Análisis del Inventario 11
3.3. Reconocimiento de la Zona 11
3.4. Definición de la Zona Pimientera 12
3.5. Inventario 12
3.5.1. Variables de Medición 13
3.6. Aprovechamiento de la Pimienta 13
3.7. Rendimiento Promedio 14
3.8. Parcelas Permanentes de Muestreo -PPM-. 14
3.9. Monitoreo 15
3. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 16

TEMA 1. IMPORTANCIA DE LA PARCELAS PERMANENTES DE MUESTREO, EN EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE Y CERTIFICACIÓN FORESTAL.

1. Antecedentes históricos del manejo forestal.

- En un inicio las sociedades primitivas el bosque probablemente era un elemento del ambiente con pocas oportunidades de uso.
- Los romanos usaron el término foris – forestal (Reed, 1954)-, para designar aquellas áreas fuera de la ciudades, granjas y en general centros de actividad humana. Para ellos las áreas forestales constituían un caos, y el cual debía de ser urbanizado.
- Los franceses y germanos, a diferencia de los romanos, tenían gran afinidad por ambientes forestales, por cuanto en ellos habitan los dioses.
- Algunas sociedades europeas empezaron a valorar el recurso forestal, cuando la deforestación genero escasez de productos forestales, fue cuando se iniciaron a emitir las primeras reglamentaciones.
- Según Heske (1938) la primera crisis maderera en Alemania, ocurrió alrededor del año 1000 y se prolongo por más de dos siglos.
- La poca importancia de los romanos por las áreas cubiertas de bosque, fue el principal motivo de que estos terrenos pasaran a ser propiedad pública o de la corona en muchas sociedades europeas medievales (Fernow, 1907). Siendo común que la corona medieval, los señores feudales, aprovechando la legislación heredada por los romanos, tomasen posesión de estas áreas.
- La nobleza y ciertas comunidades, accedieron a que ciertos grupos sociales aprovecharan productos como forraje, leña y madera para construcción etc.) por lo general a cambio del pago de una renta o impuesto, estas formas de aprovechamiento se les llamo servidumbres.
- Estos eventos son los que han dado origen a muchas de las formas de propiedad que se conocen en la actualidad.

2. Primeros elementos de manejo forestal

- Las primeras leyes forestales fueron emitidas en 1066, por el rey Canute de Inglaterra, posteriormente complementadas por William I de Conqueror (James, 1881); la principal causa era la fauna cinegética protegiendo al bosque como hábitat de la fauna.

- Francia surge lo mismo como protección de la fauna, los reyes carolingios a consecuencia de la legislación proteccionista cinegética, incluyen áreas de bosques cercanos a París, siendo áreas de caza de la realeza.
- La revolución Francesa y la inestabilidad política de los siglos XVIII y XIX favorecieron a la cancelación de muchas de las servidumbres forestales, esto contribuyo a la formación de los bosques de propiedad estatal.
- La destrucción paulatina del bosque y la recién adquirida importancia de la madera como recurso, por primera vez, se reglamenta la silvicultura, por Edward IV de Inglaterra, en su Acta de 1482, establece como opción que las áreas de corta sean cercadas con el fin de proteger la regeneración (Osmaston, 1968).
- En 1543, Henry VIII, de Inglaterra (Osmaston, 1968). Prescribe seleccionar árboles semilleros que garanticen una buena regeneración. Especificaciones de turno (de 14 a 24 años en monte bajo y 20 años en monte alto) y determinación de diámetros mínimos de corta. El inconveniente es que el acta permitía el pastoreo dentro las áreas de corta, esto contradice lo del establecimiento de la regeneración.
- En 1570 Elizabeth I, hace algunas reformas, prohibiendo la presencia de ganado.
- En Francia se dieron la ordenación de los bosques más antiguas, 1280, 1318 y 1346, esto demando la creación de maestros forestales o Ingenieros forestales. Surgiendo además métodos para el manejo de los montes.

3. La naturaleza del manejo del bosque.

El aprovechamiento de los recursos forestales sin ningún manejo, suelen conducir al deterioro de los bosques. En distintas regiones y países esto ha sido un motivo, para que el estado y entes externos como el caso de la certificación forestal intervengan y se dispongan de ciertas normas en la actividad forestal, con la finalidad de proteger a sectores sociales cuyos intereses podrían ser afectados por las actividades de aprovechamiento forestal.

Algunos factores que se deben tomar en cuenta en la actividad forestal:

1. Ecológicamente el bosque es un ecosistema, es claro que cualquiera de los productos forestales que se extraigan habrán impactos en otros recursos.

2. El aprovechamiento del recurso implica la eliminación del organismo, como el caso de la madera, por eso es importante tomar medidas preventivas en la producción eficiente o deseable. Una empresa no solamente es ordenar el bosque, también es necesario considerar, el ambiente y las situaciones cambiantes, las cuales permitan realizar ajustes en las planificaciones de manejo.
3. El recurso depende del desarrollo técnico, habrá una mejor utilización del recurso y sustitución del mismo a través de la regeneración.
4. La producción de la madera es un proceso lento a largo plazo, situación desfavorable, que a través del tiempo este recurso puede cambiar por otro producto.

4. Importancia del levantamiento de las PPM.

El manejo del bosque implica una serie de trabajos como: estudios de regeneración natural, formulación de tratamientos silvícolas y ejecución de los mismos, estas actividades por la heterogeneidad que presentan los bosques tropicales y subtropicales, se recomienda el levantamiento de las parcelas permanentes de muestreo PPM con la finalidad de realizar un monitoreo continuo de la masa remanente y que posteriormente estos resultados, antes de la aplicación de cualquier tratamiento se debe estar seguro de que sus efectos contribuyan a cumplir los objetivos deseados, en las condiciones especificas del ecosistema y el marco social y económico.

Entre las diversas actividades que se monitorean en las parcelas permanentes podemos mencionar:

1. Predicciones del crecimiento de los árboles, actividad de utilidad para la planificación del manejo, medición de diámetros del fuste.
2. Conocer el rendimiento o incremento total de un árbol a un grupo de árboles o rodales, el incremento periódico (IP) crecimiento acumulado durante un año, el incremento medio anual (IMA) o incremento periódico anual crecimiento anual promedio por un periodo largo, el incremento corriente anual (ICA) o incremento anual actual, crecimiento de un año determinado.
3. Conocer aquellos factores que afectan el crecimiento.
4. Conocer la variabilidad en los incrementos.
5. Determinación del crecimiento en los árboles (en el caso de coniferas esto se realiza a través de un análisis fustal), en el caso de las latifoliadas los datos de PPM, es lo recomendable ya que son

datos confiables. También puede determinarse conociendo la edad del bosque.

6. Índice de valor de importancia (IVI),
7. Riqueza y diversidad florística.
8. Abundancia y área basal, en distintas condiciones, como iluminación, condición del sitio.
9. Mortalidad y reclutamiento

5. Importancia de las PPM, en relación a la certificación forestal.

Para garantizar el buen manejo del bosque, las Unidades de Manejo, que vienen operando bajo el sistema de concesiones forestales, dentro de las normas y firma contractual entre el estado y el concesionario, existe un requisito de que al tercer año de estar operando tiene que estar certificada.

Esto conlleva a cumplir las herramientas básicas de monitoreo tanto del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, como del Consejo Mundial de Manejo o Forest Stewardship –FSC-.

Cuadro 1. Actividades de monitoreo según el FSC y CONAP en relación a las PPM

Actividades	Principio	Criterio	Indicador	Responsable
Tratamientos silviculturales. -Evaluar trat. Silviculturales -Establecer PPM evaluar crecimiento y otras variables de las diferentes especies según PGMF. **Investigación forestal** -Rendimientos de productos forestales (aserrío, calidad de de la madera etc.) -Regeneración, crecimiento -Cambios en Flora y Fauna -Impactos sociales, ambientales y otras operaciones **-Listado de prácticas Silviculturales aplicadas** según El Plan de Manejo	**CN-1.CONAP** SE CUMPLEN LOS LINEAMIENTOS TECNICOS Y LEGALES ESTABLECIDOS **FSC P.7** PLAN DE MANEJO **FSC P.5** BENEFICIOS DEL BOSQUE **FSC P6.** IMPACTO AMBIENTAL	1.1 Se cumple lo establecido en el Plan General de Manejo (PGM) y Plan Operativo Anual (POA) 7.1 c. La descripción del sistema silvicultural y/o otro sistema de manejo, basado en la ecología del bosque y en la información obtenida a través de los inventarios forestales 5.6. La tasa de cosecha de productos forestales no deberá exceder los niveles que puedan ser permanentemente mantenidos 6.3 Las funciones ecológicas vitales deberán mantenerse intactas, aumentarse o reponerse. Estas incluyen: a) La regeneración natural y la sucesión de los bosques. b) La diversidad genética de las especies y de los ecosistemas. c) Los ciclos naturales que afectan la productividad del ecosistema forestal.	1.1. 3 Tratamientos silviculturales aplicados en el campo. 1.1.4. Aplicación de prácticas silviculturales descritos en el PGM 7.1.3. La justificación de las prescripciones silviculturales está bien ducomentada, es decir, se basa en datos de campo de sitios específicos o análisis publicados de ecología forestal o silvicultura, y regulaciones gubernamentales. 6.3.1. La justificación ecológica y silvicultural de las prescripciones de manejo está bien documentada, es decir, basado en datos de campo específicos a la región o de análisis publicados de la ecología forestal local (por ej., regeneración y sucesión) o silvicultura.	Regente

	FSC. 8. MONITOREO Y EVALUACION	8.2. El manejo forestal deberá incluir la investigación y la recolección de datos necesarios para monitorear por lo menos los siguientes indicadores: a) El rendimiento de todos los productos forestales cosechados. b) La tasa de crecimiento, regeneración y condición del bosque. c) La composición y los cambios observados en la flora y la fauna. d) Los impactos ambientales y sociales de la cosecha y otras operaciones. Los costos, la productividad y la eficiencia del manejo forestal.		
Resultados del Monitoreo en la evaluación Resultado de PPM incorporar resultados del monitoreo, en la modificación del plan de manejo.	**CN-1.CONAP** SE CUMPLEN LOS LINEAMIENTOS TECNICOS Y LEGALES ESTABLECIDOS FSC.P8 MONITOREO Y EVALUACION	CN-1.4 Existe un mecanismo de monitoreo y evaluación que permita mejorar las actividades de manejo forestal 8.4 Los resultados del monitoreo deberán ser incorporados en la implementación y en la revisión del plan de manejo.	CN-1.4.1. Incorporación de los resultados del monitoreo en la planificación CN-1.4.2 Utilización de resultados de parcelas permanentes de muestreo	

Fuente: Manzanero y Pinelo, 2002. Taller Plan de monitoreo continuo, en unidades de manejo comunitarias de la RBM, Petén, Guatemala.

6. Bibliografía consultada

Mendoza, M.A. 1993. Conceptos básicos de Manejo Forestal, Editorial Limusa, S.A. México, 161 p.

Manzanero, M.A. y Pinelo, G.I. 2002. Taller plan de monitoreo continuo en las unidades de manejo comunitarias de la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala. NPV/WWF. 47 p.

Reed, J.L. 1954. Forests of France. Faber and Faber. Londres, Inglaterra. 281 p.

Heske, F. 1938. German forestry. Yale University Press, New Haven, EE.UU. 335 p.

Fernow, B.E. 1907. A brief history of forestry in Europe, the United States and other. University Press. Toronto. Ont. Canada. 438 p.

James, N.D.G. 1981. A history of English forestry. Blackwell, Oxford. Inglaterra. 331 p.

Osmaston, F.C. 968. The management of forests. Londres, Inglaterra. 384 p.

Tema 2. OTRAS ALTERNATIVAS EN LA METODOLOGÍA DE PARCELAS PERMANENTES DE MUESTREO.

1. METODOLOGIA PPM UTILIZADA EN UNIDAD DE MANEJO CARMELITA (Contreras, J. Rodríguez, G. y Molina, V. 2001)

El estudio se realizó en el bosque alto denso de la concesión forestal comunitaria de Carmelita, a una altura aproximada de 150 msnm. El bosque pertenece a la zona de vida bosque húmedo subtropical cálido (De la Cruz, 1982). El bosque es dominado en el dosel superior por árboles de chicozapote (Manilkara zapota), ramón blanco (Brosimum alicastrum), malerio colorado (Aspidosperma cruentun). En el dosel intermedio, zapotillo (Pouteria durlandii), manax (Pseudolmedia oxyphyllaria), copal (Protium copal). El bosque es dominado por especies esciófitas, indicativo de un bosque de periodos avanzados de sucesión. En el área se realizaron aprovechamientos forestales a mediados de los años 80 y actualmente no se ha realizado ningún aprovechamiento forestal.

El estudio se inició en 1996, ubicándose en áreas de bosque con presencia de caoba y otras especies maderables. El estudio se dirigió exclusivamente a monitorear el crecimiento diamétrico de especies de valor comercial.

1.1. OBJETIVOS

1. Estudiar el crecimiento diamétrico de especies comerciales, especialmente caoba
2. Estudiar el efecto de otras variables en el crecimiento diamétrico

1.2. METODOLOGIA

1. DISEÑO: La unidad experimental fueron los árboles individuales. Para su ubicación se delimitaron dos transectos de 100 por 700 m con un total de 14 ha. Se incluyeron todos los individuos vivos con un dap ≥ 10 cm. Las especies incluidas son Pseudobombax ellipticum (amapola), Terminalia amazonia (canxán), Swietenia macrophylla (caoba), Platimiscium dimorphandrum (hormigo), Astronium graveolens (jobillo), Aspidosperma cruentum (malerio colorado), Lonchocarpus castilloi (manchiche), Calophyllum brasiliense (santamaría).

1.3. VARIABLES

Durante las mediciones se registraron la especie, dap, clase de exposición de copa, forma de la copa, infestación de lianas,

1.4. FRECUENCIA

Se tomaron lecturas en 1996, 1997, 1998, 1999 y 2000.

1.5. ANALISIS DE DATOS

El estudio de incremento diamétrico comprendió los individuos que tuvieron todas las lecturas en el periodo mencionado (300 individuos). Se utilizó la mediana para caracterizar el incremento. Se compararon las medianas en el tiempo con el propósito e encontrar posibles diferencias a través del tiempo en los cuatro años de medición. Se comparó la mediana entre la lectura inicial el periodo inicial y el Para probar la asociación entre el incremento y los atributos de los árboles individuales se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman por medio del programa JMP.

2. METODOLOGIA UTILIZADA EN EL ESTABLECIMIENTO DE PPM EN AFISAP. (Manzanero, M.A. 2003).

En el caso de AFISAP, la CONDICIÓN 9 de la certificación forestal, dice establecer parcelas permanentes para determinar el crecimiento y otras variables de las diferentes especies que se prevé aprovechar en el PGMF. (Criterio 5.6).

Entonces antes de realizar en levantamiento de las PPM, es importante saber cuales son los objetivos, para determinar el tamaño y la forma de las parcelas de muestreo, en el caso de AFISAP dice claramente que el objetivo es conocer el crecimiento individual de los árboles de interés comercial, y otras variables como por ejemplo la baja cantidad de regeneración de algunas especies de interés, en base a lo anterior nuestras parcelas permanentes deben ser en forma rectangular y deben abarcar un área grande, para que puedan ingresar dichas especies.

- **.Datos básicos que se utilizaron en instalación de PPM**

Se tomo en cuenta el número, tamaño y forma de las Parcela, diseño de muestreo, ubicación y demarcación, marcado, numeración y medición de la posición de los árboles.

2.1. OBJETIVO DEL LEVANTAMIENTO DE LAS PARCELAS EN AFISAP

- Monitorear la dinámica del bosque, a través de parcelas permanentes de muestreo, en forma natural y con intervenciones para conocer cambios significativos en la estructura y composición del bosque.

- Obtener información confiable sobre crecimiento, de las especies de interés comercial.

2.2. DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS

Las parcelas se instalaron en el área de aprovechamiento 2001 y 2003 en un área de corta de aproximadamente 800 hectáreas, la distribución de las parcelas se realizaron en aquellas áreas considerando la mayor abundancia de especies comerciales.

Se levantaron 3 parcelas en el área 2001 y 3 parcelas en el 2003, y 3 testigos la finalidad es poder comparar el comportamiento de las especies en distintas áreas.

2.3. SUBDIVISION DE LA PARCELA

El área efectiva fue de 50 x 250 m (1.25 ha). El área fue dividida en 10 cuadrados de 25 x 50 m, en el cual se medirán los árboles aquellas especies comerciales a partir de 10 cm de DAP, los brinzales y latizales se medirán en las subparcelas (1, 3, 5, 7 y 9).

Cuadro 2. Tamaño de subparcelas

Tamaño de parcelas	**Superficie de subparcela (m^2)**	**Categorías de regeneración**
1	10 (10x1)	Brinzales
2	100 (10x10)	Latizales
3	1250(25 mx50m)	Árboles

Las categorías de regeneración se clasificaron de la siguiente manera:

Brinzales: individuos con altura entre 0.30 m - < 4.9 cm dap.
Latizales : individuos con 5.0 cm dap – 9.9 cm dap.

- **Registros indispensables en las parcelas permanentes**

Nombre común, diámetro del fuste, calidad de fuste, altura comercial, exposición de la copa, f*orma de Copa, infestación por Trepadoras***.**

3. METODOLOGIA PARCELAS PERMANENTES DE PIMIENTA UNIDAD DE MANEJO CARMELITA (Rivas, M. y Molina, V).

3.1. OBJETIVOS

3.1.1. General

Estimar el potencial de producción de pimienta gorda **(Pimenta dioica** L Merril) en la concesión forestal comunitaria de Carmelita, San Andrés, Petén.

3.1.2. Específicos

1.- Determinar un área de producción de pimienta.
2.- Describir la distribución poblacional de la especie de pimienta
3.- Estimar la producción de pimienta en el área seleccionada.
4.- Determinar rendimientos promedio en el área seleccionada.
5.- Describir la forma tradicional del aprovechamiento del fruto de pimienta gorda.
6.- Establecer parcelas permanentes de muestreo para estudiar crecimiento
7.- Estudiar la respuesta de los árboles a la cosecha

3.2. Análisis del Inventario

Se analizó el inventario general de la zona levantado por ProPetén, para determinar el área de mayor abundancia de árboles de pimienta, se analizó la información por área y por estrato.

3.3. Reconocimiento de la Zona

Posteriormente de realizar la revisión de la información del inventario forestal y de realizar entrevistas con personas de la comunidad, se procedió a realizar un reconocimiento físico del área, donde según las conclusiones que se obtuvieron está la mayor población de pimienta. Para este reconocimiento se necesitó de una persona de la comunidad con amplios conocimientos del área.

3.4. Definición de la Zona Pimientera

Para definir la zona pimientera, donde se realizó el estudio se revisaron los mapas y parcelas del inventario establecidas, de la concesión donde está la estratificación del bosque, y se observó el estrato donde se encuentra la mayor concentración de pimienta y se elaboró un mapa tentativo de la zona pimientera. Posteriormente se realizó un chequeo de campo, y con geoposicionador (GPS). Se recorrió a los alrededores de la zona a y a cada 500 m se obtuvieron coordenadas, hasta rodear la zona. Posteriormente con las coordenadas de los límites.

Para la definición de la zona pimientera se incluyó solo el estrato 1 y 2 del bosque y que corresponde al bosque alto denso en colinas y bosque alto denso en planicie.

3.5. Inventario

El inventario de árboles de pimienta gorda se realizó con el propósito de conocer la abundancia de la especie de árboles machos y hembras, relación que se determinó por medio de la fructificación de los árboles. Durante esta actividad se inventariaron todos los árboles machos (que no tienen fruto) y hembras (que tienen fruto) mayores de 10 CMS de diámetro a la altura de 1.30m desde la base.

En el transcurso del inventario todos los árboles hembras (productivos) fueron etiquetados con cinta plástica forestal de color rojo, los cuales fueron tratados durante el aprovechamiento de su fruto. Esta actividad fue realizada en las 16 parcelas de 1 hectárea cada una, del inventario forestal levantado inicialmente por PROPETEN, para la elaboración del Plan General de Manejo.

-Intensidad y tamaño de la muestra: La intensidad de muestreo fue de 0.29%, lo que indica que el tamaño de la muestra fue de 16 hectáreas.

-Tipo de muestreo: El tipo de muestreo utilizado para el levantamiento del inventario forestal fue el sistema Estratificado al azar,

el cual se realizó en el tipo de bosque 2, conocido como bosque alto denso en planicie.

-Tamaño y forma de las parcelas: Se realizaron parcelas rectangulares o en fajas de 20 x 500 m. (1 hectárea) y subparcelas de 50x10 mts. (0.1 ha.) en el que hacen un total de 20 subparcelas / parcela.

3.5.1. Variables de Medición

- Nombre común: Como su nombre lo indica, se refiere al nombre "vulgar" del árbol.

- Marcación de los árboles: A cada árbol se le asigna un número consecutivo. Este número aunque un árbol muera, siempre lo identificará y ningún otro árbol que ingrese posteriormente podrá asignarse el mismo número. Cada árbol es marcado con pintura.

-Diámetro a la altura del pecho: Se midieron al milímetro y se enumeraron correlativamente con cinta forestal plástica de color rojo (se etiquetaron sólo árboles hembras), a una altura aproximada de 1.30 m. Todos los árboles >= a 10 CMS de DAP.

-Sexo: En esta variable se definió el sexo del árbol por medio de la fructificación, en el que se dice que todo árbol productor es hembra y el no productor es macho.

-Lianas: En esta clase se define la presencia y ausencia de lianas en los árboles y definir la intensidad de las mismas, en la copa y fuste de los árboles inventariados.

-Forma de la copa: Esta variable define la forma de la copa de los árboles que fueron inventariados.

-**Posición del árbol:** Esta categoría definió la posición del árbol en cuanto a los doseles del bosque, dominante, codominante y suprimido.

-Forma y estado fitosanitario: En esta variable se determinó la forma del fuste de los árboles (torcido, recto y muy torcido) y el estado de enfermedad de los mismos.

-Iluminación: Esta se midió de acuerdo a un código visual basado en el grado de exposición de las copas de los árboles a la radiación solar.

3.6. Aprovechamiento de la Pimienta

Se aprovecharon un total de 90 árboles, de los cuales 75 estaban

dentro de las parcelas y 15 fuera de ellas. Para el aprovechamiento del fruto de la pimienta gorda se tomaron todos los árboles >= a 10 cm de DAP, que se encontraron dentro de las parcelas del inventario y se tomaron árboles individuales fuera de las parcelas, con diámetros mayores de 20cm, para completar el tamaño de la muestra a 90 árboles. Toda esta actividad se realizó dentro de las parcelas del inventario forestal levantadas inicialmente por PROPETEN. El aprovechamiento de la pimienta se hizo de la forma tradicional y para ello se necesitó de tres personas con experiencia en el aprovechamiento de la pimienta gorda. Las variables registradas en los árboles son las mismas que se utilizaron para el levantamiento del inventario. Todos los árboles aprovechados fueron etiquetados y mapeados para llevar un mejor control en los monitoreos respectivos.

3.7. Rendimiento Promedio

Para pesar la pimienta extraída se necesito una balanza de 1 gramo de aproximación. Se usaron bolsas de nylon de 25 libras, que se utilizaron para colocar el producto extraído de cada árbol, para tener un mejor control para la toma de datos. Esta bolsa fue marcada con número de árbol, dap, y número de parcela.

3.8. Parcelas Permanentes de Muestreo -PPM-.

Para el establecimiento de las parcelas permanentes de muestreo -PPM- dentro del área de estudio (zona pimientera) de la concesión Forestal Comunitaria de Carmelita..

-Tamaño y forma de las parcelas . EL área efectiva de una parcela permanente de muestreo es de 100 x 100 m divididas en 25 cuadros o subparcelas de 20 x 20 m.

-**Distribución y número de parcelas.** El número de parcelas levantadas dentro del área de estudio fueron cuatro, las cuales fueron distribuidas con dirección de los puntos cardinales, en las cuales se recabo la información necesaria.

-Levantamiento de la parcela. Para el trazo de los linderos se utilizó brújula, balizas y cinta métrica. En los esquineros de las parcelas se colocaron mojones con la punta pintada de color rojo y con una cinta plástica forestal de color rojo con la siguiente información: número de parcela, fecha en que fue levantada, persona responsable, todo esto con la finalidad de facilitar la identificación durante los monitoreos respectivos.

En los esquineros de las subparcelas se colocaron balizas las cuales definen el límite entre las mismas colocando una cinta de color rojo en cada una de las balizas. Se utilizaron picados leves para demarcar las subparcelas. El polígono de la parcela se demarcó con una brecha angosta que facilita el acceso y la medición.

En el área efectiva (100 x 100 m) se registró la información de cada uno de los árboles de pimienta gorda a partir de 10 cm de diámetro a la altura del pecho -DAP- ; latizales a partir de 5 a 9.9 cm. De DAP y brinzales a partir de 30 CMS de alto a 4.9 CMS de diámetro. Los latizales y brinzales fueron contados en todos los cuadrados o subparcelas de 20 x 20 m. Que hacen un total de 25 subparcelas en cada parcela. Todo árbol fue marcado con un número de color rojo colocado a 1a altura de pecho, que lo identificará durante los monitoreos respectivos.

Las parcelas fueron registradas en un mapa para su fácil localización. Las variables registradas durante el levantamiento de las parcelas permanentes de muestreo fueron las mismas que se utilizaron para el levantamiento de datos de los árboles de pimienta productores y no productores.

3.9. Monitoreo

En las parcelas permanentes de muestreo, se realizaron los monitoreos respectivos en 1997 y 1988, con el propósito de determinar el crecimiento diamétrico anual de la especie. También se monitorearon las 16 parcelas del inventario de los árboles de pimienta aprovechados, durante los mismos años, con el propósito de observar la mortalidad y sobre vivencia de los árboles de pimienta aprovechados.

3. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Contreras, J. Rodríguez, G. y Molina, V. 2001. Estudio de crecimiento de especies maderables comerciales. ProPetén. Sp.

Manzanero, M.A. 2003. Metodología para el levantamiento de parcelas permanentes en la concesión forestal de AFISAP. Proyecto Biofor. 16. p.

Molina, V. y Rivas, M. 1999. Estudio del potencial de producción de pimienta gorda (Pimenta dioica, L. Merril). En la concesión forestal comunitaria de Carmelita, San Andrés, Petén. Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Petén. Seminario Técnico en Conservación y Manejo de Bosques Tropicales. 83 p.

Anexo 13

CHEMONICS INTERNATIONAL INC.

MANEJO FORESTAL COMUNITARIO EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA: ¿CERCA DE LA AUTO SUFICIENCIA FINANCIERA?

Guatemala BIOFOR IQC Orden de Trabajo 815

Asistencia Técnica para Apoyar
Actividades Forestales en la Reserva de Biosfera Maya

Presentado a:
USAID/Guatemala
Glenda de Paiz, Especialista en Desarrollo de Programas

Preparado por:
El Consorcio Chemonics International BIOFOR

Agosto 2003

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen Ejecutivo i

1. Contexto 1
2. Metodología 2
3. Primero, las buenas noticias 2
   - 3.1. Avances ¿en base a qué? 2
   - 3.2. Avances desde la evaluación en 2000 de la RBM 3
   - 3.3. La Estrategia para el Manejo de Bosques 2001-2004: ¿Qué tan lejos hemos llegado y dónde pretendemos estar en septiembre de 2004? 4
   - 3.4. Más evidencia: Sí, las concesiones pueden ser un negocio rentable, aún sin subsidios 4
   - 3.5. La contribución económica del manejo forestal en la RBM 6
   - 3.6. La contribución social del manejo forestal en la RBM 10
   - 3.7. La contribución a la conservación de la biodiversidad 10

4. En retrospectiva: ¿Qué se pudo haber hecho mejor? 10
   - 4.1. Dimensiones sociales ignoradas 11
   - 4.2. Paternalismo 11
   - 4.3. Creación de empresas sin preparar administradores 12
   - 4.4. Productos forestales no maderables ignorados 12
   - 4.5. Entrenamiento no solicitado 12
   - 4.6. Documentos, talleres, y más 12
   - 4.7. Corredores para la vida silvestre o para “depredadores” 13
   - 4.8. La necesidad del control 13

5. ¿Qué necesita una concesión para ser autosuficiente? 13

6. Las debilidades que amenazan a las concesiones 14
   - 6.1. Organización interna de las comunidades y las EFCs 14
   - 6.2. Administración Empresarial en las concesiones 15
   - 6.3. Diversificación de especies y productos 16
   - 6.4. Procesamiento de la madera 16

7. Ajustes recomendados antes de septiembre 2004 16
   - 7.1. Desarrollo empresarial comunitario 17
     - 7.1.1. Mejorar la organización de las empresas forestales comunitarias 17
     - 7.1.2. Demostrar que la contabilidad de costos puede incrementar las ganancias 18
     - 7.1.3. Uso de herramientas para la toma de decisiones 19
     - 7.1.4. Encontrar capital de trabajo para las EFCs 20
   - 7.2. Mercadeo 21
     - 7.2.1. Negociando a través de la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque S.A. 21
     - 7.2.2. Negociar cambios en el sistema de comercializar hojas de xate 22
   - 7.3. Política 24
     - 7.3.1. Encontrar una solución realista a la presión ejercida sobre los corredores biológicos 24
     - 7.3.2. Modificar la Ley del Chicle 24
   - 7.4. Operaciones 25
     - 7.4.1. Expandir las relaciones de trabajo del grupo BIOFOR hacia otras instancias locales de asistencia 25
     - 7.4.2. Reorientar la participación de CONAP 25
     - 7.4.3. Modificar y extender el contrato de asistencia técnica hasta septiembre de 2004 26
   - 7.5. Algunos Aspectos a minimizar o eliminar 26

7.5.1. Ruedas de Negocios 26
7.5.2. Estudios y talleres 27
7.6. Algunas amenazas a considerar 27
7.6.1. El peligro del éxito 27
7.6.2. Sobre la certificación forestal 27
7.6.3. Sobre la Cuenca Mirador 27
7.6.4. Caoba en el Apéndice II de CITES 28
7.6.5. Impunidad jurídica 28

8. Posibles cabos sueltos para después de septiembre 2004 28
8.1. Educar a la nueva generación de líderes 28
8.2. Dar seguimiento al análisis de datos costo/beneficio 29
8.3. Mayor razonamiento sobre las opciones de negocios 30
8.4. Mercadeo de madera de especies menos conocidas 30
8.5. Tratamiento a los rezagados 30

9. ¿Cuándo y cómo puede USAID disminuir su participación? 31
9.1. Atando los cabos sueltos, ¿Un problema o una oportunidad? 31
9.2. El fin 32

10. Referencias 32

Anexo 1. Términos de referencia 34
Anexo 2. Contactos primarios 35
Anexo 3. Estrategia para el manejo del bosque en la Reserva de la Biosfera Maya 2001-2004. Análisis de la situación actual. 38
Anexo 4. Situación de las EFCs con respecto a su auto-suficiencia 45
Anexo 5. Análisis de las opciones de mercadeo de la madera 47
Anexo 6. Aspectos de Educación relevantes a las necesidades de las comunidades en la RBM 51

Resumen Ejecutivo

Desde 1993, USAID ha estado involucrado en el inicio de un sistema de concesiones para el manejo forestal en la Reserva de Biosfera Maya en Petén. Aunque los resultados han sido bastante exitosos, para septiembre de 2004, el final del presente compromiso financiero de USAID, solo unas pocas de las concesiones y las cooperativas que hacen manejo forestal podrán ser consideradas autosuficientes, financieramente hablando. Este estudio trata de identificar los ajustes que pudieran ser necesarios y también trata de determinar cuándo y cómo USAID podría retirar su asistencia, dejando atrás concesiones comunitarias forestales financieramente autosuficientes, capaces de tener éxito.

Un análisis financiero de las concesiones forestales demostró que sus operaciones pueden ser rentables, aún sin subsidios, siempre y cuando se tomen medidas prácticas para bajar sus costos operativos y mejorar su eficiencia. El resultado sería un incremento significativo en el ingreso de las familias, lo que redundaría en el beneficio colectivo de las comunidades y de la región entera.

En un momento determinado estas empresas deben ser capaces de operar sin subsidios o asistencia externa. La ayuda externa para solucionar nuevos problemas siempre será necesaria, pero como todas las empresas, tendrán que pagar por esta asistencia. Este estudio provee algunos lineamientos para determinar en qué momento una concesión en particular puede marchar sin subsidios, pudiendo administrarse totalmente independiente.

Las debilidades más serias que ponen en riesgo a las concesiones son:

- Organización interna no funcional de las comunidades y de sus empresas forestales
- Prácticas inadecuadas de manejo de negocios
- Falta de diversificación de especies y productos, con excesiva dependencia por madera de caoba
- Procesamiento ineficiente

En general, la presente asistencia técnica financiada por USAID trata estas debilidades de una manera adecuada y efectiva. Sin embargo, recomendamos que los siguientes cambios sean hechos antes de septiembre de 2004, fecha en que termina el compromiso financiero de USAID:

Desarrollo de las Empresas Comunitarias
Mejorar la organización de las empresas forestales comunitarias. Este tipo de asistencia debe ser continuo, y profundizar más allá de la revisión de las regulaciones y estructuras. Dudamos que el presente nivel de asistencia esté acorde al tamaño e importancia del problema.

Demostrar que la contabilidad de costos puede incrementar las ganancias. Implementando las prácticas adecuadas de contabilidad y haciendo el análisis directamente con las comunidades, se demostrará el valor del procedimiento para mejorar la productividad y las ganancias.

Uso de herramientas para la toma de decisiones. Herramientas simples y análisis deberán ser desarrollados y aplicados para ayudar a las comunidades a usar los datos financieros para analizar los costos de producción, así como también buscar otras formas de bajar los costos, comparar opciones para la venta de madera, analizar opciones de inversión, y además disponer de información objetiva para la negociación al momento de vender.

Encontrar capital de trabajo para las EFCs. Debido a la severa escasez de capital de trabajo, las concesiones de manejo forestal han tendido a solicitar pagos por adelantado a los compradores, situación que los ha puesto en desventaja a la hora de negociar los precios. Los análisis financieros demuestran que la mayoría de concesiones de manejo forestal podría acumular suficiente capital para cubrir sus gastos de la siguiente temporada, si incrementan la eficiencia de sus operaciones, evitan tomar decisiones de inversión no analizadas, y mantienen una mayor disciplina financiera. BIOFOR debe ayudar a las concesiones a utilizar adecuadamente las herramientas de manejo financiero que ahora se encuentran a disposición, y ayudar a las EFCs a superar estos obstáculos.

Mercadeo

Negociando a través de la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque S. A. Con el apoyo de ACOFOP y BIOFOR las concesiones de manejo forestal estan cerca de crear una empresa (Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A.) que prestará sus servicios en el mercadeo de madera y otros temas. Las concesiones mismas serán los accionistas en la empresa, cuyos costos de operación se obtendrán a través de una tarifa proporcional al producto vendido por cada organización comunitaria, y a través de un cargo por los servicios prestados por la empresa. Aunque esta empresa requerirá asistencia para el comienzo y durante los primeros dos años, esta iniciativa comercial no debe ser agobiada con excesiva ayuda, lo cual propiciaría una organización inflada artificialmente y exageradamente dependiente de la ayuda externa. La empresa definitivamente no debe ser vista como un nuevo conducto para canalizar ayuda extranjera.

Negociar cambios en el sistema de comercializar hojas de xate. Se está implementando un plan de trabajo conjunto para tratar problemas relacionados con productos no maderables, incluyendo el xate. Desgraciadamente, se gasta demasiado tiempo elaborando más políticas, regulaciones, protocolos de monitoreo y estructuras administrativas, antes de tomar acción en el campo. La iniciativa más prometedora de comenzar unos proyectos pilotos tiene que acelerarse.

Política

Encontrar una solución realista a la presión ejercida sobre los corredores biológicos. Las áreas designadas como corredores biológicos dentro de la Zona de Uso Múltiple en la Reserva de la Biosfera Maya (RBM) son muy vulnerables a las invasiones. Deberían ser coadministradas por las concesiones adyacentes.

Modificar la Ley del Chicle. Un obstáculo para los productores de chicle es la obsoleta Ley del Chicle, que permite que varias organizaciones gubernamentales y otras organizaciones reciban un cierto porcentaje de las ganancias obtenidas por la venta de chicle, de tal manera que el productor solo recibe el 48% del precio. El proyecto FIPA debería negociar la modificación de la Ley del Chicle, buscando un mayor beneficio para el productor.

Operaciones

Expandir las relaciones de trabajo del grupo BIOFOR hacia otras instancias locales de asistencia. Biodiversidad y Silvicultura Sostenible (BIOFOR) está haciendo un buen papel al iniciar el trabajo de manejo financiero. Sin embargo, para lograr los resultados sugeridos anteriormente, se requerirá una mayor coordinación entre las áreas de contabilidad, planeamiento financiero / control de costos y operaciones forestales. El objetivo sería el asegurar una contabilidad completa de todos los costos asociados a las operaciones forestales. El equipo BIOFOR tiene que hacer esfuerzos especiales para colaborar con otros individuos e instituciones locales en la prestación de asistencia técnica, de preferencia, por medio de un plan de trabajo conjunto coordinado por CONAP.

Reorientar la participación de CONAP. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) debería ser el eje central para la coordinación del trabajo y para resolver conflictos entre los diferentes actores que prestan asistencia a las concesiones de manejo forestal. Para alcanzar este objetivo, CONAP debería coordinar la preparación de un plan de trabajo conjunto, con al menos todas las partes relacionadas en la Zona de Uso Múltiple, y debería dar seguimiento para asegurar el cumplimiento de dicho plan. Mucho del control que ejerce CONAP no es efectivo, es duplicado y arbitrario. Muchos procedimientos son innecesariamente complicados y tienen que ser modernizados. Para evitar estas inspecciones duplicadas CONAP y USAID deberían aceptar las evaluaciones obligatorias de SmartWood.

Modificar y extender el contrato de asistencia técnica hasta septiembre de 2004. El contrato actual que Chemonics tiene con USAID para el proyecto BIOFOR termina el 30 de marzo de 2004. La aceptación de todos, o una parte de los ajustes sugeridos en este reporte justifica una extensión de la asistencia técnica, por al menos hasta el final del año fiscal: el 30 de septiembre de 2004.

Algunas de las debilidades de las concesiones, que requerirán ayuda más allá de septiembre de 2004 serán:

- Educar a la nueva generación de líderes
- Guiar el análisis de datos de costo/beneficio
- Analizar las opciones de negocios
- Comercializar la madera de especies menos conocidas

Sin embargo, después de septiembre de 2004 cualquier tipo de ayuda tiene que ser estrictamente condicionada; mucho más de lo que es ahora. Las EFCs que no completen los requisitos mínimos no deben recibir ayuda.

El proceso de salida de USAID de Petén debe ser gradual, de tal forma que el término de la participación de USAID debe ser casi imperceptible. El futuro desembolso que se necesita por parte de USAID es muy modesto, comparado con lo que se ha invertido, pero si los pasos finales aquí sugeridos no se ponen en práctica, esta prometedora inversión se pondrá en riesgo.

1. Contexto

Desde 1993, el papel de USAID ha sido clave en el largo y complicado proceso de iniciar un sistema de manejo forestal en las concesiones de la Reserva de Biosfera Maya en Petén. Hasta ahora el resultado ha sido bastante exitoso (Chemonics e IRG 2000, CONAP 2001). Sin embargo, para septiembre de 2004, el final del actual compromiso financiero de USAID, solo unas pocas concesiones y cooperativas[1] dedicadas al manejo forestal se podrán considerar financieramente auto suficientes. Después de numerosos anuncios al respecto hechos por USAID en los años anteriores, no debe ser una sorpresa que el financiamiento para la RBM después de septiembre de 2004 será solo una pequeña fracción de lo que es ahora. A petición de USAID (Anexo 1), este estudio trata de responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué ajustes podrían ser necesarios por parte de la asistencia técnica financiada por USAID entre ahora y septiembre de 2004 para aumentar la capacidad de las concesiones forestales comunitarias?
- ¿Cuáles acpectos podrían justificar su financiamiento bajo el nuevo plan estrategico de USAID que comienza en Octubre 2004?
- ¿Cuándo y cómo puede USAID descontinuar su ayuda, dejando atrás concesiones comunitarias forestales autosuficiestes y capaces de salir adelante?

Desde comienzos de 2002 la ayuda de USAID a las concesiones forestales y las cooperativas ha sido principalmente canalizada a través del proyecto BIOFOR, implementado por Chemonics International Inc. (Task Order No. OUT LAG-I-815-99-00014-00), con algunos aspectos de políticas, que han sido cubiertos por el proyecto FIPA (Fortalecimiento Institucional en Políticas Ambientales). Otros donantes, principalmente a través de la Asociación de Comunidades Forestales del Peten (ACOFOP), también proveen asistencia, aunque en menor escala, a las concesiones.

Una estrategia, desarrollada en conjunto por los principales actores en este proyecto, conduce las intervenciones de manejo forestal en el periodo del 2001 al 2004 (Estrategia 2001). Los cuatro principios que guían la estrategia son:

- Canalización del apoyo a traves de cuatro bloques geograficos de concesiones y cooperativas, principalmente para favorecer la logística y estimular la interacción entre los grupos comunitarios
- Reducción paulatina de los subsidios
- Enfasis en el manejo empresarial
- Redución del número de instituciones a través de las cuales se canalizan las ayudas (principalmente a través de la Asociación Centro Maya y ACOFOP)

Los planes de trabajo de BIOFOR para el 2002 (Chemonics 2002) y para el 2003 (Chemonics 2003) dividen esta estrategia en pasos operativos. A través de este reporte las concesiones, cooperativas y parcelamientos serán llamados colectivamente Empresas Forestales Comunitarias, o EFCs.

---

[1] A menos que se especifique, a través de este reporte el término “concesión forestal” incluirá las cooperativas y parcelamientos que manejan bosques a lo largo del río Usumacinta.

2. Metodología

El equipo para realizar este trabajo incluyó a:

- Claudio Saito, Coordinador
- Henry Tschinkel, Asesor Forestal
- Dean Current, Economista

Otras personas aportaron su valiosa colaboración a este estudio, especialmente los miembros del equipo BIOFOR en Petén. Una tabla anexa lista a las personas que fueron entrevistadas. Se trabajó a medio tiempo desde comienzos de febrero hasta agosto de 2003. El equipo compiló y analizó la basta cantidad de documentos que tuvieron disponibles acerca del proceso de concesión (ver referencias). (El texto completo de muchas de las referencias más útiles está incluido en la versión de disco compacto de este reporte).

BIOFOR ha comenzado con las concesiones un proceso de registro de datos y control de costos, pudiendo así proveer información sobre costos y ganancias. Se realizaron visitas de campo a las concesiones para verificar los costos, discutir arreglos administrativos y para familiarizarse con las actividades de las EFCs, incluyendo las operaciones forestales. Esta información se integró en un análisis financiero que cubre un periodo de 25 años – la duración de los contratos de concesión. Utilizando datos actuales sobre costos y ganancias proyectadas sobre la vida de una concesión se obtuvo una idea de su productividad a largo plazo, así como información del flujo de efectivo y las necesidades de inversión en ese período de tiempo.

A través de reuniones sostenidas el 20 de marzo y el 1 de abril de 2003, el equipo obtuvo valiosa retroalimentación del personal de USAID/Guatemala, así como de la evaluación que, paralelamente, realizara para USAID un grupo de tres personas del *USDA/US Forest Service*. A comienzos de mayo, el equipo presentó un reporte preliminar al personal de BIOFOR en Petén y colaboró en convertir las recomendaciones en un plan de trabajo tentativo para cubrir el periodo hasta septiembre de 2004. A finales de junio, USAID/Guatemala presentó comentarios por escrito acerca del reporte preliminar; los mismos fueron incorporados. A través de reuniones sostenidas el 24 de julio en Ciudad Guatemala y el 29 de julio en Petén, los socios del proyecto dieron su opinión sobre el reporte ya modificado (ver Anexo 2, lista de participantes). Como resultado de estas reuniones, se está desarrollando un plan de trabajo conjunto entre BIOFOR, CONAP, USAID y otros socios. Se espera que este plan describa cómo implementar las recomendaciones dadas en este reporte.

3. Primero, las buenas noticias

3.1. Avances ¿en base a qué?

Antes de evaluar la situación de las concesiones y cooperativas deberá definirse el punto de comparación, el cual no debe ser ambiguo. A continuación se presentan los tres puntos de partida que pueden y han sido usados:

Lo que fue. Comparando el estado actual de las concesiones con la situación que predominaba en la Zona de Uso Múltiple antes de 1994, cuando las primeras concesiones fueron otorgadas, nos muestra un resultado dramático e inequívocamente positivo. Cuando a las comunidades se

les dieron responsabilidades legales sobre el manejo del bosque, la tala ilegal, la invasión de tierras y los incendios se detuvieron abruptamente. Esto dio como resultado la protección de los recursos y el aprovechamiento organizado. Las personas recién llegadas que encuentran defectos en el estado actual de la situación, por lo regular, poco o nada conocen de las condiciones caóticas y anárquicas que predominaban anteriormente.

Lo que debería ser (de acuerdo con los requisitos mínimos de CONAP, FSC y USAID). Estas tres organizaciones tienen estándares que las concesiones deben cumplir para poder llenar los requisitos de sus respectivos contratos de concesión, para obtener certificación forestal, o para seguir siendo elegibles para recibir asistencia. La mayoría de los esfuerzos de evaluación se han concentrado en estos requisitos, incluyendo la evaluación conducida en paralelo a esta por el equipo del Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS 2003).

Lo que debe ser (para que las concesiones sobrevivan como empresas sostenibles, autosuficientes). Los concesionarios deben cumplir ciertos requisitos mínimos para asegurarse como una empresa sostenible, sin necesidad de asistencia subsidiada. Muchas mejoras en áreas como manejo forestal, organización comunitaria y administración de empresas todavía serán necesarias para cumplir con varios de los estándares y para aumentar los ingresos. Pero por lo menos con estos requisitos mínimos las concesiones, como negocios, pueden sobrevivir y gradualmente trabajar para lograr mejoras en el futuro. El presente estudio trata de identificar estos requisitos mínimos y sugerir qué ayuda adicional es necesaria para alcanzarlos.

3.2. Avances desde la evaluacion en 2000 de la Reserva de Biosfera Maya (RBM)

La evaluación completa de todas las actividades financiadas por USAID y llevadas a cabo en la RBM (Chemonics e IRG 2000), cubrió las concesiones forestales en considerable detalle en su Anexo A-IV. Casi todas las recomendaciones de ese anexo han sido tratadas de alguna manera en el trabajo de BIOFOR, FIPA y otros; aunque a la fecha muy pocas de las recomendaciones han sido completamente implementadas. La mayoría de las limitaciones mencionadas en ese reporte todavía detienen el proceso actualmente.

Peligros Mayores

A pesar de los logros alentadores, tres riesgos serios pueden poner en peligro lo que se ha logrado hasta hoy. Las siguientes debilidades fueron notadas en la evaluacion de 2000 de la RBM, y todavia son un peligro:

Fallas Financieras en el Manejo Forestal Comunitario. Aunque todas las concesiones y cooperativas hasta este momento han tenido ingresos netos, esto es en parte porque se han beneficiado de las areas forestales mas ricas en madera preciosa. Y mas aun, han recibido generosos subsidios de fuentes externas. El desafio es que, a medida que estas dos fuentes de ingreso tienden a disminuir, otras medidas deben ser tomadas en compensación. De otra forma las comunidades pierden interés en el bosque, lo que lleva a la destrucción del mismo.

Desintegracion Social de los Grupos Concesionarios. Para los concesionarios el proceso de produción es nuevo y presenta numerosas dificultades de organización, distribución de poder y beneficios, manejo de fondos, toma de decisiones y otros aspectos de la organización social. Irónicamente, en algunos casos, la ayuda crea una dependencia peligrosa, una relación paternalística que no permite que el grupo se fortalezca, crezca y madure.

Demasiada interferencia de las Burocracias. Una de las razones para la creación del sistema de concesiones fue que el Estado no tenía los recursos para controlar la Zona de Uso Multiple. La tendencia del Estado y de los donantes fue el control excesivo, lo que produjo retraso en la apropiación, y que las iniciativas propias se dificultaran. El desafio es encontrar el balance entre la necesidad de controlar el patrimonio nacional concesionado y la libertad que los concesionarios necesitan para llevar a cabo exitosamente su papel como empresarios. Es fácil reprimir esta iniciativa con controles, requerimeintos irracionales y hasta con corrupcion

3.3. La *Estrategia para el Manejo de Bosques 2001-2004*: ¿Qué tan lejos hemos llegado y dónde pretendemos estar en septiembre de 2004?

El anexo 3 presenta una matriz que especifica los resultados deseados y las actividades propuestas de acuerdo con la Estrategia de Bosques, así como una breve descripción de la situación presente. Los resultados y los adelantos alcanzados desde que la estrategia fue escrita son numerosos. En base a estos adelantos, así como en los presentes planes y en el trabajo en proceso, predecimos que la siguiente situación predominará para septiembre de 2004:

Todas las EFCs estarán certificadas y tendrán capacidad de pagar sus técnicos y regentes forestales. Asimismo, algunas de ellas estarán en capacidad de cubrir el 90% de sus costos de operación. Una Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A. ha sido establecida y está comenzando a funcionar como la entidad que comercializará los productos de las EFCs miembros. La comercialización se hará por bloques y las ventas de las especies menos conocidas y productos forestales no maderables se habrán incrementado. Análisis económicos están siendo elaborados, los que permiten tomar decisiones administrativas, no solo en relación a la distribución de ganancias, sino también a inversiones potenciales a largo y mediano plazo.

Las EFCs continuarán siendo un modelo a seguir en la Reserva de Biosfera Maya, así como en otros lugares de Guatemala y alrededor del mundo. El cuidado de las áreas concesionadas a las EFCs continuará impidiendo el avance de la agricultura migratoria, los asentamientos ilegales y la cacería, los incendios forestales, la deforestación; contribuyendo de esta manera a la conservación de la biodiversidad. Para septiembre de 2004, en términos de la aplicación de normas y estándares nacionales e internacionales, los requisitos del CONAP, los estándares de certificación forestal y el Reglamento 216 de USAID habrán sido hechos compatibles, y la aplicación de estas normas estandarizadas habrá avanzado. Puesto que muchas de las EFCs han definido sus propios reglamentos, será aún necesario trabajar para lograr la apropiación de sus reglamentos. Varios estándares y políticas habrán sido definidos; sin embargo, dada la capacidad limitada de CONAP, muchos de estos estándares y políticas no serán ampliamente aplicados. Las recomendaciones de cómo dar seguimiento a esta situación, se encuentran en las secciones 7 y 8, después de la discusión de los requerimientos mínimos de las concesiones.

3.4. Más evidencia: Sí, las concesiones pueden ser un negocio rentable, aún sin subsidios

Se realizó un análisis financiero de las EFCs, utilizando un período de 25 años. Los datos usados se basaron en proyecciones de costos e ingresos de las EFCs que reciben asistencia de BIOFOR. El año pasado BIOFOR proyectó los costos e ingresos del aprovechamiento forestal 2003, y está en el proceso de verificar esos costos, mientras se ejecutan las operaciones de campo. Esto representa una buena base de datos para los análisis financieros a largo plazo de las EFCs.

Todos los análisis financieros han demostrado rentabilidad (Tabla 1). Los análisis cubren todos los costos, incluyendo aquellos que en la actualidad se encuentran subsidiados. La mayoría de los análisis fueron enfáticos a la hora de mostrar la limitada sensibilidad a los cambios en costos e ingresos, aunque en pocos casos, de las concesiones tanto grandes como pequeñas, serian sensibles a los cambios menores del 10% en los costos o ingresos.

Tabla 1. Resultados de los Análisis Financieros

Communidad	Ha Cortadas al año	No. de Miembros	Valor Actual Neto al 8% descuento	Valor Actual Neto al 8% descuento	Porcentaje de cambio en costos de operación o ingresos que harian no rentables a las EFCs	
			(Q)	(US$)	Costs (%)	Income (%)
AFISAP	1,120	178	246,334	31,581	9	-8
Arbol Verde	1,100	344	2,056,345	263,634	54	-35
Bethel	100	57	387,609	49,693	>100	-60
Carmelita	709	88	1,518,756	194,712	79	-45
Cruce la Colorada	704	65	46,185	5,921	6	-6
Custodios de la Selva	500	96	2,144,426	274,926	71	-42
El Esfuerzo	550	41	961,056	123,212	29	-23
Laborantes	450	96	142,219	18,233	5	-5
La Colorada	515	40	14,532	1,863	2	-2
La Palotada	80	30	41,178	5,279	17	-15
La Pasadita	482	74	439,353	56,327	38	-28
La Tecnica	100	43	1,083,107	138,860	>100	-63
Uaxactun	703	225	1,052,016	134,874	50	-34
Union Maya Itza	130	172	682,712	87,527	71	-42

Nota: Estos análisis deberán ser considerados como preliminares porque: 1) solo representan datos de un año y necesitan ser actualizados cuando se disponga de nuevos datos; y 2) todavía se encuentran en estado de verificación con datos de actividades del año en curso.

BIOFOR y las comunidades están en el proceso de establecimiento de costos estándares y estimación del volumen aprovechable en las concesiones forestales, y esa información está siendo utilizada para determinar dónde se dan los costos mas elevados. Esta información le permitirá a las comunidades identificar y aprovechar las oportunidades de ahorro, el cual debe bajar los costos futuros y mejorar la eficiencia. De igual manera se está identificando la forma de incrementar las ganancias al vender productos con valor agregado. El usar la información de costos e ingresos que se está generando en el presente para planear operaciones mas eficientes, deberá permitir a las comunidades bajar los costos e incrementar los ingresos, de esta manera se incrementará la rentabilidad.

El economista forestal dejó a BIOFOR la hoja electrónica de datos para realizar este análisis, la cual puede ser pulida y actualizada para usarse como una herramienta a la hora de tomar decisiones. Además, una simple hoja electrónica fue creada para analizar tres alternativas diferentes para vender madera: 1) como árbol en pié, 2) como troza; y 3) como madera aserrada. Esta hoja electrónica de datos ya ha sido aplicada por los técnicos de BIOFOR que trabajan con las comunidades para ayudarles a decidir como vender su Madera este año. Otro análisis fue desarrollado para explorar diversas opciones para proveer servicios de técnicos y regentes forestales a las concesiones – servicios que actualmente presta la Asociación Centro Maya.

Contabilidad en las Concesiones

Una de las mayores actividades de BIOFOR es establecer sistemas de contablilidad, para lo cual se han desarrollado formularios y un programa de cómputo. Se ha logrado un buen progreso, pero hacer que las comunidades adopten estos sistemas y los usen como herramientas administrativas es un proceso lento. La mayoría de las EFCs tienen contadores trabajando para ellas, pero en varios casos los contadores carecen del entrenamiento necesario. Un impedimento adicional es que cuando las concesiones cambian de directivas, la nueva directiva cambia al contador; esto requiere que BIOFOR inicie nuevamente el proceso de entrenamiento para el contador. Esto es un tema complicado, dado que la decision final está en manos de la comunidad.

El sistema de contabilidad que esta siendo usado por BIOFOR parecer ser el adecuado, y la mayor preocupación es preparar a las comunidades para que implementen el sistema como una herrameinta administrativa. Nuevamente, este proceso lleva tiempo, y es recomendable que se hagan arreglos para que otra entidad lleve a cabo esta actividad para cuando se llegue el término del tiempo del proyecto BIOFOR. Aunque será necesario un apoyo continuo, se requerirá menos esfuerzo del que se está aplicando en este momento. También será importante demostrarle a las comunidades los beneficios que traen las buenas prácticas de contabilidad, especialmente a través de la reducción de costos, asi ellos se motivarán y mantendrán los registros necesarios.

Finalmente, el manejo forestal por comunidades mas allá de Guatemala, numerosos ejemplos de éxito bajo una gran variedad de condiciones en México, nos da la razón para ser optimistas (Bray et al. 2003).

3.5. La Contribución Económica del Manejo Forestal en la RBM

Las comunidades que participan en el manejo forestal han recibido ayuda significativa y subsidios de parte de USAID y de otros donantes. ¿Seguirán las EFCs funcionando una vez que esta ayuda llegue a su fin? La respuesta dependerá de si suficientes beneficios provenientes de las operaciones forestales continúan llegando a las comunidades y en cómo se distribuyen tales beneficios. Nos preguntamos ¿Cuáles son los impactos económicos de las concesiones y las cooperativas hacia la familia, la comunidad, la RBM y a nivel nacional? La Tabla 2 presenta estimados[2] de esos impactos.

Ingreso Familiar. En promedio, los miembros de las concesiones y cooperativas reciben potencialmente la cantidad de US$1,140 al año (US$95 al mes), a través de la suma de los beneficios netos de las operaciones forestales y del salario ganado. Esta cantidad está muy bien, comparada con el ingreso típico en las áreas rurales de Petén, que va de $100 USD a $400 USD al mes. Pero como las operaciones forestales generan este ingreso por medio de un promedio de 39 días de trabajo por miembro por año, los participantes tienen suficiente tiempo para emplearse en otras actividades que les generen ingresos. En algunos casos, el análisis financiero demuestra que las actividades forestales pueden generar desde US$2,000 USD hasta más de US$3,000 al año para cada uno de los miembros, sin incluir los productos forestales no maderables (PFNM).

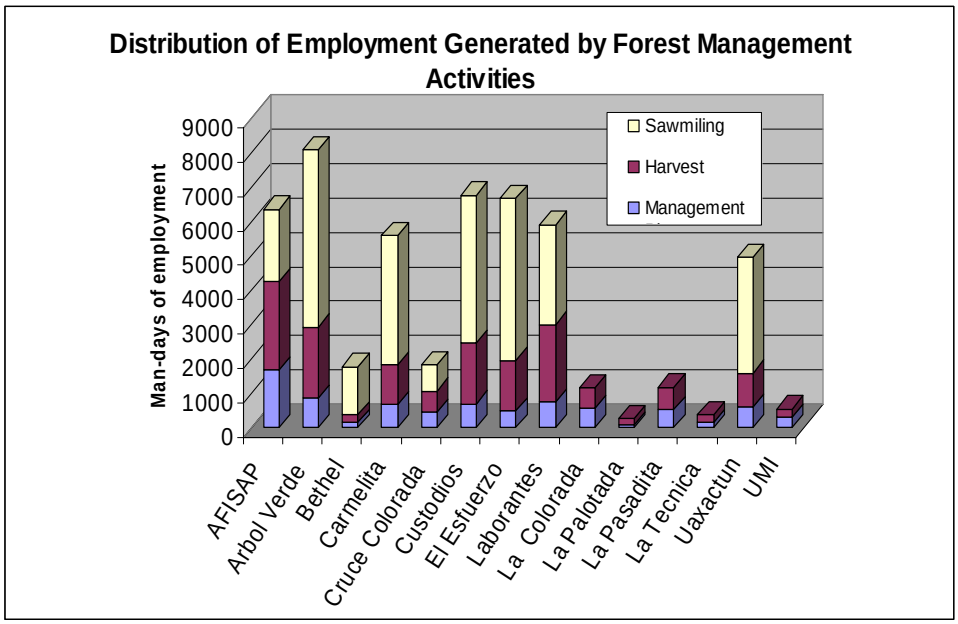
[2] Para estimar los impactos, los beneficios financieros netos a través de la vida de la concesión se convirtieron a un Valor Equivalente Anual (VEA) que es un pago anual con el mismo valor que la corriente de ingresos netos generados por las operaciones forestales en un período de 25 años. (Es de notar que el ingreso estimado del bosque está basado solamente en la extracción de madera y no incluye los productos forestales no maderables). Ese monto de la comunidad se convirtió en un valor por miembro y se sumó a los beneficios que los miembros reciben como salario por la labor que desempeñan como parte de las actividades de manejo forestal en la comunidad.

Si los ingresos de los PFNM se incluyen, el ingreso total es aún mayor. Mollinedo (2002) estimó que los PFNM en Carmelita generaron más de US$2,300 por miembro por año. El ingreso combinado del aprovechamiento de madera y de los PFNM puede darle a cada familia un buen ingreso, siendo a la vez un incentivo importante para la protección y mantenimiento de los bosques.

Beneficios para las Comunidades. Las operaciones forestales en 14 de las comunidades beneficiarias del proyecto BIOFOR se estima que generarán un total de 51,309 jornales de trabajo en 2003, que equivalen a Q 2, 821,995 ó US$359,490 para las comunidades. La Figura 1 muestra cómo esos jornales están divididos entre las diferentes operaciones forestales. La actividad de aserrío genera el 55% del empleo total, aún cuando 5 de las 14 comunidades no lo realizan. Las operaciones de aprovechamiento generan 29% de los jornales de trabajo, y la elaboración del Plan Operativo Anual Forestal (POA) genera el 16% restante La importancia del valor agregado que el aserrío da al proceso es evidente. En algunos casos la cantidad de empleo generado está en función de la maquinaria. Una de las comunidades compró un aserradero Wood Mizer, y, según reportes, se está aserrando durante un periodo mucho más largo del año, dada su capacidad limitada, mas sin embargo se está generando empleo a través de su uso en el aserradero. Si el empleo es el objetivo a perseguir, la maquinaria con menor capacidad es una buena opción.

A través del empleo y del ingreso se fortalecen las comunidades, y en el futuro este ingreso puede llegar a ser una fuente de capital importante para invertir en otras actividades productivas. Una de las comunidades (UMI), ya ha comprado una camioneta de pasajeros, que opera como un negocio independiente. Las comunidades también recibieron un importante reconocimiento, la *Medalla Presidencial del Ambiente* y un premio monetario otorgado en el Encuentro Mundial del Medio Ambiente celebrado en Johannesburgo en 2003.

Figure 1. Distribución del Empleo Generado por el Manejo Forestal



Beneficios económicos para la Reserva de Biosfera Maya. Los análisis financieros de las EFCs en el período de 25 años dio como resultado un Valor Actual Neto[3] con un 5% de descuento "real" de Q102, 719,225 ó US$13, 169,131, incluyendo el costo de las inversiones en maquinaria y vehículos, tomando en cuenta los aserraderos, lo que indica que las concesiones son potencialmente rentables, pudiendo costear la inversión que representa comprar vehículos y maquinaria. La madera en pie de las concesiones y cooperativas, que está lista para ser aprovechada este año tiene un valor de Q26, 397,000 ó US$3, 519,600. El valor de la madera procesada ha sido estimado en alrededor de 5 millones de dólares, comparado con el valor estimado de US$4, 250,000 por Abderraman (2000) para la agricultura — lo que hace que el ingreso basado en el bosque sea la fuente más importante de ganancias en la RBM, aún sin tomar en cuenta a los PFNM.

En general, parece que las actividades forestales pueden generar un ingreso significativo para los miembros de las concesiones forestales y las cooperativas. Como se discute a continuación, un manejo financiero mejorado puede aumentar aún más los ingresos y las oportunidades de empleo. Una opción adicional es establecer un fondo de inversión proveniente de las ganancias de la venta de madera. Esto podría ayudar a iniciar otra fuente de ingresos y de empleos que no necesariamente estén relacionadas con las actividades forestales, una vez que no existieran nuevas opciones en el bosque.

Hasta el presente, ¿cuánto ha invertido USAID en las concesiones? Desde el comienzo y hasta junio de 2003, USAID ha apoyado al proceso de las concesiones con un total de US$8.9 millones (de un total de US$43.6 gastados en la RBM durante el mismo periodo)[4]. Si asumimos que de los US$5 millones en ventas estimadas para 2003, la mitad es ingreso neto y que ese flujo de ingreso continúa a perpetuidad, por lo menos a ese nivel, entonces la inversión de USAID en las concesiones habrá retribuido más que satisfactoriamente. Por supuesto, USAID no ha sido el único inversionista. Las contribuciones combinadas de los mismos concesionarios, el Gobierno de Guatemala y otros participantes pudieron haber sido aún mayores. Pero es muy poco probable que sin la ayuda de USAID el proceso concesionario se hubiera desarrollado.

[3] Los análisis financieros fueron llevados a cabo usando un 8% de descuento "real" (libre de inflación), asumiendo que los costos de producción se incrementarán al mismo ritmo de la inflación. En la mayoría de casos se usó el salario mínimo actual para calcular los análisis, aunque algunas de las comunidades pagan a sus trabajadores un salario mas elevado.
[4] Información personal proporcionada por Glenda de Paíz.

Tabla 2. La contribución del manejo forestal al ingreso de los miembros de las cooperativas y de concesiones comunitarias

Comunidad	No. de miembros	VAN (8%) (Q)	Valor Equivalente Anual (VEA) (Q)	Valor Equivalente Anual por Miembro (VEA) (Q)	Valor Equivalente Anual por Miembro (VEA) (US$)	Ingreso Total Anual proveniente de jornales (Q)	Ingreso Anual proveniente de jornales por miembro (Q)	Ingreso Anual proveniente de jornales por miembro (US$)	Ingreso Total Anual (US$)	Jornales por miembro
AFISAP	178	1,921,405	179,995	1,011	130	348,700	1,959	251	381	36
Arbol Verde	344	16,039,490	1,502,560	4,368	560	443,520	1,289	165	725	23
Bethel	57	3,023,351	283,224	4,969	637	97,075	1,703	218	855	31
Carmelita	88	11,846,297	1,109,747	12,611	1,617	306,185	3,479	446	2,063	63
Cruce Colorada	65	360,245	33,747	519	67	99,660	1,533	197	263	28
Custodios	96	16,726,525	1,566,920	16,322	2,093	370,975	3,864	495	2,588	70
El Esfuerzo	41	7,496,235	702,238	17,128	2,196	366,190	8,931	1,145	3,341	162
Laborantes	96	1,109,308	103,919	1,082	139	324,445	3,380	433	572	61
La Colorada	40	113,350	10,618	163	21	63,635	979	126	146	18
La Palotada	30	321,191	30,089	1,003	129	14,575	486	62	191	9
La Pasadita	74	3,426,951	321,033	4,338	556	64,295	869	111	668	16
La Tecnica	43	8,448,235	791,420	18,405	2,360	21,010	489	63	2,422	9
Uaxactun	225	8,205,728	768,703	3,416	438	271,810	1,208	155	593	22
UMI	172	5,325,150	498,854	2,900	372	29,920	174	22	394	3
	1549					**Promedios**	**2,167**	**278**	**1,140**	**39**

NOTA: Estos resultados estan basados en datos de un año de operaciones y por ende son solo una indicación de la rentabilidad y potenciales retornos, pero demuestran rentabilidad a un 8% de descuento real (libre de inflación) .

- El Valor Actual Neto (VAN)es el valor actual de los ingresos netos anuales descontados al porcentaje indicado sobre el período de analisis de 25 años. Un VAN positivo indica rentabilidad, que cubre los costos de operación mientras que genera una ganancia.
- El Valor Equivalente Anual (VEA) es una manera de expresar el valor actual neto como un pago equivalente anual, aunque los ingresos netos anuales cambian cada año.
- El ingreso generado por salarios se refiere solamente a los salarios pagados a los trabajadores diariamente en diferentes operaciones forestales y de procesamiento. No incluye salarios pagados a miembros de Junta Directiva, contadores y secretarias.

3.6. La Contribución Social del Manejo Forestal en la RBM

Aunque uno escucha frecuentemente lamentos acerca de la gran dificultad que representa el conseguir que los grupos comunitarios funcionen como empresas, la decisión del gobierno de Guatemala de asignar contractualmente derechos y responsabilidades a estos grupos ha tenido un gran impacto positivo en su organización e interacción social. Para la mayoría de las comunidades este evento es una importante primera experiencia de colaboración en un esfuerzo productivo organizado y dirigido por ellos mismos. Esto constituye un gran salto cualitativo que tiene un gran potencial hacia futuras acciones comunitarias. Su agrupación en un nivel más elevado de organización, ACOFOP (Asociación de Comunidades Forestales de Petén), que ya ha demostrado su efectividad política, es otro resultado prometedor. Los concesionarios se consideran a sí mismos como "dueños" del recurso forestal y la mayoría de ellos están cumpliendo sus responsabilidades de proteger esta "su" fuente de nuevo ingreso, en contraste con la situación de los parques nacionales, a los que se les sigue considerando como la tierra de nadie por las comunidades vecinas. Es importante que estas nuevas organizaciones se refieren a sí mismas como Empresas Forestales Comunitarias (EFC).

3.7. La Contribución a la Conservación de la Biodiversidad

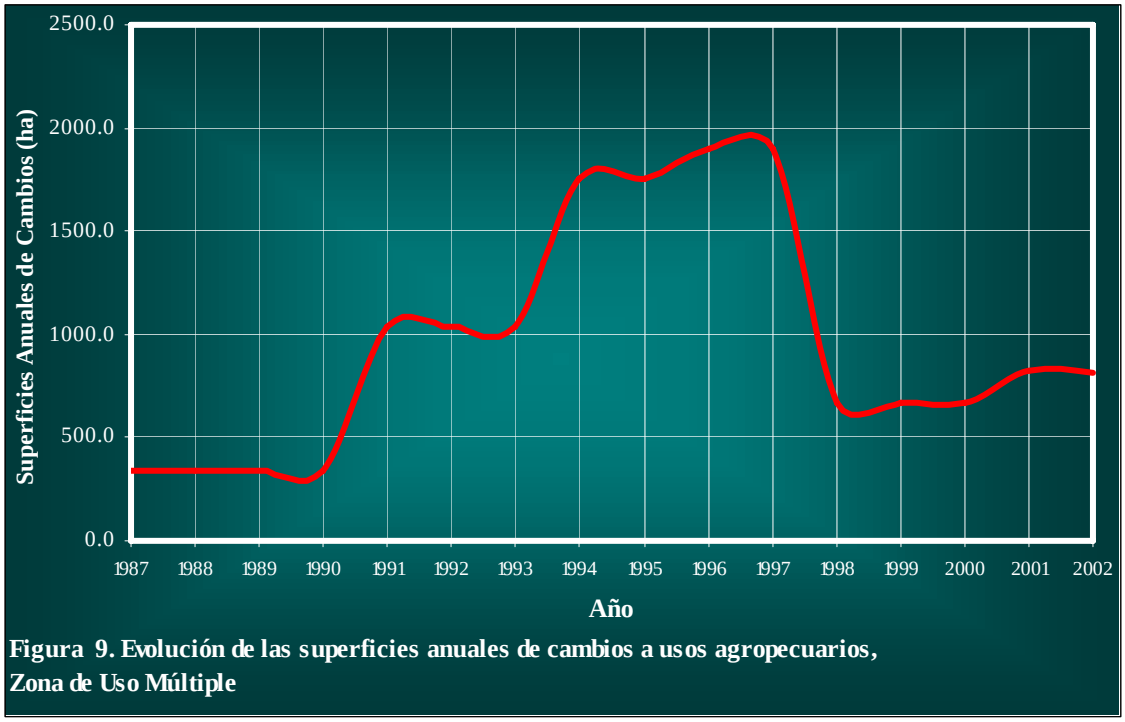
Probablemente el testimonio más elocuente del efecto positivo que el manejo forestal ha tenido en la biodiversidad es el bien conocido mapa de cambios de la cobertura forestal de la RBM, que periódicamente es actualizado (WCS, IRG, CONAP 2002). El contraste entre la pérdida de cobertura forestal en varios de los parques nacionales y la estabilidad de los bosques bajo concesiones es dramático. La figura 2 muestra cómo ha disminuido drásticamente la deforestación anual en la Zona de Uso Múltiple desde que la mayor parte del área fue concesionada en 1997. Sin la preservación de este hábitat no habría esperanza de conservar las plantas y animales asociados, dado que existe una estrecha relación entre la cobertura forestal y la biodiversidad.

Desde finales de 2002, la Sociedad para la Conservación de la Naturaleza (WCS) está llevando a cabo un monitoreo biológico en varias de las concesiones, comparando las áreas que recién se han aprovechado con las áreas cercanas que no han sido taladas (WCS 2002). Los especies indicadoras utilizadas incluyen: aves, mariposas, escarabajos y vertebrados grandes. Los resultados preliminares indican que el tipo de tala de baja intensidad que caracteriza a las concesiones es compatible con la conservación de la biodiversidad; sin embargo, datos adicionales de los años 2003 y 2004 son necesarios antes de llegar a conclusiones definitivas.

4. En retrospectiva: ¿Qué se pudo haber hecho mejor?

Hoy, una década después de que el proceso concesionario inició, es fácil identificar los errores que se cometieron. Por supuesto que, como en cualquier situación compleja en donde convergen variables sociales, económicas y técnicas, se cometieron varios errores. Algunos de ellos salieron caros. Aquí analizaremos unas cuantas situaciones específicas porque estas pueden llevar a mejores maneras de tratar con situaciones similares que puedan presentarse en el futuro. Las lecciones que nos dejan deben ayudarnos a planear mejor las acciones futuras.

Figura 2. Deforestación Anual en la Zona de Uso Múltiple (WCS, IRG, CONAP 2002).



4.1. Dimensiones Sociales Ignoradas

Los forestales iniciaron el proceso concesionario con el objetivo primordial de preservar el bosque, un objetivo explícito y válido, dado el caos en ese momento en la RBM. No se le dio suficiente atención a la necesidad de mejorar la capacidad organizacional y social de las comunidades para que pudieran enfrentarse a los desafíos del día a día. Grandes cambios son necesarios para que los campesinos, con poca educación, trabajen en armonía con sus vecinos en una empresa productiva y complicada; numerosas iniciativas parecidas han fallado en los países en vías de desarrollo. Parte del problema tiene sus raíces en la forma política como se asignaron las concesiones, en muchos casos a grupos que no tenían relación directa con el bosque. Los únicos concesionarios que en la actualidad viven en los bosques que les fueron concesionados son: San Miguel la Palotada, La Pasadita, Carmelita, La Colorada, Cruce a la Colorada y Uaxactún. Muchos de los otros concesionarios son grupos creados específicamente con el propósito de obtener la concesión. Las cooperativas y parcelamientos en las márgenes del río Usumacinta fueron creadas para la producción agrícola varios años antes de que el manejo forestal fuera promovido entre ellos. Su principal limitación es la pequeña área de bosque que tienen a su disposición.

4.2. Paternalismo

Demasiada ayuda gratis ha mal acostumbrado a la mayoría de las EFCs y sigue siendo una amenaza. No solo las EFCs fueron privilegiadas por recibir del gobierno concesiones para utilizar bosques públicos a un costo bajo, sino también USAID y otros donantes, por años, les

han apoyado con asistencia técnica y material, a través de ONGs y contratistas privados. La necesidad de estas organizaciones de demostrar un éxito rápido no ha permitido que las comunidades y sus líderes internalicen y hagan efectivos los grandes cambios que se requieren de ellos. Parte de la asistencia ha sido innecesariamente generosa, como por ejemplo la tendencia de hacer eventos en hoteles lujosos con todos los gastos pagados. Ahora, el sentimiento de dependencia es difícil de romper.

4.3. Creación de Empresas sin Preparar Administradores

La mayoría de las EFCs son manejadas por personas elegidas políticamente y que son rotadas frecuentemente, en vez de un grupo de especialistas escogidos por sus habilidades administrativas, comerciales o técnicas; en el presente los administradores tienen que aprender de sus propias experiencias. La asamblea general toma demasiadas decisiones menores, talvez en parte por razones de desconfianza. Por años, esta debilidad ha sido del conocimiento de todos pero, por supuesto, las EFCs toman sus propias decisiones, a menudo haciendo lo contrario de lo que les aconseja. Sin embargo, más esfuerzo se debió haber hecho para desarrollarles una mentalidad para que apoyen la necesidad de administrar una empresa con especialistas que posean las habilidades y la experiencia en el trabajo. Demostrar el valor financiero de un mejor manejo es una herramienta importante para lograr este cambio.

4.4. Productos Forestales No Maderables Ignorados

Aunque los productos forestales no maderables provenientes de la RBM han significado considerables ingresos por varias décadas, y a pesar de los numerosos argumentos en estudios financiados por USAID acerca de este tema a través de los años, muy poco esfuerzo se ha hecho para hacer un mejor uso de estos recursos.

4.5. Capacitacion no Solicitada

En el pasado, los líderes comunitarios se han mostrado escépticos al respecto de los numerosos cursos, talleres, reuniones y otros eventos dirigidos a ellos y sus compañeros. Ellos sintieron que nunca habían solicitado la mayoría de capacitaciones. La mayor parte de esas capacitaciones ha sido irrelevante o dirigido a las personas equivocadas. Hay una broma frecuente entre ellos: “Nos consideran como carros viejos y nos llevan de un taller a otro.”

4.6. Documentos, talleres y más

Una cantidad impresionante de documentos, estrategias, planes, análisis, talleres y otros eventos se han producido acerca del trabajo en la RBM. La discrepancia entre la cantidad de información disponible y la cantidad usada es alarmante. Muchos de esos documentos han caído en desuso, en parte porque desde un principio no hubo una visión clara de su aplicación. La administración debió insistir más en pedir pruebas de la aplicabilidad de estas actividades antes de tomarse el trabajo de hacerlas. Sin lugar a dudas, millones de dólares se han gastado de esta manera y es válido preguntarse si esa fue la mejor inversión posible.

4.7. Corredores para la Vida Silvestre o para “Depredadores”

El objetivo original de los corredores fue el de permitir movimiento de vida silvestre. Pero como los concesionarios no son responsables de estas áreas y CONAP no tiene los medios, los corredores son la tierra de nadie y están siendo invadidos y depredados. Dada la baja intensidad del aprovechamiento, con ciclos de corta mayores a 25 años, la necesidad de los corredores esta en duda. Además, es extremadamente difícil probar que los corredores sean efectivos.

4.8. La Necesidad del Control

La obsesión del gobierno de Guatemala de mantener todo bajo control se ha ido incrementando en vez de disminuir, a través de los años. Una de las razones para la creación del sistema de concesiones fue que el Estado no tenía los medios para controlar la Zona de Uso Múltiple. El desafío es lograr un balance entre la necesidad de controlar el patrimonio nacional que ha sido concesionado y la libertad que los concesionarios requieren para desarrollarse exitosamente como empresarios. Es fácil desincentivar a los concesionarios con controles, requisitos irracionales y hasta con corrupción por parte de algunos funcionarios.

5. ¿Qué Necesita una Concesión Para Ser Autosuficiente?

Por más de una década USAID ha invertido varios millones de dólares destinados a ayudar a las áreas protegidas y al manejo forestal en la RBM. La inversión seria para las concesiones y las cooperativas no comenzó sino hasta 1999. Esta inversión se ha convertido en un éxito palpable. La pregunta crítica aquí es ¿cuándo y cómo puede USAID dejar de colaborar sin poner en riesgo este proceso, que todavía no ha madurado completamente? En algún momento las EFCs deberán ser capaces de continuar sin ayuda externa subsidiada. La asistencia siempre será necesaria para solucionar los nuevos problemas que surjan, pero como todas las empresas, deberán pagar por los servicios que requieran. Las EFCs difieren bastante en su estado de madurez y competencia. Así que surge la pregunta, ¿cuándo una EFC en particular alcanza su independencia de subsidios y se puede administrar por sí misma sin problemas?

En base a los datos financieros recabados por BIOFOR, con la colaboración de las comunidades, las EFCs tienen el potencial de ser rentables y deberían estar en posición de pagar por la asistencia técnica, asumiendo un buen manejo financiero. Entonces surge la siguiente pregunta: ¿Están las comunidades listas para hacer un buen manejo financiero de sus operaciones y a qué nivel habrán llegado para el final de 2004?

Para ayudar a responder estas preguntas hemos desarrollado una lista de verificación que llenamos para cada una de las EFCs. En vez de intentar asignarles una calificación, como en la escuela, utilizamos el concepto de lista de requisitos. Un avión no despega hasta que el piloto ha confirmado que **todos** los requisitos de la lista están completos. Sólo se permiten dos tipos de respuesta: Sí y No. Si uno de los requisitos no se cumple satisfactoriamente, el avión no despega hasta que éste se cumpla a cabalidad. La decisión de sí una EFC esta lista para despegar y volar por si sola está basada en el mismo fundamento. Si cualquiera de los requisitos no se cumple, el riesgo de desastre es elevado.

Aunque el concepto es simple, no es fácil identificar los requisitos sin los cuales la EFC no puede funcionar en lo absoluto, o si ésta funciona con un alto riesgo de fracasar. Por razones prácticas es mejor no alargar la lista innecesariamente. Se debe resistir la tentación de incluir aspectos que son deseables pero que no son indispensables para la sobre vivencia de la EFC.

Las consecuencias de un vuelo sin ayuda, antes de ser completamente capaz de hacerlo, pueden ser desastrosas, no solo porque una comunidad podría perder una fuente de ingreso cuando el negocio fracase, sino que también desaparecería el incentivo de proteger el bosque.

La lista de verificación está incluida en el Anexo 4. Por razones de tiempo no se pudo consultar con cada una de las EFCs, así que ésta no debe ser tomada como un diagnóstico hecho por las mismas EFCs (aunque eso sería lo deseable). Para nuestros propósitos, la manera más práctica fue la de llenar la matiz basándose en el conocimiento colectivo del equipo BIOFOR y de otras personas bien informadas. Por esta razón, la lista do debe ser considerada como una evaluación definitiva sino como una herramienta y una lista de objetivos a los que se desea llegar. Los punteos definitivamente mejorarán con el tiempo. A pesar de las limitaciones, la matriz ayuda a identificar varios aspectos generales de debilidades.

Debido a que la EFC más extensa es 300 veces el área boscosa para manejo en relación a la más pequeña, hemos ordenado las EFCs de izquierda a derecha bajo ese criterio. La gráfica muestra que hay una tendencia general de que las EFCs más grandes hagan un mejor trabajo (tienen los puntajes más altos).

La columna de la derecha indica que los puntajes más bajos tienden a estar en los criterios relativos a la organización interna (numerales 3, 4, 5), administración empresarial (numerales 7, 11), diversificación de especies y productos (numerales 18, 19) y procesamiento (numerales 20, 21).

6. Las Debilidades que Amenazan a las Concesiones

La matriz descrita anteriormente, el análisis financiero, así como otras observaciones coinciden en señalar que la sobre vivencia de las EFCs como negocios exitosos está ligada principalmente a su capacidad de organización, administración empresarial, y la diversificación de sus productos. Una eficiencia baja en el aserrío es menos crítica, ya que no están obligados a aserrar las trozas ellos mismos y pueden hacer los arreglos necesarios para que terceros lo hagan. Las EFCs tendrán que vencer estos problemas para poder competir en el mercado global. Las implicaciones de estas debilidades se discuten a continuación:

6.1. Organización Interna de las Comunidades y las EFCs

La organización de las comunidades y las EFCs tiende a ser un desorden. De no ser resueltos, esos problemas administrativos podrían causar el colapso de varias de las EFCs. Muchas limitaciones hacen que el progreso de las comunidades sea lento: disputas internas por el poder, niveles bajos de educación, escasa habilidad para resolver conflictos, desconfianza, corrupción, la necesidad desesperada de obtener ingresos de inmediato, conflictos de interés, y muchos otros más.

Mientras que las concesiones comunitarias y cooperativas se han ido desarrollando, los estatutos que las rigen han sido preparados con ayuda externa. En la práctica, muchas de las comunidades no cumplen lo que rezan sus estatutos, y en algunos casos los estatutos han sido prescritos y no reflejan la realidad de la situación. Por ejemplo, en Carmelita, a la comunidad se le requiere que guarde un 30% de sus ganancias anuales como capital de trabajo, y así lo hacen. Esto ha ayudado a Carmelita, y es una de las pocas comunidades que mantienen este fondo; pero el mismo debería reflejar las necesidades financieras de la comunidad y de las operaciones forestales en vez de ser una cantidad fija. Tan pronto las comunidades se vuelvan más y más aptas para administrar sus finanzas, los estatutos se deben revisar para asegurar su consistencia con las necesidades financieras y administrativas de las concesiones. Este tema esta siendo tratado por BIOFOR y con suerte será completado en los meses siguientes.

Generalmente una Junta Directiva (JD) administra cada EFC, y las operaciones diarias son manejadas por un miembro de la comunidad que hace las veces de administrador; en muchos casos este administrador está asistido por un contador. Desafortunadamente, las JD y administradores tienden a cambiar cada año, y el resultado es que nuevas personas sin experiencia toman el mando. Cuando se quiso conocer la razón de estos cambios frecuentes, un administrador contestó que la idea es que “todos tenemos que aprender”! Una respuesta más cínica habría sido la de que todos quieren tener la oportunidad de ganar dinero. Cualquiera que sea la razón, estos cambios frecuentes son una receta garantizada de incompetencia perpetua.

6.2. Administración Empresarial en las Concesiones

Las decisiones relacionadas con el aprovechamiento forestal y las opciones de inversión por lo regular son tomadas improvisadamente, con poca consideración o cálculo de los impactos financieros que estas decisiones puedan tener a largo plazo. El proyecto BIOFOR ha introducido cambios en las prácticas contables y en el mantenimiento de datos de costos y ganancias; así como en el uso de esta información para tomar decisiones bien razonadas. El énfasis está en la rentabilidad, pero se toman en consideración otros temas de importancia para las comunidades, como lo es el empleo generado por las operaciones forestales y el valor agregado por el procesamiento, principalmente el aserrío.

Un ejemplo: Analizando las Consecuencias Financieras

Durante las visitas de campo a la concesión comunitarias de San Andrés (AFISAP), los costos fueron revisados con los administradores de las operaciones forestales y su técnico. El economista asistió a una reunion con la comunidad para discutir cómo la madera sería vendida este año, y él creó una hoja electrónica para analizar las opciones de venta de madera:

- como árbol en pie,
- como troza, o
- como madera aserrada, pagando el servicio de aserrío.

Esa hoja electrónica fue usada posteriormente en otra comunidad para guiar las decisiones de venta de madera de la concesión. La comunidad habia deliverado y estaba considerando vender trozas como su mejor opción. Los análisis demostraron que la comunidad podía incrementar significativamente las ganancias al alquilar los servicios de aserrío en vez de vender trozas. La diferencia en el ingreso neto era de Q256,000 o US$31,500, además de 2,100 jornales, si miembros de la comunidad eran contratados para trabajar en el aserradero, como es a menudo el caso. Esto enfatiza el valor, a la hora de tomar deciciones, de la informacion generada por BIOFOR, y la importancia de consolidar esa información.

Como se discutió en la sección 3.4, los análisis financieros de las EFCs demuestran rentabilidad en todos los casos. Sin embargo, hay muchas oportunidades de mejorar la rentabilidad al

controlar los costos y agregar valor al producto, basadas en un análisis de costos y beneficios de las diferentes opciones, en términos de rentabilidad total, así como en vista de otros objetivos, como la generación de empleos.

6.3. Diversificación de Especies y Productos

El manejo forestal en Petén ha sido y continúa siendo dependiente de la caoba. Cada año hay menos caoba madura. Para que las EFCs sigan siendo rentables, éstas deben aprovechar y vender otras especies de madera y además deben incrementar sus ingresos con productos forestales no maderables, especialmente el xate. De otra manera, se acabarán la existencia de caoba y quedarán en el aire. Aunque este problema está siendo tratado, todavía tenemos grandes obstáculos en relación al aprovechamiento, procesamiento y mercadeo de otras especies.

6.4. Procesamiento de la Madera

Varias de las EFCs han comprado sus propios aserraderos – desafortunadamente sin hacer un cuidadoso análisis financiero de las opciones. Son aserraderos pequeños, ineficientemente operados, que están inactivos 9 meses al año. Dichos aserraderos no son capaces de aprovechar al máximo las trozas de caoba de alto valor. Solo en Melchor de Mencos hay cuatro aserraderos. Claramente, algún tipo de colaboración hubiera sido deseable antes de gastar dinero en estas inversiones sub-utilizadas.

Es más, el procesamiento ofrece dos tipos de beneficios a las comunidades. Primero, el procesamiento debe ofrecer oportunidades de valor agregado (aunque esto todavía debe ser analizado). Segundo, es que el procesamiento ofrece oportunidades adicionales de empleo que son importantes, ya que en la actualidad las operaciones forestales que incluyen aserrío proveen sólo 40 jornales de trabajo para cada miembro de la EFC (ver 3.5). Por esa misma razón, del capital generado por el bosque las comunidades deberían invertir en otras actividades que les brinden oportunidades adicionales de empleo.

Por supuesto, amenazas sobre el progreso en general en Guatemala son la permanente anarquía, la inseguridad, la impunidad y la violencia. La amenaza es aún mayor en las áreas aisladas de Petén, que están lejos de cualquier autoridad. La dificultad de las concesiones para defenderse a sí mismas de las agarradas ilegales, violaciones de sus contratos, robo de sus recursos, intimidación a través de la violencia y otros problemas, es un grave riesgo que enfrentan todas las EFCs.

7. Ajustes recomendados antes de septiembre 2004

En base al progreso alcanzado con la estrategia de manejo forestal (sección 3.3), las lecciones aprendidas (sección 4), los requisitos mínimos para lograr la autosuficiencia de la EFCs (sección 5), y las debilidades que ponen en riesgo a las concesiones (sección 6) — proponemos varios cambios en la planificación actual del trabajo. Algunos de los cambios requerirán ajustes en los planes de trabajo de 2003.

Cuando este reporte estaba siendo finalizado, pudimos revisar el reporte preliminar de la evaluación llevada a cabo por el Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS 2003). Los dos

reportes se complementan mutuamente. Sin embargo, mientras que esta estrategia trata de identificar la asistencia indispensable para asegurar la sobre vivencia de las concesiones, la tendencia del reporte del USFS es dar mucho más énfasis al trabajo necesario para obtener mejores resultados. Dependiendo de las recomendaciones del USFS que USAID decida aceptar, será necesario hacer cambios adicionales al plan de trabajo de BIOFOR.

7.1. Desarrollo Empresarial Comunitario

7.1.1. Mejorar la Organizacion de las Empresas Forestales Comunitarias

Como uno de los primeros pasos, BIOFOR está ayudando a las EFCs a revisar sus reglamentos internos y sus estructuras organizativas (los otros no respondieron a la oferta). Uno de los cambios fundamentales más necesarios es asignar a un gerente a largo plazo (no necesariamente a tiempo completo) para cada EFC y restringir el papel de los líderes comunitarios al de la Junta Directiva. Las soluciones a éste y a otros muchos problemas organizacionales no se pueden imponer, pero CONAP y la asistencia técnica deben insistir en condiciones de tipo organizacional. La relación contractual entre CONAP y las EFCs le da al primero una poderosa herramienta para poder solicitar mejoras en la estructura, la separación de los lideres comunitarios de las operaciones de las empresas forestales, cumplimiento de las regulaciones internas, transparencia, auditorias y otros cambios positivos.

CONAP tiene que hacer un mayor uso de ese poder, y al mismo tiempo tener cuidado de no obstruir las operaciones mercantiles que sean legitimas, un delicado balance. La asistencia futura tiene que intensificar la búsqueda, tanto de incentivos como de coacción, que presionará a las comunidades a hacer los cambios necesarios. Para progresar se requiere de una asistencia habilidosa y diplomática, de baja intensidad, pero de larga duración. Debido a las grandes diferencias entre las EFCs, es necesario variar los métodos para cada caso. Este tipo de asistencia no necesariamente es caro, pero debe ser continuo y debe extenderse más allá de las revisiones de los reglamentos y estructuras y más allá de las 7 EFCs que en la actualidad reciben este tipo de asistencia. Aunque el actual nivel de asistencia se dirige hacia la dirección correcta, nosotros dudamos que sea proporcional al tamaño y a la importancia del problema.

Los problemas que enfrentan las EFCs no son únicos, éstos ya han sido enfrentados por numerosas empresas agricolas y por otras empresas comunitarias en otras partes de Guatemala. No existe evidencia que la experiencia adquirida en estas otras situaciones esté siendo aplicada en las EFCs. BIOFOR debe hacer el esfuerzo de hacer una búsqueda sistemática de las organizaciones que hayan tratado exitosamente con situaciones similares en Guatemala y, a través de un proceso competitivo, seleccionar y contratar una organización calificada para ayudar en esta compleja cruzada. Este trabajo tiene que comenzar lo antes posible y deberá extenderse más allá de septiembre de 2004.

Como un comienzo, la especialista en organización comunitaria de BIOFOR debería contactar a algunos de los siguientes para aprender de sus experiencias y talvez subcontratar asistencia técnica:

- MAGA ha trabajado por años, a través de numerosas ONGs, en el altiplano en materia de empresas comunitarias.

- AGEXPRONT apoya a numerosas asociaciones de productores de pequeñas fincas (contactar a Armando Palomo).
- FUNDAP se especializa en organizar asociaciones de pequeños productores.
- El actual director de INAB, Luis Barrera Garabito, dirigió el Proyecto Cuchumatanes, el cual creó varias empresas forestales comunitarias.
- USAID ha apoyado a FEDECOVERA con la creación de empresas comunitarias de café y té en Alta Verapaz (contactar a Mario Aragón).

7.1.2. Demostrar que la Contabilidad de Costos Puede Incrementar las Ganancias

Para asegurar que las comunidades continúen haciendo uso de las prácticas de contabilidad, ellas deben ver y experimentar los beneficios que dichas prácticas ofrecen. El hacer los análisis directamente con las comunidades les demostrará el valor del procedimiento. A continuación se listan las áreas más importantes donde el uso de la información financiera podría ayudar a mejorar la productividad y la rentabilidad de las concesiones:

1. *Controlar los costos y mejorar la eficiencia de las operaciones*. Con la información brindada por BIOFOR, las comunidades podrán identificar aquellos costos que tienen el impacto más grande en la rentabilidad y además poder comparar sus propias operaciones con las de los demás, para poder bajar los costos donde sea posible.

2. *Análisis de las oportunidades de inversión*. Las comunidades han estado comprando equipo, vehículos y maquinaria haciendo muy poco análisis de sus opciones. Esto las ha llevado a tener capacidad sub-utilizada, compras redundantes entre las comunidades que pudieron haber compartido equipo, la compra de equipo y vehículos usados “baratos” que representan una baja en la productividad, incrementos en los costos de mantenimiento, y en algunos casos ha paralizado las actividades de campo mientras se consiguen los repuestos y se hacen las reparaciones. Existen casos de comunidades que han tenido que parar las operaciones de campo por semanas, mientras que han tenido que pagar jornales a la gente que está esperando en los campamentos.

3. *Planear ahorros e inversiones a largo plazo*. Los resultados de los análisis financieros y económicos demostraron que, en muchos casos las comunidades pueden contratar los servicios de maquinaria y aserrío. Al hacer un buen manejo financiero podrán capitalizar sus operaciones, y en años subsecuentes podrán comprar equipo con las ganancias de sus operaciones, sin necesidad de pedir préstamos. Con un plan de ahorros e inversiones a largo plazo las comunidades pueden comprar el equipo que permita la reserva de efectivo y pueden iniciar con opciones de valor agregado, si así lo deciden.

4. *Planear las necesidades de flujo de efectivo a corto y a largo plazo.* Existen varios ejemplos de comunidades que han gastado y/o distribuido las ganancias en el mismo año que se generaron, sin guardar capital de trabajo para el siguiente año. Al preparar el aprovechamiento del siguiente año se vieron forzados a pedir anticipos a los compradores de madera para poder operar. A menudo los compradores están de acuerdo con esta petición, pero a cambio bajan el precio que pagan por la madera. En ese caso las comunidades se ponen en una posición con poco poder de negociación y tienen que

aceptar ganancias más bajas de las que pudieron haber obtenido si hubieran guardado el capital de trabajo el año anterior. Con la información de costos que hay disponible en la actualidad, es bastante sencillo estimar el capital necesario y guardar un fondo para poder cubrir las operaciones forestales venideras.

5. *Comparar opciones para la venta y procesamiento de la madera*. Este análisis se llevó a cabo con la concesión comunitaria AFISAP. Los costos por pie tablar, impuestos, costos de aprovechamiento y aserrío han sido determinados por medio del trabajo de BIOFOR. Utilizando esos costos estándares y los precios que en la actualidad ofrecen por árbol en pié y en troza, es relativamente simple desarrollar una comparación entre las diferentes opciones. Como parte de la consultaría, se desarrolló una hoja electrónica de datos para facilitar el análisis, y un ejemplo está incluido en el Anexo 5. En el futuro, este análisis puede ser modificado para incluir otras opciones de valor agregado, incluyendo hornos de secamiento para vender madera dimensionada y otros productos como pisos, como lo sugirió Richard Mancilla.

6. *Mejorar el acceso a la información para negociar la venta de madera y de productos con valor agregado*. Otra iniciativa de BIOFOR que ha mejorado la venta de madera ha sido la identificación de los mercados de exportación de madera producida por las EFCs. Si las comunidades tienen buena información acerca de sus costos de producción, así como de los precios de los productos, estarán en una mejor posición para negociar un precio justo.

La mayoría de las oportunidades mencionadas anteriormente requieren responsabilidad financiera y el cumplimiento de algunos de los beneficios inmediatos a favor del incremento de la rentabilidad e ingresos a largo plazo. Estas opciones y los diversos escenarios tienen que ser presentadas a las comunidades para ayudarles a tomar decisiones. BIOFOR necesita intensificar su trabajo, incluir EFCs adicionales y ayudar con la interpretación de datos.

7.1.3. Uso de Herramientas Para la Toma de Decisiones

Para hacer que la información obtenida por medio del ejercicio contable sea útil, se deberían desarrollar herramientas/análisis simples para ayudar a las comunidades a utilizar la información financiera para:

- Analizar costos de producción y comparar entre comunidades para así buscar maneras de bajar los costos y aprender de lo que las otras comunidades están haciendo.
- Comparar opciones para la venta de madera (en pié, trozas, aserrada, aserrada y secada, etc.), incluyendo el efecto en la rentabilidad, valor agregado y la generación de ingresos y empleos.
- Analizar opciones de inversión: compra de vehiculos, maquinaria para el aprovechamiento, aserradero, hornos, equipo de carpintería, y otras inversiones potenciales. Algunas comunidades ya han experimentado los costos adicionales de comprar vehículos “baratos”. Un análisis fácilmente se pudo haber hecho para demostrar los costos adicionales que conlleva comprar algo barato, por el mantenimiento, pérdida de tiempo y de producción.

- Crear un boletin informativo de precios de madera que puede ser utilizado en la negociación de ventas. Cada comunidad individualmente puede aportar una contribución, así como información de otras ventas y precios que estén disponibles.

Muchas de estas herramientas ya se han iniciado y están disponibles en forma de hojas electrónicas, en las cuales se pueden ir introduciendo datos tan pronto como se tengan disponibles (ver anexo 5). Estas herramientas tienen que ser aplicadas por todas las comunidades con la asistencia del proyecto y deberían formar parte de las capacitaciones que BIOFOR ofrece a las comunidades.

Con suerte, estos análisis ayudarán a convencer a las comunidades a que trabajen juntas para poder así lograr economías en escala que les ayuden a bajar sus costos y les asegure que la maquinaria (aserraderos, secadoras) no sea subutilizada. Idealmente, las comunidades deberían trabajar juntas para hacer el procesamiento e implementar opciones de valor agregado, instalando servicios de procesamiento que podrían ser utilizados por varias comunidades con un uso más eficiente de los recursos instalados, y con un uso más racional de acuerdo a la capacidad apropiada para el volumen procesado por el consorcio de comunidades forestales. Sin embargo, en la realidad, a veces hay conflictos entre comunidades que limitan su cooperación. BIOFOR puede ayudar a realizar los análisis de las opciones y presentar las opciones a las comunidades — pero la decisión final la tienen las comunidades.

7.1.4. Encontrar Capital de Trabajo para las EFCs

La escasez de capital de trabajo ha sido un obstáculo crónico para las EFCs. Y por ello, han tenido que solicitar anticipos de los compradores, situación que las pone en desventaja para negociar mejores precios. La necesidad de ingreso familiar es tan grave que solo una de las EFCs (Carmelita) ha podido guardar suficiente capital de trabajo para el siguiente aprovechamiento.

Sin embargo, los análisis financieros (ver 3.4) demuestran que probablemente la mayoría de las EFCs podrían acumular suficiente capital para cubrir sus costos de operación de la próxima temporada. Entonces, ¿por qué no lo hacen? Una razón es el elevado costo de producción debido a la ineficiencia de las operaciones, especialmente del aprovechamiento, que representa la mitad de los costos de producción. Algunos de los factores que elevan los costos y bajan la eficiencia en el aprovechamiento son: maquinaria vieja con elevados costos de reparación, pérdida de tiempo a causa de maquinaria defectuosa, salarios y víveres gastados en días sin producción. Pero la mayoría de estas deficiencias se pueden salvar.

Una segunda razón para la escasez de capital de trabajo es que varias de las EFCs han gastado su capital de trabajo en malas inversiones como aserraderos y otras maquinarias, muchas de ellas viejas y en mala condición. Una tercera razón es la necesidad desesperada de ingresos por parte de los miembros y la desconfianza que tienen hacia sus líderes, lo cual conlleva a subir los jornales de los trabajadores miembros de la EFC y a distribuir las ganancias inmediatamente.

Si BIOFOR y las comunidades utilizan apropiadamente las herramientas de manejo financiero disponibles, gradualmente las EFCs se convencerán de las ventajas de una mayor disciplina financiera, pondrán más atención a mejorar la eficiencia y el establecimiento de alianzas estratégicas con la industria, en vez de hacer grandes inversiones por su propia cuenta. Esto

constituye un gran reto, que está muy relacionado con el nivel de organización comunitaria (ver 7.1.1), pero las EFCs tendrían que poder guardar el capital de trabajo sin tener que reducir los salarios de los miembros de las comunidades. Por otro lado, si los miembros de las comunidades insisten en la distribución inmediata de las ganancias, el problema continuará. Evidentemente, el uso de estas herramientas reducirá el riesgo de perder dinero en malas inversiones. Finalmente, usando estas herramientas será más difícil el abuso y la corrupción por parte de los líderes. (Las EFCs podrán considerar establecer un fondo para financiar otras posibles inversiones, no necesariamente relacionadas con el bosque, que podría ofrecer otras opciones de ingreso).

Sin embargo, se requerirá tiempo y un esfuerzo más intenso para convencer a las EFCs y que cambien de actitud. Para la presente temporada de aprovechamiento varias de las EFCs han caído en la ya conocida situación de no tener suficiente capital de trabajo. La solución hubiera sido el aceptar un anticipo de los compradores a cambio de precios bajos que los compradores pagarían por la madera. Para evitar esta situación, BIOFOR facilitó los contactos y ayudó a convencer a BANCAFE para que asignara un crédito a corto plazo para 8 de las EFCs. Las proyecciones que BIOFOR preparó sobre los costos y las ganancias y el flujo de efectivo para cada una de las EFCs fue determinante para la obtención del crédito y servirá como calendario para los desembolsos del banco. Además de poder negociar mejores precios con los compradores, este crédito tendrá la ventaja de forzar una mayor transparencia y disciplina financiera. Pero se debe tener cuidado que este crédito sea usado productivamente y no para compensar una deficiente administración financiera o ser usado como una medida de emergencia de última hora. Seria una lástima que estas empresas potencialmente rentables sucumban por las grandes deudas e ingresos reducidos por los pagos de interés, solo porque no han sido capaces de administrar sus finanzas adecuadamente.

7.2. Mercadeo

7.2.1. Negociando a Través de la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A.

Con el apoyo de ACOFOP y BIOFOR, las EFCs están a punto de crear una empresa (Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A.) para prestar servicios de mercadeo de madera y otras áreas. (Anzueto y Ventura 2003). La creación de esta empresa sería un gran paso hacia la autosuficiencia de las EFCs que se decidan a unirse. Las mismas EFCs serían las accionistas de la empresa, cuyos costos se cubrirán a través de una cuota proporcional al producto vendido y a través de un cargo por los servicios prestados. Esta empresa retomará las funciones de la Oficina de Enlace Comercial (OEC) de ACOFOP.

Hasta hoy, 10 EFCs están de acuerdo en formar parte de la empresa, la cual será formalizada y comenzará a operar en agosto. Con suerte, las otras EFCs se unirán una vez que se convenzan de las ventajas. Idealmente la empresa debería ser una aventura estricta de negocios, sin asistencia financiera de donantes. Sin embargo, las proyecciones financieras hechas por BIOFOR indican que inicialmente esta empresa necesitará asistencia los dos primeros años, aún utilizando la estructura más elemental. Después de eso, se espera que sea financieramente independiente. La ayuda externa consistirá en que BIOFOR asignará 3 miembros de su personal para la oficina de la nueva sociedad anónima para cubrir las áreas de manejo forestal (Manuel Manzanero), contabilidad (Mario Reynoso), y planificación de negocios (Augusto Rosales). La cuarta posición, de un especialista de mercadeo, aún debe llenarse pero será pagada por ACOFOP. Es

una lástima que esta posición tan crítica esté vacante y que el salario sea tan bajo que es probable que no atraiga a una persona calificada para el puesto. Es urgente incrementar el apoyo financiero de ACOFOP para esta posición y emplear a una persona calificada. Sin las suficientes ventas este negocio que recién comienza no podrá cubrir sus costos de operación. Para mantener los costos al mínimo, inicialmente no habrá un gerente general, sino que esta función será compartida por los miembros del equipo profesional. Además de las tres áreas mencionadas anteriormente y que hasta este momento están siendo cubiertas por BIOFOR, las regencias y la certificación FSC también serán canalizadas a través de esta empresa.

Si todo sale como esta planeado, para finales de 2004, la Sociedad Anónima operará financieramente independiente de donantes y soportará las cuatro posiciones profesionales; con suerte serán las mismas cuatro personas que tendrán alrededor de 2 años de valiosa experiencia es sus responsabilidades. Para sus miembros, que para ese entonces se espera que sean más de diez, proveerá la mayor parte de los servicios de asistencia técnica en manejo de bosques y negocios que ahora les ofrece BIOFOR, lo que constituiría una manera muy elegante para concluir la asistencia de USAID.

¿Cuáles son los riesgos de no lograr ese escenario ideal? Existe la posibilidad de que las EFCs no quieran sostener la empresa con un porcentaje adecuado de sus ventas, amenazando de esta manera la sostenibilidad de la empresa. Algunas de las ONGs en Petén incluso se han opuesto a esta empresa por considerarla una competencia.

Otra pregunta que surge es ¿Hasta qué punto esta compañía, creada con la idea primordial de vender madera, proveerá adecuadamente los otros servicios que se pretenden? Será tentador el tratar de responsabilizarla de otra cantidad de tareas – con el riesgo de agobiar esta naciente iniciativa. Demasiada intervención por parte de ACOFOP, CONAP y BIOFOR podrían comprometer la independencia en la toma de decisiones de la empresa.

Pero, el riesgo más grande será que BIOFOR u otros agobien esta prometedora iniciativa comercial con ayuda excesiva, nuevamente creando una organización inflada artificialmente y exageradamente dependiente de la ayuda externa, lo que ya sucedió con algunas de las ONGs y aún con las mismas EFCs. Absolutamente, la empresa no debe ser vista como un nuevo conducto para canalizar ayuda, retomando el papel que tenían anteriormente las ONGs y que lo tienen en la actualidad contratistas privados. Debe comenzar y permanecer como una mera iniciativa empresarial.

Por supuesto que, a menos que todas las EFCs se unan a la Sociedad Anónima, la pregunta será si ayudar o no a las EFCs que no se unan, y cómo hacerlo. Nosotros pensamos que las EFCs que no sean miembros deberían continuar recibiendo cualquier tipo de ayuda que USAID o cualquier otro les brinde, para animarlas a que se unan. Por supuesto que a la sociedad anónima deberá permitírsele vender los servicios que no estén subsidiados a cualquiera que esté interesado en adquirirlos.

7.2.2. Negociar Cambios en el Sistema de Comercializar hojas de Xate

El mercadeo de xate es increíblemente anticuado e ineficiente. El proceso ha sido analizado en varias ocasiones en años anteriores (Heinzman y Reining 1992, FIPA 2002). Los diagnósticos,

por lo general, están de acuerdo, pero hasta el momento muy poco se ha hecho para implementar cambios. Las exportaciones de xate alcanzaron más de US$4 millones en el 2000, muy similar al valor económico de la madera en pié a ser aprovechada en 2003, que está estimado en US$3.5 millones o US$5 millones una vez que la madera es procesada (ver 3.5). El ingreso proveniente de xate se distribuye ampliamente entre más de 6,000 colectores, generando ingresos casi durante todo el año (FIPA 2002).

Nada mejorará si por lo menos no se hacen dos cambios:

- Algunas de las empresas exportadoras que controlan la industria a través de contratistas estén de acuerdo en pagar precios más altos a cambio de recibir un producto pre-seleccionado en el bosque, para evitar así la colecta de hojas de mala calidad, que de todas formas serán descartadas. En esta situación todos ganan, y es dificil entender por qué no se ha hecho.
- Que a las EFCs se les dé el control sobre la colecta de xate, de la misma forma que se les ha dado sobre el aprovechamiento de madera.

Trabajar en la consecución de estos cambios es quizá más prometedor que tratar de incrementar la producción, que si se quiere sería riesgoso. Un estudio reciente del mercado para xate en los Estados Unidos indica que éste se encuentra estancado. Si la producción se incrementa, los precios pueden bajar (CEC 2002). Este es un clásico escenario de un proyecto de desarrollo fracasado. Otra oportunidad podría ser la de vender xate “certificado” a las iglesias en los Estados Unidos para la temporada de Semana Santa. Los estudios indican que muchos estarían dispuestos a pagar un precio más alto si los recolectores de xate recibieran un mejor precio por su producto, y si el xate fuera cosechado de una manera sostenible (Current y Lassemo 2003). La idea no es que se utilice una certificación de tipo FSC, sino simplemente llegar a un acuerdo entre las iglesias y los productores, que estableciera un nivel de certeza que fuera aceptable para las iglesias. Una certificación de tipo FSC sería muy cara.

Conjuntamente CONAP, FIPA y BIOFOR prepararon un plan de trabajo para tratar el problema de los productos forestales no maderables, incluido el xate (CONAP 2003) y han comenzado su implementación. Desafortunadamente, como ha sucedido en situaciones similares, se ha dedicado mucho tiempo para la elaboración de políticas, regulaciones, protocolos de monitoreo y estructuras administrativas, antes de poner manos a la obra en el campo. La coordinación es necesaria, ya que un documento similar está siendo preparado independientemente para todo el país por la oficina central de CONAP, a través de la Región 3. La iniciativa más prometedora del plan conjunto en Petén es la iniciación de un par de proyectos piloto en Carmelita y Uaxactún, donde BIOFOR tomará el liderazgo, aun no ha sido programada. Supuestamente, la inducción burocrática del tema viene de CONAP, pero seria deseable si los proyectos piloto se iniciaran pronto, a la par del trabajo teórico.

7.3. Política

7.3.1. Encontrar una Solución Realista a la Presión Ejercida Sobre los Corredores Biológicos

De acuerdo con el Plan Maestro de la Reserva de Biosfera Maya 2001-2006, los corredores biológicos deberían ser manejados de acuerdo a los objetivos de las áreas con las que conectan, y la administración debe ser responsabilidad de las instancias que administran las respectivas áreas protegidas. En la actualidad las 2 áreas designadas como corredores biológicos dentro de la Zona de Uso Múltiple de la RBM son las más vulnerables a las invasiones. ¿Por qué no aprender de las experiencias exitosas del modelo de las concesiones forestales y asignar los corredores a las concesiones adyacentes? Esto permitiría que las concesiones co-administraran esas áreas, así como la extracción de productos no maderables o hasta madera. Esta propuesta podría ser fácilmente implementada utilizando un anexo en los contratos de las concesiones, una decisión que puede ser tomada por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Seria un grave error el involucrar nuevos concesionarios en un momento en el que la asistencia de las que ya existen está finalizando. La forma “alargada” de los corredores hace impráctico pensar en la separación de su administración. Antes de tomar cualquier decisión se debe hacer un análisis de los datos del inventario forestal para determinar la naturaleza de los recursos. Sería trágico que este simple proceso de asignación de los corredores fuera omitido por complicaciones burocráticas, mientras que el bosque es invadido y destruido. El ayudar a CONAP en este proceso recae en el mandato de FIPA.

7.3.2. Modificar la Ley del Chicle

La época dorada del chicle pasó hace tiempo. Pero el chicle aún ocupa el tercer lugar de las fuentes de ingreso provenientes de la RBM. El principal obstáculo para incrementar la producción de chicle es la poca demanda existente. Una mayor producción puede causar que los precios caigan aún más, debido a la demanda rígida. Puede haber alguna oportunidad para incrementar la demanda, al obtener una certificación “verde” para el chicle. La Ley del Chicle es un obstáculo al incremento de los beneficios a los productores. Esta ley le permite a varias entidades gubernamentales y a otras organizaciones cobrar ciertos porcentajes de las ganancias obtenidas por las ventas de chicle, de tal manera que los productores reciben solamente el 48% del precio (que en la actualidad es de US$202/100 libras). Esto hace que la producción de chicle sea una actividad muy marginal para los chicleros, la convierte en algo que ellos solo hacen cuando están desesperados por efectivo. La producción potencial de chicle de la RBM ha sido estimada en 5000 quintales (lo que significa poco más de US$1 millón, con los precios actuales[5]), pero ni siquiera 3000 quintales se han producido actualmente debido a la poca demanda. Modificar o vetar la Ley del Chicle puede no ser tan difícil, aún en el presente clima político, siempre y cuando los afectados puedan negociar un acuerdo. Este es un tema político que debe ser atendido por el proyecto FIPA, y no con otro estudio, sino haciendo negociaciones prácticas.

[5] Información personal dada por Francisco Barquín.

7.4. Operaciones

7.4.1. Expandir las Relaciones de Trabajo del grupo BIOFOR hacia otras Instancias Locales de Asistencia

BIOFOR está haciendo un buen trabajo al tratar el tema de manejo financiero. Pero para alcanzar los resultados sugeridos anteriormente se necesitará más colaboración entre los encargados de las áreas de contabilidad (Mario Reynoso), planificación financiera y control de costos (Augusto Rosales), y manejo forestal (Manuel Manzanero). El objetivo es asegurar una contabilidad completa de todos los costos relacionados con las operaciones forestales. Mario entiende muy bien los costos administrativos y ha comenzado un sistema de reportes financieros que brindará datos confiables de los gastos e ingresos. Augusto ha ido a las comunidades y ha trabajado con ellos para listar y estimar todos sus gastos e ingresos. Manuel conoce bien todas las operaciones necesarias para el buen manejo del bosque. A medida que trabajábamos en el análisis encontramos que algunos de los datos del manejo forestal no se habían incluido y Manuel pudo completarlos. Estas tres personas deben trabajar conjuntamente en el análisis que Augusto ha desarrollado sobre los gastos e ingresos proyectados, para asegurarse que todas las operaciones forestales y gastos administrativos están incluidos. Idealmente esto debería hacerse en las comunidades junto con el contador y el personal de campo y de oficina para asegurarse que todos los costos y los ingresos queden incluidos.

Aunque la asistencia técnica proporcionada por BIOFOR ha sido muy eficiente, ésta está siendo proporcionada directamente a los clientes por muy pocos profesionales. El contrato de uno de ellos, el jefe de equipo, termina a finales de 2003, y los contratos del resto terminan en marzo 2004. Es preocupante pensar cómo se seguirá ofreciendo la ayuda técnica después que estas personas se vayan. Ocasionalmente BIOFOR ha tenido la iniciativa de involucrar a otros, pero hay quejas de que estas personas no han perseverado, ya sea porque no pudieron ajustarse al rápido ritmo del trabajo de campo, o porque no recibieron apoyo de sus organizaciones, o por otras razones. A pesar de estos fallidos intentos, en lo que queda de tiempo, el equipo BIOFOR tiene que hacer un esfuerzo especial para hacer que personas e instituciones locales se involucren para proveer esos servicios, para que ellos puedan en un momento dado desempeñar dichas funciones. Quizás la manera más efectiva es que BIOFOR participe de lleno en la preparación de un plan de trabajo integrado con todos los socios involucrados en las concesiones (ver 7.4.2).

7.4.2. Reorientar la Participación de CONAP

No es un secreto que los conflictos, la duplicación, la comunicación inapropiada y la segregación afectan a los varios participantes que apoyan a las concesiones (CONAP, BIOFOR, ACOFOP, Asociación Mundo Justo, FIPA, NPV y otros). Alguien tiene que coordinar. Obviamente esa tarea recae sobre CONAP, Región VIII. Varios años atrás un mecanismo operativo eficaz para CONAP fue el de coordinar la preparación de un plan de trabajo integrado para todas las organizaciones que apoyan a la RBM. Se debería revivir la preparación de ese plan, comenzando en 2004, por lo menos para los socios involucrados en la Zona de Uso Múltiple. CONAP tiene que ser el eje para coordinar el trabajo, resolver los conflictos y darle seguimiento a los planes de trabajo. CONAP debe asumir este rol de inmediato, sin retrasarse con una revisión de la Estrategia de Bosques o con otras complicaciones.

Desafortunadamente CONAP sigue funcionando en modalidad de “ordenar y controlar”. Como la entidad gubernamental responsable por la RBM, se justifican los esfuerzos para controlar las infracciones. Sin embargo, la mayor parte del control es ineficiente y arbitrario. Demasiado tiempo, talento y recursos se han invertido en desarrollar indicadores y en procedimientos de monitoreo, siendo la mayoría de ellos imprácticos o demasiado caros de aplicar. Las concesiones están sujetas a la aprobación, por parte de CONAP, de los Planes de Manejo Forestal, Planes Operativos Anuales, guías de transporte, licencias de aprovechamiento de productos no maderables, y otros documentos. A las concesiones se les requiere que presenten reportes de sus operaciones de aprovechamiento. Muchos de estos procedimientos son innecesariamente complicados, están llenos de información que no se usa y necesitan ser reorientados.

Las concesiones también siguen siendo objeto de inspecciones duplicadas, no solo por parte de CONAP, pero también por parte de SmartWood, USAID, y WCS; y en el caso de las cooperativas también por el INAB. Por mucho tiempo se ha recomendado que se organicen estas inspecciones, pero muy poco se ha hecho para reducir el tiempo y los recursos que los inspectores y las personas de las EFCs invierten en estas inspecciones. La solución más razonable es que CONAP y USAID acepten las auditorias obligatorias de SmartWood. Si los criterios de SmartWood son inadecuados, su modificación puede ser negociada. La política de SmartWood limita la distribución de sus reportes solamente a sus clientes, pero supuestamente las EFCs han acordado hacer estos reportes accesibles a CONAP[6]. Un acuerdo tiene que ser formalizado entre SmartWood, CONAP y USAID para aceptar que los reportes de SmartWood llenan los requisitos de todas las organizaciones. BIOFOR tiene que velar porque ese acuerdo sea firmado.

7.4.3. Modificar y Extender el Contrato de Asistencia Técnica hasta Septiembre 2004

El actual contrato que Chemonics tiene con USAID para el proyecto BIOFOR termina el 30 de marzo de 2004. La aceptación de aunque sea una parte de lo sugerido anteriormente justifica la extensión de la asistencia técnica, al menos hasta el final del año fiscal, el 30 de septiembre de 2004. Estimulados por la revisión del presente reporte, los socios que apoyan a las concesiones están preparando un plan de trabajo integrado que cubre el período de agosto de 2003 a septiembre de 2004. Se espera que este plan esté listo a fines de agosto y que guíe la implementación de las recomendaciones hechas en este reporte.

7.5. Algunos Aspectos a Minimizar o Eliminar

7.5.1. Ruedas de Negocios

Aunque la Rueda de Negocios, celebrada en enero de 2003, ha resultado en compromisos de vender madera a un buen precio; éste es un mecanismo subsidiado y caro, para el cual el financiamiento parece no ser posible sin la continua generosidad de los donantes. Las expectativas que este mecanismo subsidiado conlleva contradicen la necesidad de disminuir el paternalismo y la dependencia de los donantes. Nosotros dudamos que el tratar de crear la capacidad de las EFCs de vender sus productos directamente debiera siquiera intentarse. Comercializar madera, igual que con otros productos, es un trabajo de especialistas que será

[6] Información Personal de Román Carrera, SmartWood Guatemala

mejor dejárselo en el futuro a la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A. Otros mecanismos menos caros y más tradicionales de comercializar madera deben practicarse, especialmente la creación de una relación a largo plazo con clientes seleccionados.

7.5.2. Estudios y Talleres

Funcionarios de USAID deben ser más críticos antes de aceptar el financiar la preparación de estudios adicionales, estrategias, planes, encuestas y otros trabajos de este tipo. CONAP debería completar la actualización del disco compacto SiPeten y divulgarlo para hacer la información existente fácilmente disponible.

Sin lugar a dudas la participación de los socios requiere de reuniones ocasionales. Pero se ha desarrollado una actitud que no se puede analizar y decidir algo fuera de un taller. Los medios de comunicación en la actualidad nos brindan opciones adicionales.

7.6. Algunas Amenazas a Considerar

7.6.1. El Peligro del Exito

Ahora que las concesiones han alcanzado un cierto nivel de éxito están atrayendo más atención de varias direcciones. Como un visitante muy importante comentó: “Parece muy bueno para ser cierto”. Los donantes, especialmente USAID, estarán tentados a crear un “escaparate” y a elevar las expectativas de futuras donaciones, animando el paternalismo que prevalece. Podría haber una tendencia de canalizar fondos para algunas de las actividades a corto plazo, no solo por parte de USAID, sino también por parte de otros donantes.

En tanto que las concesiones generen ingresos, hay una tendencia de varias instituciones de querer beneficiarse de esos ingresos. Las reglas de las tarifas cobradas, especialmente por ACOFOP y CONAP, tienen que estar claras.

7.6.2. Sobre la Certificación Forestal

De acuerdo al contrato, las EFCs tienen que ser certificadas durante los tres primeros años de la concesión. La consecuencia de no obtenerla o mantenerla es la terminación de la concesión; una condición que no es realista, excesivamente severa y muy posiblemente no se llegue a aplicar. Penalizaciones más prácticas tienen que ser negociadas en tales casos antes de que se desarrolle una crisis.

Cruce a la Colorada enfrenta una situación particularmente crítica porque una tercera parte de la concesión esta ilegalmente ocupada como una “agarrada”. SmartWood propone certificar solamente las dos terceras partes remanentes de la concesión, creando así un dilema porque CONAP solicita la certificación del área entera.

7.6.3. Sobre la Cuenca Mirador

A través del Acuerdo Gubernativo 129-2002, el Sistema Regional de Protección Especial del Patrimonio Cultural fue creado dentro de la RBM con el objetivo de proteger y conservar las áreas de arquitectura precolombina. Además este acuerdo declara una Zona Arqueológica

Especial, que consiste en un área de más de 2000 kilómetros cuadrados, abarcando 6 concesiones forestales, 4 de las cuales son comunitarias y 2 son industriales. Las concesiones forestales comunitarias, a través de ACOFOP, y las concesiones industriales, individualmente, interpusieron un amparo legal, pero nada se ha resuelto hasta este momento. Se han tenido varias reuniones con el *Ministerio de Cultura y Deportes*, pero desafortunadamente no se ha llegado a algún acuerdo en concreto. Este Acuerdo representa una seria amenaza al proceso concesionario, al poner en duda la validez legal de los contratos firmados entre el gobierno de Guatemala y los concesionarios. Mucha de la inversión y los logros que se han hecho hasta este momento corren el riesgo de desaparecer.

7.6.4. Caoba en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies en Peligro de Extinción (CITES)

Recientemente, en noviembre 2002, en la XII Convención de Miembros la caoba se incluyó en el Apéndice II de CITES. Esto tiene grandes implicaciones para el proceso concesionario en la RBM. Los requisitos para exportar esta especie serán más estrictos. Pero es de notar que el proceso concesionario en Guatemala tiene una ventaja significativa comparado con otros países, dado que sus bosques estan certificados. Al mismo tiempo, las autoridades nacionales y las autoridades CITES nacionales deben implementar una serie de medidas e instrumentos para cumplir con las implicaciones de estas nuevas normas internacionales. No será posible exportar caoba sin el certificado CITES. CONAP necesitará ayuda para responder a los requerimientos de estos acuerdos internacionales. El no obtener los instrumentos necesarios sería peligroso para las futuras exportaciones de caoba de la RBM, aún cuando ésta se extrae de bosques certificados.

7.6.5. Impunidad Jurídica

Durante los últimos 15 años, el abuso de las áreas protegidas y de las concesiones forestales no ha tenido su castigo, por consiguiente ha llegado a ser una de las amenazas más grandes para la conservación de los recursos naturales. La presencia ilegal fue quizá la mayor causa de los incendios forestales de 1998 y de 2003. Es importante tomar acciones concretas que faciliten los procesos legales, que a la fecha no han sido acordes a la severidad de las amenazas.

8. Posibles Cabos Sueltos para después de Septiembre 2004

Como se ha mencionado a lo largo del reporte, algunas de las debilidades de las EFCs necesitarán ayuda más allá de septiembre de 2004. Estos obvios cabos sueltos serán:

8.1. Educar a la Nueva Generación de Líderes

No es sorprendente que las posiciones de liderazgo y especialización en las EFCs tiendan a ser dominadas por las personas de edad media. Desafortunadamente el nivel de educación de muchos de estos líderes es demasiado bajo como para permitirles desarrollar efectivamente sus responsabilidades. Se han hecho numerosos esfuerzos para entrenar a estas personas a través de cursos cortos y otros eventos.

Es alarmante que no se hayan hecho esfuerzos para proveer de educación adecuada a los jóvenes en edad escolar, que les permita ser capaces de desempeñarse en los trabajos que ahora ejercen

muchos adultos no calificados. A menos que se resuelva el problema, las EFCs continuarán llenas de líderes y personal no calificado y corrupto. Los esfuerzos deben ir más allá de la educación ambiental, en la cual se han gastado grandes cantidades de dinero con muy pocos resultados visibles, en parte debido a los esfuerzos muy localizados que se hicieron. Además, la falta de coordinación con el Ministerio de Educación ha evitado la institucionalización de estas iniciativas. La educación de estos jóvenes debe incluir una dosis alta de valores morales y ética para reducir el problema común de la corrupción.

Aún con sus muchas deficiencias, es necesario involucrar al Ministerio de Educación si se quiere hacer algo para que el mejoramiento de la educación en las comunidades tenga continuidad. Los Acuerdos de Paz y la Reforma Educativa es posible que faciliten el proceso. Tres problemas que afectan la educación en la RBM, así como en la mayor parte de Guatemala son:

- El elevado nivel de deserción
- Curricula irrelevante a la situación local
- La pobre calidad de la enseñanza

En colaboración con el Ministerio de Educación, USAID debe financiar el desarrollo de una propuesta detallada que trate estos problemas. El Proyecto de Universalización de la Educación Básica, financiado por el Banco Mundial, intenta ayudar a 4000 escuelas en Guatemala con estos problemas por los próximos 2 años; pero esta ayuda será dirigida solamente a 200 escuelas en Petén, que no necesariamente están en la RBM. Las limitaciones para expander este proyecto a la RBM son básicamente de origen financiero. Sugerimos que la propuesta mencionada anteriormente tenga el siguiente enfoque, que no es nuevo en Guatemala, ya que ha sido aplicado en otras regiones (Castro 2000).

El anexo 6 sugiere un enfoque para mejorar la educación en las comunidades de la RBM, que incluye:

- Transformación de la curricula
- Educación de los profesores
- Materiales básicos de enseñanza
- Educación secundaria
- Educación continua para adultos

Aunque dicho programa podría no ser implementado hasta después de septiembre de 2004, por lo largo del proceso de preparación, el diseño debería iniciar tan pronto como el nuevo gobierno tome el poder.

8.2. Dar Seguimiento al Análisis de Datos Costo/Beneficio

La recolección, análisis e interpretación de los datos sobre los costos y beneficios hecha por BIOFOR es excelente, ha ayudado a las EFCs a tomar decisiones mas objetivas y está ayudando a una mayor transparencia. Este proceso tiene que convertirse en parte de las operaciones rutinarias de las EFCs para que éstas sean competitivas. Sin embargo, es incierto que ellos puedan continuar con este demandante proceso por su propia cuenta, después de haber sido

asistidos por sólo dos temporadas. Ellos necesitan más educación en esta área de la que puede ser impartida a través de unos pocos cursos cortos, y de preferencia la especialización formal de unos cuantos jóvenes. Aún en los Estados Unidos las agencias públicas ofrecen este tipo de asistencia subsidiada a las pequeñas empresas forestales. La Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A. planea ofrecer este servicio a sus miembros. Los que no son miembros podrían requerir ayuda por un par de años más. El costo asociado no es tan alto.

8.3. Mayor Razonamiento Sobre las Opciones de Negocios

Desafortunadamente, muchas de las EFCs han tomado pobres decisiones en cuanto a la compra de equipo, modalidades para vender madera y otros aspectos de negocios. Raras veces han tomado decisiones basadas en un análisis objetivo de las opciones, o muchos de ellos no están en posición de hacer estas comparaciones. Alianzas estratégicas con la industria tienen que ser exploradas de una manera neutral. El proveer asistencia técnica subsidiada, cuando se necesite, para ayudar a la EFCs, puede ser una inversión con elevados beneficios. Por supuesto, dicho análisis debería ser parte de un plan de negocios a mediano plazo; pero aún con un buen plan, no es posible predecir todas las decisiones que deberán ser tomadas. Lamentablemente, aún con un buen análisis de las opciones no se garantiza la toma de la decisión correcta, como por ejemplo: muchas decisiones erróneas tomadas por las EFC que no escucharon los consejos que se les dio.

8.4. Mercadeo de Madera de Especies Menos Conocidas

A pesar de los numerosos esfuerzos hechos los años anteriores, ha sido poco el aumento en la aceptación de especies menos conocidas en el mercado de la madera. Será imperioso un procesamiento adicional para demostrar su uso y valor agregado. Sin lugar a dudas este aspecto requerirá asistencia continua por algunos años más, aunque una parte creciente debería ser financiada por las EFCs, quizá a través de la nueva Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A. (ver 7.2.1).

8.5. Tratamiento a los Rezagados

Las EFCs varían enormemente en su nivel de madurez y autosuficiencia. Sin lugar a dudas algunas necesitarán ayuda externa aún después de septiembre de 2004, especialmente aquellas que no se unieron a la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosques, S. A. Se tienen que hacer los arreglos necesarios para continuar ayudándoles por un periodo limitado de tiempo; o en casos sin esperanza, buscar otros arreglos para sustituir las concesiones que no estén funcionando. Tenemos que considerar la enorme diferencia entre las concesiones, especialmente en tamaño. El área forestal total de todas las cooperativas y parcelamientos es de 12,000 ha, lo que equivale a sólo el 4% de las 310,000 ha de bosque que se encuentran manejadas por todas las comunidades. En el momento en que los recursos disminuyan, estos deberán ser invertidos donde se puedan lograr mejores frutos, y no en las más pequeñas y débiles.

9. ¿Cuándo y Cómo puede USAID disminuir su Participación?

9.1. Atando los cabos sueltos, ¿Un problema o una Oportunidad?

El hecho de que USAID no podrá salir completamente de las concesiones en 2004, no tiene que ser visto como un fracaso, pero puede ser interpretado como una consecuencia del éxito y como una oportunidad para progresar mas allá de lo que originalmente se había predicho.

Después de septiembre de 2004, cualquier ayuda debería ser mucho más condicionada de lo que es ahora. Las EFCs que no cumplan con los requisitos mínimos no recibirán asistencia. Algunas condiciones básicas que se podrían solicitar son:

- Tener un plan de negocios
- Acseso libre a todos los registros financieros por parte del proveedor de asistencia
- Tener actualizados los registros financieros
- Utilizar los fondos sólo para los propósitos para lo cual fueron presupuestados
- Tener un proceso de toma de decisiones basado en un análisis objetivo de las opciones
- Más otros criterios de la matriz descrita en la sección 5

Se debería firmar un contrato entre el proveedor de asistencia y la EFC, en el cual se estipulen las responsabilidades de cada parte, los resultados que se esperan y la cobertura progresiva de los costos por parte de la EFC. También debería incluir una obligación para hacer una evaluación de desempeño periódicamente, no solo a la asistencia técnica, sino también a la EFC.

La transferencia del modelo concesionario a algunos de los parques nacionales en la RBM es una oportunidad que debe ser seriamente analizada por CONAP. Aún cuando las concesiones forestales se consideran un instrumento promisorio para disminuir los daños por incendios descontrolados, por las invasiones y talas en la Zona de Uso Múltiple — pareciera que no hay solución para las Zonas Núcleo. Aparentemente la tendencia es hacer más de lo mismo – reducir los límites, más guarda recursos, más reuniones con las comunidades, más tiempo gastado viendo cómo los parques se queman. Algo radical debe hacerse, si se quiere que las Zonas Núcleo sobrevivan.

¿Por qué no aprender del modelo de concesiones forestales y hacer contratos con aquellas comunidades e individuos que ya han invadido los parques, fuera de las áreas que recientemente se han identificado como de alta importancia biológica; por ejemplo, aquéllas que todavía se encuentran intactas (especialmente en Laguna del Tigre y Sierra del Lacandón)? Por lo menos tres modalidades merecen ser exploradas:

- Otorgar concesiones a las comunidades que ya están establecidas en la cercanía de los límites críticos, formalizando su estatus (sin dar el título de la tierra), con la condición de que ellos ayuden a protejer esos límites, ayuden a controlar los incendios, hagan uso apropiado de la tierra y ayuden a la conservación por otros medios.

- Firmar contratos de arrendamiento por segmentos de los parques con las comunidades establecidas o con individuos, solicitando condiciones similares a las del párrafo anterior.

- Hacer responsables, a ciertas comunidades seleccionadas, de la protección de áreas específicas en las Zonas Núcleo; y compensarlos con pagos directos. Las cantidades estarían directamente proporcionales a su éxito.

Obviamente, cualquiera de estos acuerdos presenta numerosos obstáculos que tienen que vencerse. El esquema de las concesiones forestales también tomó años para vencer grandes impedimentos, y aún ahora necesita más consolidación. No tenemos mucho más tiempo para desarrollar soluciones que realmente funcionen.

9.2. El Fin

En vista del trabajo descrito en este reporte que todavía tiene que ser hecho antes que las concesiones y las cooperativas puedan operar como empresas autosuficientes, ¿cómo debe ser la situación final de salida de USAID? Definitivamente debería ser casi imperceptible. Desde la cima alcanzada alrededor de 1999, la inversión de USAID en el manejo forestal en Petén ha ido declinando gradualmente. Esta tendencia debería continuar hasta la terminación casi imperceptible de la asistencia de USAID. Aunque la mayor parte del trabajo presente y las modificaciones sugeridas anteriormente (ver la sección 7), deberían ser completadas antes de septiembre de 2004, la asistencia en unas pocas áreas (ver sección 8), tiene que continuar por 3 ó 4 años más allá de la fecha estipulada, pero disminuyendo su intensidad. Para esa fecha ya debe estar consolidado el proceso de las EFCs para pagar su asistencia técnica, servicios e inversiones. Por esta razón se debe realizar un gran esfuerzo para identificar, fortalecer e involucrar empresas e individuos a quienes las EFCs puedan comprarles servicios y equipo, ya sea directamente o a través de ACOFOP, o por medio de la Empresa Comunitaria de Servicios del Bosque, S. A. Comenzando tan pronto como el plan de trabajo de 2004, la mayor parte de la ayuda financiada por USAID debe ser condicionada al rendimiento, tanto de las EFCs, como al del proveedor de la asistencia. La cantidad de recursos que se necesitan de USAID en el futuro es pequeña, comparada con lo que ya se ha gastado; pero el no hacer estos pasos finales se pone en riesgo toda esta prometedora inversión. El objetivo es concluir. Pero todavía no es tiempo de “soltar la pelota”.

10. Referencias

Aldrete, M. 1998. Desarrollo de una estrategia para la reestructuración de la actividad de los productos no maderables (chicle) en la Zona de Usos Multiples (ZUM) de la Reserva de la Biósfera Maya (RBM). 38 pp.

Anzueto, C.A. y M.Ventura. 2003. Estructura organizativa y funcional de la empresa de servicios de apoyo para la comercialización de las organizaciones concesionarias comunitarias forestales del Petén. Guatemala. 37 pp.

BIRF 2001. Convenio de préstamo entre la Republica de Guatemala y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. Proyecto de Universalización de Educación Básica. 35 pp.

Abderramanan Ortiz Lopez, Ariel. 2000. Valoración Económica de los Bienes y Servicios Ambientales Producidos por las Areas Protegidas de Guatemala. CONAP/CATIE: Guatemala.

Bray, D. 2003. Mexico's Community - Managed Forests as a Global Model for Sustainable Landscapes. Conservation Biology, Vol. 17, No.3. pp. 672-677.

Castro, M.A . 2000. Plan Estratégico de Educación Formal en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible para la Dirección Departamental de Educación de Petén.

Chemonics International Inc. and IRG. 2000. Guatemala: Assessment and Analysis of Progress toward SO5 Goals in the Maya Biosphere Reserve. Final Report submitted to USAID/G-CAP.

Chemonics International Inc. 2002. Plan de Trabajo Anual: Biósfera Maya — Foresteria Comunitaria. (BIOFOR TO# OUT-LAG-I-815-99-00014-00).

Chemonics International Inc. 2003. Plan de Trabajo Anual: Asistencia Técnica Para Apoyar las Actividades Forestales en la Reserva de la Biosfera Maya (BIOFOR TO# OUT-LAG-I-815-99-00014-00).

The Commission for Environmental Cooperation (CEC) of North America. 2002. In Search of a Sustainable Palm Market in North America. http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=english&ID=1028&year=2003

CONAP. 2001. Plan Maestro de la Reserva de la Biosfera Maya 2001 – 2005. Guatemala. 78 pp.

CONAP. 2002. Politica marco de concesiones para el manejo integral de recursos naturales en áreas protegidas de Petén. Guatemala. 49 pp.

CONAP. 2003. Plan de Acción Implementación de la Política Marco de manejo integral de recursos naturales en concesiones: Enfasis en Recursos Forestales no Maderables. Guatemala. 5 pp + tables.

Current and Lassemo. 2003. A survey of the interests of religious organizations in purchasing “certified” palms. Draft report prepared for the North American Commission for Economic Cooperation.

FIPA/AID y CONAP. 2002. Plan estratégico Zona de Usos Múltiples RBM. Guatemala. 92 pp.

FIPA/AID. 2002. Xate (Chamaedora spp): Situación del Sistema de Recolección y Exportación y Recomendaciones para un Plan de Trabajo: Insumo para una Política de Recursos Forestales no Maderables en Áreas Protegidas. Guatemala. 52 pp.

Heinzman y Reining, 1992; Productos No Maderables de la Reserva de Biosfera Maya, Petén, Guatemala. 163 pp.

USAID, CONAP, FIPA. Estrategia para el manejo del bosque en la Reserva de la Biosfera Maya: 2001 – 2004. Guatemala. 30 p.

USFS. 2003. Maya Biosphere Project Forest Concession Evaluation Report. Draft. 137 pp. + annexes.

WCS. 2002. Componente de Madera: Reporte de Avances, Diciembre 2002. Monitoreo de la Integridad ecológica de las concesiones forestales de la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala. 18 pp.

WCS, IRG, CONAP. 2002. Estimación de la Deforestación en la Reserva de Biosfera Maya, periodo 2001-2002. Petén, Guatemala. 27 pp.

ANEXO 1

Términos de Referencia

BIOFOR Modificación a la Orden de Trabajo 815

Resultado Esperado: Una estrategia de salida de las concesiones forestales diseñada e implementada.

Discusión. Como se menciona en la subsección A de los antecedentes, el apoyo de USAID a las concesiones forestales en Petén ha existido por 5-7 años. A pesar de esto, las concesiones han entrado al proceso en momentos diferentes y han progresado a velocidades diferentes. Por ejemplo, la primer concesión fue certificada en 1998, cuatro comunidades adicionales lo hicieron en 1999, una en 2000 y seis más fueron certificadas en 2001. Todas están en diferentes etapas de su desarrollo organizacional, seguridad financiera, experiencia mercantil, capacidad técnica y de procesamiento. En octubre de 2001, FIPA, en una consultoría con Chemonics y otros actores regionales desarrollaron una estrategia para continuar el trabajo en las concesiones forestales hasta el año fiscal 2004. Esto constituyó el primer intento de definir lo que se necesitaba para que esta ambiciosa aventura llegara a una conclusión exitosa. FIPA sentó las bases para una estrategia de salida.

Las preguntas en este punto son "¿Se está desarrollando la estrategia como se esperaba?", "¿Qué es lo que realmente se puede esperar al final del año fiscal 2004 en términos de consistencia financiera, organizacional y ambiental por parte de las comunidades forestales?" y "¿Qué se puede hacer en este intermedio para asegurar que las comunidades sean tan exitosas como sea posible?" Las respuestas a estas preguntas definirán el núcleo de la estrategia de salida que mostrará el orden de prioridades de las actividades para el final de año fiscal 2004, para asegurar la continuidad y hacer una proyección realista de la situación al final del proyecto. La estrategia tiene que ser realista y objetiva y sus conclusiones tienen que estar bien justificadas.

Actividades Propuestas. El primer paso para llevar a cabo la estrategia de salida es definir qué es lo que USAID, el gobierno de Guatemala y las comunidades consideran es una situación apropiada para el final de la asistencia. ¿Qué condiciones deben existir para poder gritar victoria, y de hecho dejar atrás operaciones financieramente solventes y sostenibles? Una decisión clave tendrá que ser hecha en relación a lo que sucede si alguna de las comunidades no llega a cumplir los objetivos requeridos. ¿Existe una condición de salida apropiada si solo el 80% de las comunidades cumplen con las condiciones? Para poder desarrollar la estrategia de salida, un equipo de expertos explorará estos problemas y establecerá los objetivos con los encargados de tomar decisiones de USAID, CONAP-Guatemala, el Ministerio de Agricultura y Recursos Naturales (MARN), el Instituto Nacional de Bosques (INAB), y otros.

El segundo paso será el evaluar la situación existente (organizacional, financiera, tecnológica / ambiental) de las concesiones individuales y compararla con la situación deseada al final. La situación existente de las comunidades será determinada por medio de entrevistas con las personas encargadas y visitas a, al menos, seis concesiones y dos cooperativas. Diferentes tipos

de comunidades en diferentes etapas del proceso serán identificadas para tener una mejor visión de la situación en general. Estas comunidades serán seleccionadas en base a entrevistas con el personal de BIOFOR, CONAP y ACOFOP. Las entrevistas en las comunidades identificarán los desafíos que las comunidades enfrentan para llegar a ese estado ideal y las acciones inmediatas que se pueden tomar en los siguientes dos años para salvar tales obstáculos.

La estrategia debe identificar las acciones requeridas no contempladas en esta solicitud de propuesta de trabajo o la orden de trabajo existente. En consecuencia, la estrategia de salida podría resultar en recomendaciones sobre modificaciones de la orden de trabajo para responder de una mejor forma a las necesidades. La estrategia de salida también definirá los productos finales y talleres necesarios para terminar la intervención de USAID. Estos pueden incluir publicaciones, discos compactos y seminarios nacionales encaminados a divulgar las lecciones aprendidas de las inversiones de USAID en Petén. Puesto que nosotros vemos estos productos como esenciales para la estrategia de salida, hemos presupuestado fondos para ellos. La estrategia de salida definirá más detalladamente cómo se utilizarán dichos fondos.

Finalmente, la estrategia debería ser retomada a medio camino del proceso para revisar el progreso hacia lo acordado sobre el panorama final aceptable.

Productos Propuestos

1. Una estrategia de salida de las concesiones forestales diseñada, aprobada, implementada y revisada a medio camino de lo que resta en la vida del proyecto (la estrategia será completada el 31/10/2002 y la implementación continuará hasta el 31/3/2004)

2. Fin del reporte del proyecto, información técnica consolidada, y talleres de cierre como se definen en la estrategia de salida.

ANEXO 2

Contactos Primarios

Institución	Nombre	Puesto que desempeña
USAID/Guatemala	Anne Dix	Directora de Recursos Naturales
	Glenda de Paiz	Especialista en Desarrollo de Programas
	Claudia de Pastor	Oficial de Recursos Naturales
USAID/W Concession Evaluation Team	Carleen Yokum	Líder de Equipo, Manejo Forestal
	Larry Swan	Especialista en Comercialización
	Kathleen McGinley	Forestal
CONAP/Region 8	Eddy Girón	Jefe Regional
	Bayron Castellanos	Director Técnico
	Victor Hugo Ramos	Director CEMEC
	Pedro Antonio Rosado	Director Depto. Vida Silvestre
	Ernesto Rodriguez	Flora No-Maderable
	Erick Cuéllar	Director ZUM
ACOFOP	Marcedonio Cortave	Secretario Ejecutivo
	Wolfgang Wachenhausen	Asesor, Oficina de Enlace Comercial
Asociación Centro Maya	Francisco Barquín	Director
	José Manuel Chávez	Supervisor de Regentes
	Luis Villatoro	Regente de Bloque II
CODERSA	Mariano Ventura	Consultor
	Luis Alberto Castellanos	Consultor
	Carlos Anzueto	Consultor
Wildlife Conservation Society	Roan Balas	Director/Petén
Chemonics International – BIOFOR	John Nittler	Asesor Manejo Forestal para Latinoamérica
	Richard Mancilla	Jefe de Equipo
	Augusto Rosales	Planificación
	Mario Reynoso	Administración
	Ana Mollinedo	Organización
	Adolfo Lemus	Capacitación
	Manuel Manzanero	Manejo Forestal
	Amy Bodmann	Gerente de Proyecto
Baren Comercial	Jorge Oscar Barrios	Encargado de Campamento
Alianza para un Mundo Justo	Richard Grant	Asesor Técnico
	Orlando Aguilar	Director para Guatemala
	Iván Bermejo	Departamento Forestal
	Aldo Rodas	Departamento Forestal
	John Canning	Consultor
Arco Iris Xate Exporter	Aurora Inejo	Gerente
	Miguel Milián	Supervisor
	Julio Adelso	Trabajador

Institución	Nombre	Puesto que desempeña
CATIE, Costa Rica (por teléfono y correspondencia)	Tania Ammour	Antiguo gerente del Proyecto Olafo
	Glenn Galloway	Líder proyecto TRANSFORMA
	Roger Villalobos	Especialista de Productos Forestales no maderables
	Manuel Gómez	Economista
	Dietmar Stoian	Economista
Otros	María de los Angeles Castro	Pedagoga
	Luis Miguel Ormeño	Consultor Independiente
CONCESIONES		
Uaxactún	Julio César Corado	Administrador del Aprovechamiento
San Andrés	Junta Directiva de AFISAP	
	Horacio Acosta	Contador
	Forest camp	
	Filadelfo Chablé	Supervisor de campo, Xate, Pimienta y Chicle
	Don Carmen	Trabajador externo Xate
Carmelita	Personal de Oficina	
	Don Carmen	Contratista de xate
	José Sanabria Roldán	Contratista de xate
Cruce a la Colorada	Personal de Oficina	
La Colorada	Personal de Oficina	

Participantes en la Reunión para Revisar el Reporte Preliminar en La Ciudad de Guatemala, el 24 de julio de 2003

Institución	Nombre	Puesto que desempeña
USAID/Guatemala	Anne Dix	Directora de Recursos Naturales
	Glenda Paíz	Especialista en Desarrollo de Programas
	Mario Aragon	Especialista en Desarrollo de Programas
CONAP	Eddy Girón	Director Region 8 – Petén
	Marco Antonio Fabían	Sub-Secretario Ejecutivo CONAP
	Yves Paíz	Jefe Depto. Forestal - CONAP
Chemonics Int.	Claudio Saito	Gerente
	Henry Tschinkel	Consultor
BIOFOR/USAID	Richard Mancilla	Jefe de Equipo
	Augusto Rosales	Especialista en Planificación
	Adolfo Lemus	Coordinador de Capacitaciones
FIPA	Juan Carlos Méndez	Jefe de grupo
SmartWood	Román Carrera	Gerente para Centro America

Participantes en la Reunión para Revisar el Reporte Preeliminar en Petén, el 29 de julio de 2003

Institución	Nombre	Puesto que desempeña
USAID/Guatemala	Glenda Paíz	Especialista en Desarrollo de Programas
CONAP Región VIII Petén	Bayron Castellanos R.	Director Técnico General
	Erick Cuéllar	Director de la Zona de Uso Múltiple
	Francisco Guzmán	Delegado Departamento Vida Silvestre
	Suamy R. Aguilar	Delegado Depto. de Planificación
	Reyneer Morales A.	Director Departamento Forestal
Alianza Para un Mundo Justo	Orlando Aguilar	Director Regional
	Aldo Rodas Castellanos	Director Técnico
MAGA	Amalia Valladares	Delegada Gestión de Proyectos
Fundación ProPetén	Gustavo Rodríguez	Asesor Forestal
MARN	Carlos Estrada Castillo	Delegado Departamental
ACOFOP	Marcedonio Cortave	Director Ejecutivo
Asociación Centro Maya	Luis Romero	Gerente General
	José Manuel Chávez	Regente Forestal
WWF	Mauro E. Salazar	Oficial Forestal
NPV	Julio Morales	Director Técnico
Chemonics Int.	Claudio Saito	Gerente
	Henry Tschinkel	Consultant
BIOFOR/USAID	Richard Mancilla	Jefe de Equipo
	Manuel Antonio Manzanero	Coordinador Forestal
	Augusto Rosales	Especialista en Planificación
	Adolfo Lemus	Coordinador de Capacitaciones

ANEXO 3

Estrategia para el Manejo del Bosque en la Reserva de la Biosfera Maya 2001-2004. Análisis de la Situación Actual

En el 2001 se elaboró la estrategia para el manejo del bosque de la RBM, mediante la cual se definieron líneas de acción, resultados esperados a finales del 2004 y se plantearon ciertas actividades. A continuación, se presenta un breve análisis de la situación actual de estos resultados esperados, sobre la base de los informes de avance presentados y entrevistas personales con el equipo de BIOFOR y FIPA.

1. Consolidar la Organización Comunitaria y la Empresarialidad

Resultado esperado	Actividades propuestas en la Estrategia	Situación Actual	Comentarios
Las organizaciones comunitarias estarán fortalecidas en su estructura organizativa y en sus capacidades de consolidación organizacional, incluyendo la perspectiva de género.	Fortalecer a las organizaciones comunitarias en sus procesos y estructuras organizativas.	Trabajo programado para el primer semestre del 2003. Se trabajará en siete organizaciones forestales comunitarias	A septiembre del 2004 se habrán revisado los estatutos y reglamentos internos de al menos ocho EFC. Falta trabajar mas en la modificación o cambios de los actuales estatutos, reglamentos internos, desarrollo de manuales de organización y sobretodo la apropiación de los mismos. Después del proceso de elaboración y/o modificación de normativas internas y manuales de funcionamiento, será necesario garantizar que estos se apliquen. Existe una falta de liderazgo en los socios de las organizaciones. Las Asambleas generales son la máxima autoridad interna, sin embargo, escasamente analizan la trascendencia de sus decisiones.
	Capacitación de técnicos locales en gestión empresarial, administración, planificación, mercadeo, comercialización, normativa y certificaciones ambientales, monitoreo y evaluación de procesos	Capacitación sigue siendo la parte de BIOFOR más activa con 12 cursos, más de 60 talleres en las comunidades y 20 reuniones/seminarios en Flores. Hasta la fecha las actividades han tenido más que 1,380 participantes con un porcentaje de casi 15% de mujeres. Capacitación en planificación, género, comercialización, organización comunitaria. Aproximadamente 65% de estas actividades tomaron lugar entre julio y diciembre de 2002.	
	Mecanismos para promover la apropiación del proceso de manejo del bosque, creación de confianza entre asociados, creación de instancias mediadoras en la resolución de conflictos y socialización de conocimientos, promoviendo la participación de la mujer en los procesos de toma de decisiones	Trabajo recientemente iniciado. Se esta trabajando en mejorar la comunicación entre la Junta Directiva y la Asamblea, aparentemente la principal causa de los conflictos.	
	Fortalecimiento de ACOFOP en su rol de apoyo social e incidencia política en los procesos de manejo del bosque en la RBM.	Con fondos de USAID el apoyo se ha limitado a la Oficina de Enlace Comercial. Sin embargo también se esta colaborando en la creación de un fideicomiso para financiar los costos de operación.	

2.Cumplir con la Normativa Nacional e Internacional

Resultado esperado	Actividades propuestas en la Estrategia	Situación Actual	Comentarios
Todas cuentan con la capacidad para financiar los requerimientos de la certificación.	Diseñar, validar y establecer un mecanismo que permita reducir el número de inspecciones que se realizan a las unidades de manejo forestal	Se ha efectuado una serie de iniciativas para compatibilizar los requerimientos de las normativas nacionales, los requerimientos de la certificación y las Regulaciones ambientales 216 de USAID. Por otro lado, Smartwood ha aceptado poder efectuar una certificación grupal a fin de reducir los costos.	De conformidad a los análisis económicos efectuados, todas las EFC estarían en condiciones de pagar la certificación.
Todas las unidades de manejo forestal están certificadas	Promover acciones necesarias para que todas las unidades de manejo cuenten con la certificación forestal	A la fecha solo faltan 54,000 Has. de ser certificadas. Con el apoyo de Biofor y Smartwood se tienen programado completar todo esto en el 2003.	Todas las unidades de manejo forestal estarán certificadas.
	Facilitar recursos financieros	USAID a través de Biofor viene proporcionando los recursos financieros para la certificación.	
Todas cumplen las Regulaciones 216	Capacitar a las organizaciones comunitarias sobre las Regulaciones 216	Se ha llevado a cabo un taller y se ha elaborado una matriz comparativa de los requerimientos de las normativas nacionales, las de certificación y las regulaciones ambientales 216.	Aun no existe un acuerdo entre CONAP, Smartwood y AID para unificar los requerimientos.
Todas cumplen con las normativas de CONAP.	Fortalecer la Región VIII de CONAP	Esta es una actividad permanente donde se viene fortaleciendo la Región VIII de CONAP mediante su participación e involucramiento en todo el proceso.	Será necesario apoyar CONAP en ser más eficiente en la aplicación y supervisión del cumplimiento de las normativas.

3. Contar con Servicios Técnicos Forestales para la Producción

Resultado esperado	Actividades propuestas en la Estrategia	Situación Actual	Comentarios
Todas las organizaciones comunitarias pueden pagar su regencia forestal	Generar las condiciones para que las organizaciones comunitarias sean económicamente independientes en la manejo de las regencias forestales.	Centro Maya ha elaborado una Estrategia de Regencia Forestal, la cual ha sido socializada a nivel de EFC. Se han llevado a cabo talleres para analizar la Estrategia.	La sostenibilidad y mecanismos de pago de la regencia forestal es algo que aún no se ha llegado a un acuerdo. Sin embargo, las EFCs estarían en la capacidad de cubrir estos costos.
	Diseñar e implementar un programa de asistencia técnica a las organizaciones comunitarias, diferenciado en función de los criterios de bloque anteriormente definidos y de los distintos niveles de desarrollo alcanzado por cada una de las organizaciones, de manera tal que al final del presente proyecto las mismas puedan asumir los costos que implica la regencia forestal.	Centro Maya ha elaborado una Estrategia de Regencia Forestal, la cual ha sido socializada a nivel de EFC. Se han llevado a cabo talleres para analizar la Estrategia.	
	Diseñar e implementar un programa emergente de asistencia técnica para aquellas unidades de manejo que aún no han finalizado con las actividades propias de la elaboración de los planes operativos anuales para el ciclo de corta del año 2002.	Todos presentaron sus planes operativos anuales.	

4. Proveer Herramientas de Mercadeo y Comercialización

Resultado esperado	Actividades propuestas en la Estrategia	Situación Actual	Comentarios
Han mejorado sus capacidades, en empresarialidad, competitividad, control de calidad en cada una de las diferentes etapas del proceso y estén mejorando el nivel de vida de los asociados.	Fortalecer las organizaciones comunitarias en mercadeo y comercialización.	Se viene proporcionando asistencia técnica a las EFC a través de la OEC. Se ha organizado Mesas de Negocio. Se viene apoyando la formación de la Empresa Forestal de Servicios.	Al final de período se habrá formado al empresa forestal de servicios. Sin embargo será necesario garantizar que desde un inicio esta empresa sea tratada como un negocio y no como un medio para canalizar fondos
	Diseño e implementación de una estrategia de mercadeo.	Se ha organizado Mesas de Negocio y se viene apoyando la formación de la Empresa Servicios Forestales.	
	Diseño e implementación de una estrategia de financiamiento.	Se han efectuado varios intentos de buscar financiamiento para capital de trabajo.	Debe contratarse consultor BIOFOR.
Venta de mas especies poco conocidas y mejoras en los precios	Diseño e implementación de una estrategia de comercialización	Se ha organizado Mesas de Negocio y se viene apoyando la formación de la Empresa Servicios Forestales	Posiblemente sea difícil continuar organizando mesas de negocio.

5. Generar Políticas Ambientales Orientadas al Manejo del Bosque en la RBM

Resultado esperado	Actividades propuestas en la Estrategia	Situación Actual	Comentarios
El sector público ambiental cuenta con elementos que orientan el manejo de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad	Generar instrumentos de gestión pública orientados a regular el quehacer institucional, especialmente el del CONAP	Se ha elaborado y oficializado la Política Marco de Concesiones para el Manejo Integral de Recursos Naturales en Peten. Entre las políticas que hace sinergia con esta, FIPA en apoyo a CONAP y MARN ha facilitado la formulación y oficialización de las siguientes políticas: (i) Política de coadministracion de áreas protegidas, (i) Política de Asentamientos Humanos en las áreas protegidas de Petén (iii) Política nacional de ecoturismo, (iv) Política Marco de Ambiente y Recursos Naturales. También se ha desarrollado el documento base para la política de servicios ambientales; el sistema informatizado de administración de la Ventanilla Unica para el manejo de expedientes que está siendo aplicado en Atitlan y a partir de mayo de 2003 se aplicara en Peten. Se ha elaborado además una propuesta de estructura institucional mejorada para la administración de las áreas protegidas y de la biodiversidad nacional.	La capacidad de CONAP y MARN para implementar las políticas es limitada, en tanto que el tema ambiental a nivel nacional se ha relegado sustantivamente en los últimos años.
	Normativos e incentivos para el ordenamiento de las zonas de uso agrícola, pecuario y urbano dentro de las unidades de manejo de bosque concesionadas.	Dentro de la Política Marco de Concesiones se desarrolla una línea estratégica de acción que se concentra en el ordenamiento territorial de estas zonas y su integración plena en las estrategias de administración de las concesiones.	Su implementación depende de CONAP
	Política para el ordenamiento del manejo de los recursos no maderables en la RBM.	FIPA ha formulado un diagnostico con enfoque de “cluster” que caracteriza la actividad de cosecha y mercadeo de xate; se ha formulado un estudio de relaciones de genero en la actividad y se cuenta con un documento base de Política Marco de Recursos no Maderables. FIPA en coordinación con BIOFOR y CONAP ha formulado un Plan de Acción de la Política Marco de Concesiones con énfasis en los recursos no maderables. La ejecución del Plan permitirá finalizar el proceso de validación y oficialización de la Política de no maderables, así como, apoyo en los procesos de ordenamiento de la cosecha, manejo empresarial y competitividad en el mercadeo y comercialización de recursos no maderables.	Las actividades del Plan de Acción de la Política Marco de Concesiones con énfasis en no maderables se finalizaran el presente año.

6. Abordar Otros Temas Relevantes Vinculados al Manejo del Bosque en la RBM

Resultado esperado	Actividades propuestas en la Estrategia	Situación Actual	Comentarios
Atención a otros tópicos que se consideran importantes para el manejo del bosque	Atención a otros tópicos de importancia para el manejo del bosque	FIPA y BIOFOR apoyan a CONAP en la Implementación de las implicación de la adición de la CAOBA en el Anexo 2 de CITES. FIPA apoya a CONAP a desarrollar un Calendario Forestal bianual para ordenar las actividades en este ámbito de actividad.	
	Plan de trabajo, definiendo responsabilidades de manejo en los corredores biológicos.	Incluido en plan BIOFOR 2003	El GoG no cuenta con los recursos para administrar y proteger los corredores biológicos.
	Diseño e implementación de un plan de trabajo para fortalecimiento a las actividades vinculadas a la protección forestal, con énfasis en la prevención y control de incendios forestales	CONAP cuenta con la Estrategia de Prevención y Control de Incendios Forestales en Petén, misma que ha sido aprobada por el Consejo de Desarrollo de Peten	La falta de coordinación interinstitucional y la carencia de recursos gubernamentales hacen inviables estas estrategias

ANEXO 4

Situación de las EFCs con Respecto a su Auto-suficiencia

ACLARACIÓN DE LA MATRIZ

Se requiere una herramienta que rápidamente sirva para determinar el avance de cada Empresa Forestal Comunitaria (EFC) hacia la autosostenibilidad en todo sentido. Se pretende que sirva para el uso interno de BIOFOR y USAID para decidir el tipo, monto y duración de asistencia que todavía hace falta para cualquier EFC específica.

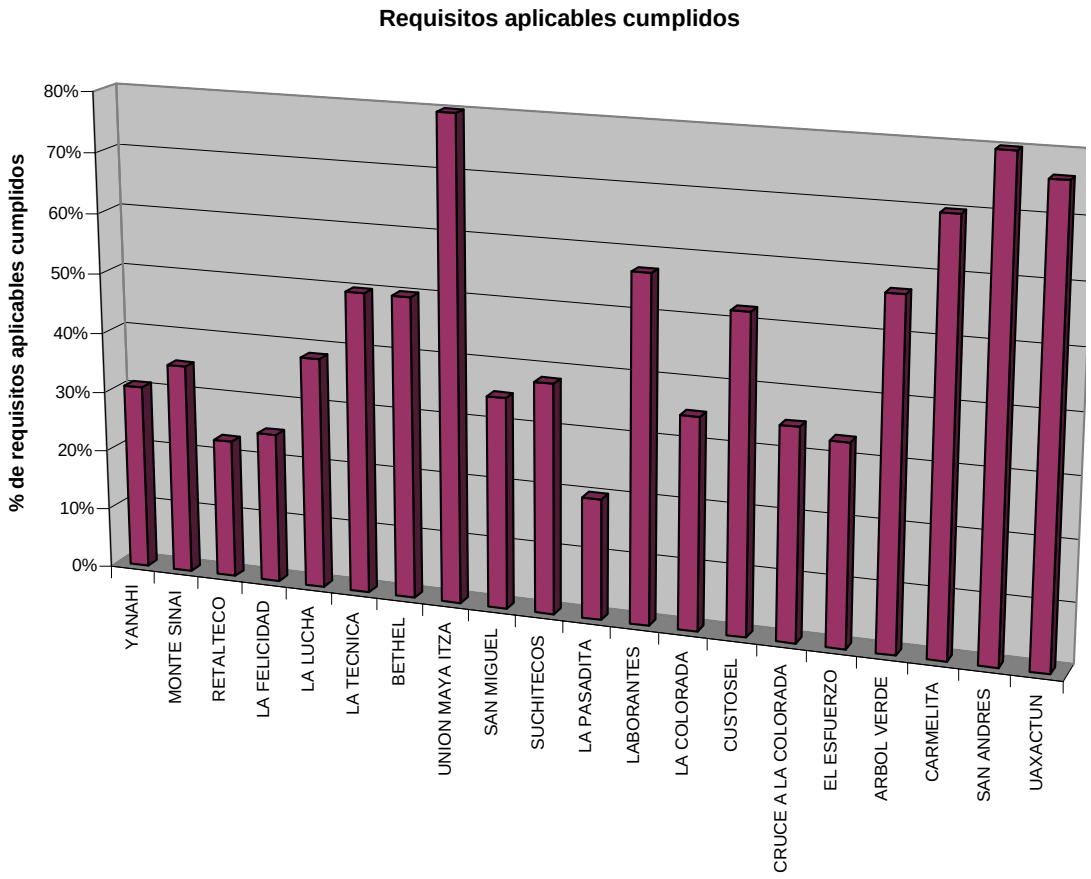
En lugar de intentar una calificación estilo escuela, se parte de otro concepto, el de una lista de verificación. En la aviación el avión no despega hasta que se ha confirmado que TODOS los requisitos de la lista hayan sido cumplidos. Solamente se permiten dos respuestas: Sí o No. Si no se cumple no hay despegue hasta que se haya arreglado lo faltante. Igual debe ser la decisión de si una EFC ya está en capacidad de emprender el viaje sólo. Si algunos de los requisito no se cumplen hay un alto peligro de percances desastrosos.

Aunque el concepto es simple, lo difícil es identificar aquellos requisitos sin los cuales realmente la EFC no puede funcionar o corre un alto riesgo de fracasar. Los requisitos que se incluyen en el presente borrador son solamente un comienzo, el cual se espera discutir y refinar durante el proceso de llenar esta lista de verificación. Sin embargo, para que sea práctico es mejor no alargar exageradamente la lista. (Se tomó como punto de partida el “Sistema de Evaluación y Monitoreo de la Capacidad Comunitaria” desarrollado por BIOFOR.) Debe evitarse la tentación de incluir aspectos que son deseables, pero no indispensables para la sobrevivencia de la EFC.

El tiempo no permite consultar a cada una de las EFCs. Esto no es un FODA o diagnóstico hecho por ellos mismos (aunque sería saludable que ellos lo hicieran). Para los fines que buscamos lo más práctico sería llenar esta matriz basado en los conocimientos colectivos del equipo de BIOFOR y posiblemente algunas otras personas bien informadas.

Tal vez sería útil llenarla dos veces, primero con base en la situación de hoy, luego con el mejor prognosis que podemos hacer sobre la situación probable al finalizar BIOFOR el 30 de marzo 2004. Además podría ser interesante que algunos líderes de las EFC llenen la matriz como un tipo de autoevaluación y que se compare estas dos visiones.

[Ver la hoja electrónica adjunta: Annex.4.chart.Calificacion.del.estado.de las.EFCs]


Requisitos aplicables cumplidos
% de requisitos aplicables cumplidos
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
YANAHI
MONTE SINAI
RETALTECO
LA FELICIDAD
LA LUCHA
LA TECNICA
BETHEL
UNION MAYA ITZA
SAN MIGUEL
SUCHITECOS
LA PASADITA
LABORANTES
LA COLORADA
CUSTOSEL
CRUCE A LA COLORADA
EL ESFUERZO
ARBOL VERDE
CARMELITA
SAN ANDRES
UAXACTUN

ANEXO 5

Análisis de las Opciones para la Comercialización de Madera

La siguiente hoja electrónica fue preparada para ayudar a las comunidades a tomar decisiones acerca del nivel de procesamiento que generaría los mayores beneficios al comparar entre: vender madera en pié, vender en troza, o como madera aserrada. Esta hoja electrónica está conectada directamente a las hojas electrónicas preparadas por BIOFOR para registrar y analizar información de costos de las concesiones y las cooperativas. La hoja electrónica permite al usuario modificar los siguientes parámetros para determinar el impacto en el ingreso neto:

- Porcentaje de madera transformada a Número 1, Selecta, y calidades más bajas de madera aserrada.
- Volumen aprovechado
- Precios recibidos por las diferentes especies aprovechadas

Los resultados se presentan en términos de ingreso neto y jornales generados.

Escenario 1 - Venta en Rollo

Especie		Ptablar	Precio (Q)	Ingreso Total	Costo*	Ingreso Neto
Caoba	%	100,000				
#1 a mejor	100	100,000	9	900,000		
2ndo	0	0	0	0		
		100,000			139,939	760,061
Cedro		79,200				
#1 a mejor	100	79,200	7	554,400		
2ndo	0	0	0	0		
		79,200			110,832	443,568
Otros						
1 **Manchiche**		26,690	0.6	16,014	37,350	-21,336
2 **Santa Maria**		74,659	0.6	44,795	104,477	-59,682
3						
4			0			
TOTALES		280,549		1,515,209	392,598	**1,122,611**

PRECIOS EN ROLLO

	Precio (Q)
Caoba	
#1 a mejor	9
2ndo	0
Volumen (%cambio)	0
Cedro	
#1 a mejor	7
2ndo	0
Volumen (%cambio)	0
Otros	
1 Manchiche	0.6
2 Santa Maria	0.6
3	0
4	0

Jornales e ingresos generados

1672	**jornales**
91,960	**quetzales**

Escenario 2 - Venta en Bacadilla

Especie		Ptablar	Precio (Q)	Ingreso Total	Costo*	Ingreso Neto
Caoba	%	100,000				
#1 a mejor	100	100,000	12	1,200,000		
2ndo	0	0	0	0		
TOTAL		100,000			351,582	848,418
Cedro		79,200				
#1 a mejor	100	79,200	10	792,000		
2ndo	0	0	0	0		
TOTAL		79,200			278,453	513,547
Otros						
1 **Manchiche**		26,690	3.6	96,084	93,837	2,247
2 **Santa Maria**		74,659	3.7	276,238	262,488	13,751
3			0			
4			0			
TOTALES		280,549		2,364,322	986,360	**1,377,963**

PRECIOS EN BACADILLA

	Precio (Q)
Caoba	
#1 a mejor	12
2ndo	0
Volumen (%cambio)	0
Cedro	
#1 a mejor	10
2ndo	0
Volumen (%cambio)	0
Otros	
1 Manchiche	3.6
2 Santa Maria	3.7
3	0
4	0

Jornales e ingresos generados

2569	**jornales**
141,295	**quetzales**

Escenario 3 - Aserrando y vendiendo aserrado pagando servicio de aserrio

Especie		Ptablar	Precio (Q)	Ingreso Total	Costo*	Ingreso Neto
Caoba	%	100,000				
#1 a mejor	70	70,000	23.25	1,627,500		
2ndo	30	30,000	11.75	352,500		
		100,000			515,405	1,464,595
Cedro		79,200				
#1 a mejor	70	55,440	10.14	562,162		
2ndo	30	23,760	5	118,800		
		79,200			408,200	272,761
Otros						
1 **Manchiche**		26,000	5.07	135,318	137,561	-2,243
2 **Santa Maria**		74,659	4.68	349,404	384,796	-35,392
3			0			
4			0			
Costo/Ptabar pagando servicio			1.25			
TOTALES						
Pagando servicio		280,549		3,145,684	1,337,046	**1,808,638**
En comunidad		280,549		3,145,684	1,445,962	**1,699,722**

PRECIOS ASERRADA

	Precio (Q)
Caoba	
#1 a mejor	23.25
2ndo	11.75
Volumen (%cambio)	0
Cedro	
#1 a mejor	10.14
2ndo	5
Volumen (%cambio)	0
Otros	
1 **Manchiche**	5.07
2 **Santa Maria**	4.68
3	0
4	0

Jornales e ingresos generados

2099	**jornales**
115,445	**quetzales**

RESUMEN DE ESCENARIOS

	Madera	INGRESO	COSTO	UTILIDAD
ESCENARIO 1	**Pie**	1,515,209.40	392,598.48	**1,122,611**
ESCENARIO 2	**Bacadilla**	2,364,322.30	986,359.79	**1,377,963**
ESCENARIO 3a	**Aserrado (comunidad)**	3,145,684.02	1,445,962.37	**1,699,722**
ESCENARIO 3b	**Aserrado (servicio)**	3,145,684.02	1,337,046.04	**1,808,638**

Empleo Gernerado

	Jornales	Valor (Q)	%
- POA	1672	91,960	26
- Aprovech	2569	141,295	41
- Aserrio	2099	115,445	33
- TOTAL	6340	348,700	100

ANEXO 6

Aspectos de Educación Relevantes a las Necesidades de las Comunidades en la RBM

Se necesita implementar varios cambios para poder educar a los futuros líderes de las concesiones forestales, cooperativas y otros grupos de las áreas protegidas. Dicho programa debería incluir lo siguiente.

1. Transformación de la curricula

Los profesores y los padres tienen que identificar las necesidades educacionales locales y modificar el currículo tradicional para cubrir esas necesidades. Obviamente, las comunidades que tienen concesiones querrán enfatizar el medio ambiente, trabajo en equipo, aspectos mercantiles y otras áreas relevantes que deben incluirse, no como clases específicas, pero como temas adicionales en el currículo.

2. Educar a los Maestros

Guatemala es uno de los dos únicos países en el hemisferio occidental que no requiere educación universitaria para los maestros. El Ministerio ha iniciado un nuevo programa (profesionalización) para compensar esa limitación en dos niveles.

- Mejorar la educación de los nuevos profesores en las Escuelas Normales
- Actualizar a los maestros que ya están en servicio

Los candidatos lógicos en el presente contexto serían la Escuela Normal en Santa Elena y los profesores que trabajan en las escuelas primarias de las concesiones comunitarias.

Esta educación debe enfatizar los métodos de enseñanza participativa con el objetivo de reemplazar las técnicas obsoletas y aburridas que ahora son comunes en las escuelas. Estos métodos tienen que tomar en cuenta que la mayor parte de las escuelas sólo tienen uno o dos profesores para enseñar los seis grados de la escuela primaria.

3. Materiales Básicos para la Enseñanza

Las escuelas rurales carecen tremendamente de materiales educativos. Vale la pena hacer una pequeña inversión en materiales y guías educativas.

4. Educación Secundaria

Debido a la escasez de escuelas secundarias en el área rural, los pocos estudiantes que pueden seguir estudiando la secundaria tienen que ir a los pueblos. Ellos raramente regresan a vivir a sus

comunidades. En Guatemala[7] se han intentado varias soluciones. Una variante de estas propuestas, los *Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo* (NUFED), es probablemente la más indicada para la RBM. Bajo este esquema los estudiantes alternan una semana de asistencia por la mañana y por la tarde en la escuela como estudiantes internos y una semana en sus comunidades, donde a ellos se les anima a profundizar y aplicar las habilidades recién adquiridas. Con este arreglo los estudiantes mantienen contacto con, e influyen en, sus comunidades, incrementando las posibilidades de que ellos permanezcan viviendo ahí.

En los NUFEDs el Ministerio cubre solamente el salario de los profesores y Q500 trimestrales para otros gastos. Los padres administran estas escuelas por medio de un comité de padres y deben cubrir todos los otros costos. Un proyecto externo podría ayudar en el inicio de varias NUFEDs y, gradualmente, delegar la responsabilidad de los costos de operación a las EFCs. La supervisión técnica podría ser provista por una institución privada de servicio educativo (ISE), así como fue hecho en el programa PRONADE.

5. Educación Continua para Adultos

Una de las debilidades de los talleres y cursos cortos anteriores es que los participantes no han obtenido un diploma oficialmente reconocido, algo que muchas veces es requerido por empleadores potenciales o instituciones de educación superior. Un programa de educación continua sistemática que permita obtener una serie progresiva de diplomas podría ser un incentivo para que los adultos persistan en el sistema. Tales programas existen en otras partes de Guatemala y cubren áreas que van desde la educación literaria, educación primaria acelerada, secundaria y bachillerato por madurez, producción agrícola, entrenamientos varios y pequeñas empresas rurales. Debería intentarse enfocar temas educativos relevantes al ambiente local.

[7] Entre los más exitosos están el Centro de Formación Qéqchí Talita Kumi, en San Pedro Carchá, AV, y el Proyecto Ak Tenamit, en la Barra La Lámpara, Río Dulce, Livingston.

Anexo 14:
Plan de Manejo de Xate

CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS

PROPUESTA GUIA METODOLOGICA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE MANEJO EN BOSQUE NATURAL Y PLANTACIONES, DE LAS ESPECIES COMERCIALES DEL GENERO *Chamaedorea.*

Santa Elena, Flores, Petén, octubre de 2003.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento es una guía para la elaboración de Planes de Manejo para productos no maderables, especialmente de las especies de xate.

La planificación es importante para mantener la perpetuidad del recurso, la guía servirá también para estandarizar la metodología para el seguimiento de las diferentes etapas que conllevan la elaboración de un plan de manejo de productos no maderables

La guía contiene la información básica del estado del bosque, características biofísicas, especies de xate a aprovechar, como número de hojas y gruesas existentes en cada uno de los campamentos y por estrato de bosque, así como división del bosque por bloques de aprovechamiento, ciclo de rotación, manejo de la regeneración natural, medidas de protección y otros.

El presente documento es el primer borrador, el cual será discutido con la participación de las organizaciones que realizan manejo forestal, regentes y técnicos forestales, personal de las instituciones del estado (CONAP e INAB) que trabajan en lo relacionado en los productos no maderables, con las comunidades y asociación de comunidades forestales de Petén (ACOFOP).

La guía incluye los siguientes documentos :

1. PARTE I INSTRUCTIVO PARA EL USO DEL FORMULARIO "PLAN GENERAL DE MANEJO DE XATE EN BOSQUE NATURAL".

2. PARTE II FORMATO DEL PLAN DE MANEJO BOSQUE NATURAL.

3. GUIA METODOLOGICA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE MANEJO EN PLANTACIONES

4. PARTE III GUIA PRÁCTICA PARA EL DISEÑO DE UN INVENTRARIO DE PRODUCTO NO MADERABLE XATE.

PARTE I INSTRUCTIVO PARA EL USO DEL FORMULARIO “PLAN GENERAL DE MANEJO DE XATE”.

INDICE DE CONTENIDO PAR ELABORAR EL PLAN GENERAL DE MANEJO DE XATE

1. OBJETIVOS DEL PLAN 1
2. DURACIÓN Y REVISION DEL PLAN 1
3. INFORMACION BÁSICA 2
   3.1. Régimen de propiedad 2
   3.2. Localización de la propiedad 2
      3.2.1. Infraestructura 2
   3.3. Zonas de vida. 2
   3.4 Características físicas y climáticas de la propiedad 3
   3.5. Descripción de la vegetación 3
   3.6. Descripción de la fauna 3
   3.7. Cobertura y uso actual del suelo 3
   3.8. Aspectos socioeconómicos 3
      3.8.1. Características sociales de los miembros 3
      3.8.2. Nivel organizativo 4
      3.8.3. Comercialización 4
4. INVENTARIO DEL RECURSO 4
   4.1. Diseño del inventario 4
   4.2. Clasificación del bosque productivo por sectores 4
   4.3. Resultados del inventario. 4
      4.3.1. Resultado general de la abundancia de xate por hectárea en cada sector 4
      4.3.2. Resultado de la abundancia de xate por hectárea en cada sector. 5
      4.3.3. Número de hojas y gruesas por hectárea de cada sector 5
      4.3.4. Resultado de la abundancia/ha por estrato de bosque en cada uno de los sectores de campamentos 5
5. MANEJO DEL RECURSO NO MADERABLE 5
   5.1. Flora 5
      5.1.1. Productos a aprovechar y sistemas de aprovechamiento 5
      5.1.2. Lista de especies a proteger 6
      5.1.3. Método de rotación, regeneración o de propagación 6
      5.1.4. Ciclo de rotación y división del bosque en áreas de aprovechamiento 7
      5.1.5. Especificaciones para el aprovechamiento 7
6. PROTECCIÓN DEL BOSQUE 9
   6.1. Marcación y mantenimiento de linderos 9
   6.2. Control y vigilancia 9
   6.3. Protección contra incendios 9
   6.4. Monitoreo de productos no maderables 10
7. ANALISIS FINANCIERO 10
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. 10

i. PORTADA
ii. RESUMEN DEL PLAN

Se debe presentar una descripción general del contenido del plan, que informe donde se ejecutara el plan, la metodología utilizada, abundancia por hectárea del producto, abundancia total en el área por sectores (un sector incluye 2 o mas campamentos), el manejo a realizar, qué actividades se realizarán al corto, mediano y largo plazo, indicando que dicho plan busca brindar mayor alternativa de manejo en las áreas con presencia de xate.

La aplicación del presente formato tiene validez para todo el territorio nacional dentro de áreas protegidas, siempre que el Plan Maestro del área lo permita, incluyendo áreas no protegidas.

1. OBJETIVOS DEL PLAN

Los objetivos deben determinarse a corto, mediano y largo plazo, es importante incluir la participación, tanto del propietario(s) de bosque(s) y de organizaciones propietarias o administradoras de bosque que hacen manejo de recursos forestales no maderables, como fuente alterna de ingresos económicos y generación de empleo.

Evaluar el potencial del recurso no maderable a extraer en relación con el mercado, racionalizando las actividades de aprovechamiento para lograr su uso y perpetuidad, así mismo implementar medidas de protección de las áreas productivas del recurso.

Aplicación de actividades de manejo adecuadas para lograr un rendimiento sostenido del recurso no maderable con la finalidad de aumentar su productividad en base a la elaboración de planes técnicos de trabajo.

2. DURACIÓN Y REVISION DEL PLAN

La vigencia del plan será de 6 años; con revisiones y modificación cada 2 años como máximo.

La vigencia del Plan de Manejo de xate no afectará los planes de manejo forestal maderable que hayan sido aprobados previamente, para estos casos, el manejo del xate constituye un adendum. Las revisiones del Plan de manejo de xate se harán principalmente para ajustar datos de producción y otros aspectos que CONAP, considere conveniente mejorar.

3. INFORMACION BÁSICA

Es necesario recopilar la información básica existente del área de interés, la cual es indispensable para la elaboración del plan de manejo. Además muchas veces estos datos nos sirven para otros proyectos y son usados como información básica.

Cuando se trate de áreas bajo manejo forestal maderable, se supone que esta información requerida ya se encuentra disponible. Cuando se trate de planes de manejo exclusivos para xate esta información deberá ser completada.

3.1. Régimen de propiedad

Debe de incluir todo lo relacionado con el régimen de propiedad como a) Nombre del propietario (s) (identificación de cédula de vecindad) o representante legal (documento legal del representante legal) b) Si es estatal, municipal, ejido, privado, cooperativa, comunal, otros. c) Plano (s) Catastral (es) Número (s), Área total de la propiedad d) En observaciones, se deberá incluir cualquier situación que quiera aclararse como por ejemplo: datos de la propiedad, si cuenta con escritura, en trámite u otra forma.

3.2. Localización de la propiedad

En este apartado se anotará la dirección de la propiedad nombrando el municipio a que pertenece, si la ubicación se encuentra en área protegida deberá especificarse su relación, colindancias, coordenadas geográficas o UTM. La ubicación de la propiedad y del área de interés a manejar se incluirá en el Mapa 1 y Cuadro 1.

3.2.1. Infraestructura

Incluir información referida a las vías de acceso, ubicación de los campamentos xateros.

3.3. Zonas de vida.

Se describirá las (s) zona(s) de vida a la que pertenece la concesión o propiedad, según la clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, haciendo referencia de las especies indicadoras.

3.4 Características físicas y climáticas de la propiedad

Se debe tomar en cuenta: a) elevación, b) pendiente, c) recursos hídricos, precipitación pluvial.

3.5. Descripción de la vegetación

Como ya existe un plan de manejo, los datos del inventario y plan de manejo maderable, pueden ser utilizados en este inciso. De no existir esta información deberá generarse la descripción apropiada.

3.6. Descripción de la fauna

Por su importancia se deben mencionar las especies presentes en el área y aquellas que se encuentran amenazadas por la cacería intensiva, según la lista roja del CONAP y las categorías de CITIES.

Este acápite cobra mayor importancia en áreas protegidas, en donde es necesario saber que especies son posibles de encontrar y de éstas cuales se encuentran dentro de la lista roja o categorías cites

3.7. Cobertura y uso actual del suelo

Se debe realizar una estratificación del bosque, áreas de protección, producción, áreas de recuperación etc. Mapa 2 y Cuadro 2. Uso Actual de la tierra en el área. (Datos generales)

3.8. Aspectos socioeconómicos

Cuando se trate de organizaciones no lucrativas (asociaciones, cooperativas, sociedad civil etc) interesadas en presentar un plan de manejo para xate, se debe mencionar antecedentes de la extracción de los productos no maderables, con cuantos xateros cuentan, y cuantos se encuentran activos y dependen económicamente de esta actividad, incluyendo aspectos de comercialización.

3.8.1. Características sociales de los miembros

Si aplica a un grupo organizado se debe incluir, el origen de los miembros (si son del lugar o de donde proceden), escolaridad, fuente de trabajo actual.

3.8.2. Nivel organizativo

Cuando se trate de organizaciones, incluir su figura legal (cooperativa, sociedad civil, Asociación, etc.). Y si existe una comisión para trabajar específicamente el recurso xate.

3.8.3. Comercialización

Se deberá Definir la forma de comercializar el producto no maderable, cómo lo trabajaran al corto plazo (por ejemplo en los primeros 2 años trabajar con contratistas socios) mediano (año 3 constituirse como una empresa) y largo plazo (Pensar en ser exportadores directos, por ejemplo). Si disponen de alguna experiencia previa deben describirla y como se fortalecerá.

4. INVENTARIO DEL RECURSO

4.1. Diseño del inventario

Se utilizara la metodología que aparece en la parte III de este documento, guía práctica para el diseño de un inventario de xate PFNM. (La metodología consiste en dividir el área productiva por sectores incluyendo un número determinado de campamentos y dentro cada sector se ubicaran las unidades muestrales en forma sistemática). Para conocer la variabilidad y potencial del recurso con que se cuenta para el manejo, así como el error de muestreo del número de plantas de todas las especies de xate. Hojas totales, hojas aprovechables, regeneración

4.2. Clasificación del bosque productivo por sectores

En este apartado se tomará en cuenta No. de platas/ha, No. de hojas aprovechables, así como el área productiva y no productiva de xate en hectáreas, por medio de sectores incluyendo sus campamentos**.** Esta información debe presentarse en el cuadro 3 y mapa 3.

(Un sector puede incluir 2 o más campamentos, además la estratificación debe incluir información altitudinal).

4.3. Resultados del inventario.

Error de muestreo permisible, ver formato, parte III.

4.3.1. Resultado general de la abundancia de xate por hectárea en cada sector

Se presentarán los resultados de la abundancia de la especie *Chamaedorea* en cada sector por hectárea.

(Este resumen incluirá la suma de plantas productoras, palmas totales, palmas aprovechables y por especie de Chamaedorea presente en el área.)

4.3.2. Resultado de la abundancia de xate por hectárea en cada sector.

En esta sección, se analizará la abundancia/hectárea de la especie *Chamaedorea* en cada sector muestreado, indicando el número de hojas totales, hojas aprovechables, no aprovechables y cortadas recientemente. Cuadro 5.

4.3.3. Número de hojas y gruesas por hectárea de cada sector

El siguiente cuadro nos da a conocer el número de hojas aprovechables y numero de gruesas por especie, por hectárea de cada sector, se hace la relación de que una gruesa es igual a 80 hojas. Cuadro 6.

4.3.4. Resultado de la abundancia/ha por estrato de bosque en cada uno de los sectores de campamentos

Esto servirá para conocer en qué clase de bosque es más abundante la especie y es importante su relación con los sectores de aprovechamiento. La información se presentara en el cuadro 7.

5. MANEJO DEL RECURSO NO MADERABLE

5.1. Flora

5.1.1. Productos a aprovechar y sistemas de aprovechamiento

Las especies se presentarán según el cuadro 8 con el nombre común y científico de las especies *Chamaedorea* a aprovechar.

El sistema de aprovechamiento que se utilizará para cada una de las especies de xate (hembra, macho o jade, la cola de pescado, tepe) se propone sea la **corta selectiva** el cual consiste en el corte de hojas aprovechables (no cortar todas las hojas) y que cumplan las medidas

específicas de comercialización, aprovechando solamente las hojas de buena calidad, y dejar que la planta continúe su desarrollo. Se debe tener cuidado de no cortar la candela o meristemo apical, que junto a las hojas que le queden ayudarán a seguir produciendo hojas de buena calidad y asegurar su existencia. Para mayor información al respecto consultar el "Manual de corta y manipuleo de xate", BIOFOR/CODERSA.

Debe considerarse que la planta no quede con menos de 3 o 4 hojas como mínimo:

5.1.2. Lista de especies a proteger

En cuanto a las especies a proteger, tienen que ser solo aquellas especies existentes en el área, y tomar en cuenta que aparezcan en la lista roja del CONAP y CITES, para poder brindarle protección a la fauna, estrato arbóreo, arbustivo y plantas no leñosas (lianas), así como el suelo y fuentes de agua.

Es importante aclarar que en el aprovechamiento de los productos no maderables, el impacto al suelo y fuentes de agua es mínimo, ya que no se realiza infraestructura como (caminos principalmente). Cuadro 9.

Esta información es mucho más importante en aquellos casos en donde no existe ningún plan de manejo, para conocer y proteger principalmente aquellas especies en peligro de extinción.

5.1.3. Método de rotación, regeneración o de propagación

La planta se repone a los seis meses, por lo que se propone una rotación de no menor a este tiempo, según el potencial productivo y la especie presente en el área.

Si manejamos el producto, bajo las condiciones indicadas sin dañarlas no es necesario aplicar ningún método para su regeneración. Aunque si el concesionario o propietario desea realizar viveros y enriquecer áreas de bosque natural u otro método como dispersión de semillas, se tiene que mencionar claramente en el plan de manejo.

Cuando se trate de una plantación, deberá considerarse que puede desarrollarse solamente en bosque secundario, en donde la estructura del bosque natural ha sido eliminado totalmente.

5.1.4. Ciclo de rotación y división del bosque en áreas de aprovechamiento

Para el producto xate, el ciclo de aprovechamiento mínimo corta propuesto sería de 4 a 6 meses, tiempo considerado ideal para reponer las nuevas hojas de calidad en el mercado. Esto con la finalidad de mantener el estado fitosanitario aceptable y el desarrollo de la misma.

Se propone que los campamentos con mayor cantidad de producción de hojas por hectárea, se debe aprovechar en los primeros meses y dejar para los últimos meses aquellas áreas con menor potencial. Para el ordenamiento de aprovechamiento se tomará en cuenta la disponibilidad del recurso, disponibilidad de agua, época, acceso, entre otras cosas.

Además el ordenamiento será a través de sectores de producción, el cual, será delimitado por el número de campamentos, tomando en cuenta el potencial productivo, presencia de agua durante todo el año y aquellos temporales que mantienen agua solamente en la época de invierno, se aprovecharán como se mencionó anteriormente con un ciclo de rotación de cuatro a seis meses. Aunque es importante no descartar las áreas consideradas pobres o con un potencial escaso, v el ciclo de rotación puede considerarse hasta de un año (ésto estará sujeto al potencial productivo). Se debe considerar la demanda del mercado. Cuadro 10 y Mapa 4.

5.1.5. Especificaciones para el aprovechamiento

Se debe considerar el número total de xateros posibles que participaran en la extracción con el objetivo de llevar un control de quienes cumplen con el corte de calidad de hojas y quienes no cumplan, sancionarlos o no permitir que continúen con la actividad, hasta que demuestren un cambio de actitud positiva. Posterior al aprovechamiento se hará un monitoreo para conocer la situación.

a. Actividades de pre-aprovechamiento

Durante la fase de pre-aprovechamiento se darán lineamientos realizará la capacitación sobre las técnicas de manejo sostenible del Xate y otros temas prioritarios como:

- Corte de hojas seleccionadas o de buena calidad, según los requisitos mínimos que exige el mercado local para los diferentes tipos de xate.

- Prevención de incendios forestales.
- Protección del patrimonio cultural
- Algunas técnicas sobre el aprovechamiento de xate.
- Cumplimiento del plan de manejo.
- Medidas de mitigación (sps flora y fauna a proteger, sitios arquelógicos.

b. Actividades de aprovechamiento

Esta actividad será supervisada por el propietario o concesionario, nombrando para el efecto personal especifico para dicha actividad, además debe incluirse el profesional responsable ante el CONAP y evaluación y monitoreo cuando el CONAP lo considere oportuno realizarlo. Algunas recomendaciones que se deben tomar en cuenta para el aprovechamiento:

- El tipo de herramienta para el corte (se recomienda tijeras podadoras).
- En la extracción únicamente se debe permitir cortar hojas sanas.
- Por planta no se debe cortar más de dos hojas, considerando que la planta debe mantener como mínimo 4 palmas.
- No intervenir plantas en su fase de crecimiento.
- Aprovechar solamente hojas aceptadas por el mercado
- Evitar eliminar la candela o ápice de la planta.
- Evitar aprovechar aquellas plantas en etapa de floración y fructificación.
- Y otras que consideren necesarias de establecer.

c. Actividades post-aprovechamiento

Estas actividades se limitan a verificar que el área no sea aprovechada durante el período de descanso, o que se realice otra actividad no permitida o contemplada en el plan de manejo.

Tratándose del producto aprovechado, el cual será trasladado hacia el área de bodegas y conforme se obtengan cantidades considerables. Este traslado se hará para una selección, limpieza y arreglo de acuerdo a las exigencias del mercado.

- Comercialización del producto
- Limpieza de campamentos en general.

El objetivo es que la comunidad después de la recolección en el campo (transportarlo hacia la aldea u oficinas centrales de la sociedad), y que sean ellos los que realicen el empaque y preclasificado de las hojas (1 gruesa = 80 hojas o lo que el mercado solicite). Y que los compradores lleguen a la comunidad o unidad de manejo a comprar el producto, o bien otro sistema que consideren conveniente.

Lo conveniente es que la comunidad pueda establecer su propia empresa y que sea la que exporte el producto, similar a la exportación de la madera (esto puede ser al mediano plazo 3 a 5 años).

La comercialización debe seguir el mismo procedimiento que la madera.

6. PROTECCIÓN DEL BOSQUE

6.1. Marcación y mantenimiento de linderos

Esta actividad es básica principalmente para la época seca y se hará para reconocer los límites del área, hacer monitoreo y sobre todo prevenir o contrarrestar incendios u otras actividades ilegales dentro del área.

En el caso de algunas concesiones, en los contratos menciona que a partir del año tres debe estar delimitado, con mantenimientos cada 2 años, entonces hay que describir actualmente como se encuentra dicha actividad en el área de estudio.

6.2. Control y vigilancia

Se debe formar una comisión que se encargará de dicha actividad, se debe desarrollar un plan estratégico o bien un plan de acción, que incluya una buena organización y administración (prevención y control de incendios, control y vigilancia) esto es importante debido a la amenaza de los incendios forestales.

6.3. Protección contra incendios

Por la importancia de manejar y conservar los recursos, en este apartado se debe hacer un listado de los riesgos potenciales que pueden ser presa fácil para el fuego y su forma de contrarrestar este riesgo (por ejemplo: agricultura, cacería, extracción de productos maderables y no maderables, actividades ilegales, paso de personas etc.)

6.4. Monitoreo de productos no maderables

El monitoreo dentro de las actividades más importantes y que se debe tomar en cuenta:

1. Mantener el uso del suelo
2. Control y vigilancia de las áreas de extracción
3. Plan de manejo de fauna o calendario cinegético
4. Evaluación de la extracción (Esto lo define el regente con el CONAP).
5. Protección de los sitios arqueológicos.
6. Control y calidad de hojas y gruesas

NOTA:

7. ANALISIS FINANCIERO

Se debe estimar la rentabilidad y factibilidad económica de lo implica el manejo del xate, se debe realizar en tres escenarios.

- Que sean contratistas independientes que trabajen el recurso y solamente paguen un impuesto por gruesa.
- Que la concesión utilice xateros socios, pero que el producto sea entregado directamente al mercado local.
- Que la concesión se constituya en empresa y el producto sea exportado al exterior.

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma debe contener cada una de las actividades propuestas en el Plan de Manejo, realizándose los ajustes necesarios, para la revisión después de los tres años, cuadro 11.

Anexo 14: Plan de Manejo de Xate

PARTE II FORMATO DEL PLAN DE MANEJO

PLAN GENERAL DE MANEJO DE XATE

DATOS GENERALES DE LA PROPIEDAD

NOMBRE DEL PLAN:_____
_____

LOCALIZACIÓN:
Ubicación de la propiedad:
Aldea ☐ **Finca** ☐ **Concesión** ☐ **Cooperativa** ☐
Ubicación Area Protegida
Zona de Uso Múltiple ☐ **Zona de Amortiguamiento** ☐
Fuera de área protegida ☐ **Otro:**_____
_____
Municipio:_____**Departamento:**_____

DATOS DEL PROPIETARIO O RAZON SOCIAL

NOMBRE DEL PROPIETRARIO O REPRESENTANTE LEGAL: _____
_____

IDENTIFICACION (No. de cedula): _____
_____

FIRMA: _____

DIRECCION: _____
TELEFONO: _____**FAX:** _____
CORREO ELECTRONICO_____**@**_____

DATOS DEL TECNICO RESPONSABLE

NOMBRE DEL PROFESIONAL RESPONSABLE O REGENTE
_____
Colegiado: _____
Número de registro ante CONAP: _____
Teléfono: _____**Fax:**_____**Correo electrónico:**_____**@**_____

_____
FIRMA

Fecha de entrega: _____

RESUMEN DEL PLAN

1. OBJETIVOS DEL PLAN

1.1. Objetivo General: _____

1.2. Objetivos Específicos: _____

2. DURACIÓN Y REVISION DEL PLAN

2.1. Revisión y actualización del plan _____

3. INFORMACION BASICA

3.1 **Régimen de propiedad**

Estatal ☐ Municipal ☐ Privada ☐ Ejidal ☐ Comunal ☐ Concesión ☐
Arrendamiento ☐ Otro: _____
No. de registro que identifica la propiedad _____
_____
Superficie total de la Unidad**:** _____hectáreas.
Nombre del propietario o representante legal : _____
_____
Identificación: (No. de cedula y además si es representante legal presentar documentación jurídica)._____
_____
Dirección exacta del propietario o Representante Legal: _____
_____
_____
OBSERVACIONES: _____
_____

3.2. **Localización de la propiedad**

Departamento: _____Municipio: _____
Hoja cartográfica _____Numero:_____

Cuado 1. Coordenadas geográficas

Punto No.	Referencias	Latitud	Longitud

(Presentar Mapa 1. ubicación de la propiedad en la hoja cartográfica y el bosque a manejar)

3.2.1 Infraestructura

Vías de acceso a la Unidad: _____
_____

Relación de la propiedad con las áreas protegidas (si aplica)._____
_____

3.3. **Zonas de vida**_____

3.4. Características físicas y climáticas de la propiedad

Elevación (m): mínima_____máxima_____promedio_____
Pendientes (%): mínima_____máxima_____promedio_____

Recursos hídricos: (Identificar los principales ríos y cuerpos de agua que tiene Influencia la propiedad)_____
_____

Precipitación promedio anual _____(mm)
Temperatura promedio anual_____(°C)

3.5. Descripción de la vegetación_____
_____
_____

3.6. Descripción de la fauna _____
_____

3.7. Cobertura y uso actual del suelo._____
_____

(Mapa 2).

Cuadro 2. Uso actual del suelo (ejemplo)

USO ACTUAL*	Superficie (ha)	% del total
Bosques productivos • Bosque alto • Bosque medio Subtotal		
Bosque de protección • Bosque bajo inundable • Bosque pendientes (puede dividirse en suave moderada, y fuerte • Areas de recuperación Subtotal		
Areas agrícolas		
Cuerpos de agua		
Area urbana		
TOTAL		

*Este es un ejemplo el uso actual del suelo, puede ser objeto de cambio, según la clasificación indicada en el plan de manejo o el utilizado en la región.

3.8. Aspectos socioeconómicos (si aplica, como el caso de concesiones y cooperativas) :_____

3.8.1. Características sociales de los miembros_____

_____

3.8.2. Nivel organizativo_____

_____

3.8.3. Comercialización _____

_____

4. INVENTARIO DEL RECURSO

4.1. Diseño del inventario

a. Tipo de inventario_____

_____

b. Tipo de muestreo_____

_____

4.2 Clasificación del bosque productivo por sectores

Cuadro 3. Clasificación del bosque de producción

Sector	Campamentos	No. De plantas/ha	No. De hojas aprovechables (ha)	Area no productiva (ha)	Area de producción (ha)

4.3 Resultados del inventario.

4.3.1. Resultado general de la abundancia de xate por hectárea en cada sector

Cuadro 4. Resultado general de la abundancia de xate por hectárea en cada sector

Sector	**No. De hojas/hectárea**						
	Cambray	**Jade**	**Hembra**	**Cola de pescado**	**Tepejilote**	**Total**	**%**
Total							
%							

Nota: incluye número de hojas, aprovechables + no aprovechables.

4.3.2 Resultado de la abundancia de xate por hectárea en cada sector.

Cuadro 5 . Resultado de la abundancia/ha de xate en cada sector

Sector	**Datos**	***No. De hojas /ha ****						
		Cambray	**Jade**	**Hembra**	**Cola de pesacado**	**Tepojilote**	**Total**	**%**
	Hojas aprovechables							
	Hojas no aprovechables							
	Hojas cortadas recientemente							
	Subtotales							
	Hojas aprovechables							
	Hojas no aprovechables							
	Hojas cortadas recientemente							
	Subtotales							
Total								

4.3.3. Numero de hojas y gruesas por hectárea comercial de cada sector

Cuadro 6. Numero de hojas y gruesas/ha comercial en cada sector .

Sectores	***Datos***	***No. De hojas y guesas /ha***						
		Cambray	***Jade***	***Hembra***	***Cola de pescado***	***Tepejilote***	***Total***	***%***
	Hojas aprovechables							
	Gruesas aprovechables							
	Subtotales							
	hojas aprovechables							
	Gruesas aprovechables							
	Subtotales							
	hojas aprovechables							
	Gruesas aprovechables							
	Subtotales							
Total								

4.3.4. Resultado abundancia/ha por estrato de bosque en cada uno de los sectores

Cuadro 7. Abundancia de xate/ha en cada sector.

Sector	***Estrato***	***No. De hojas/ha***						
		Cambray	***Jade***	***Hembra***	***Cola de pescado***	***Tepejilote***	***Total***	***%***
	Bosque alto* de planicie							
	Bosque medio en colina							
	Subtotales							
	Bosque alto de planicie							
	Bosque medio en colina							
	Bosque alto de planicie							
	Bosque medio en colina							
	Subtotales							
Total								

* La estratificación que aparece aquí es un ejemplo, estará sujeta a cambio tomando como base al plan de manejo si existiera y si no tomar en cuenta la estratificación que se utiliza en la región.

5. MANEJO DEL RECURSO NO MADERABLE

5.1 Flora

5.1.1 Productos a aprovechar y sistemas de aprovechamiento

Cuadro 9. Especies del genero *Chamaedorea* propuestas para el aprovechamiento

Nombre común	Género	Especie

5.1.2. Lista de especies a proteger

Cuadro 10. Lista de especies a proteger.

Nombre común	Nombre científico	Justificación

5.1.3. Método de rotación, regeneración o de propagación

_____
_____
_____
_____

5.1.4. Ciclo de rotación y división del bosque en áreas de aprovechamiento

Ciclo de rotación _____meses. Justificación_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Cuadro 11. Planificación del aprovechamiento por sectores

Sectores (hectáreas)	***Meses de aprovechamiento***	***No. De hojas/ha***					***Total en el área.***
		Cambray	***Jade***	***Hembra***	***Cola de pescado***	***Tepejilote***	
	Enero						
	Mayo						
	Septiembre						
	Subtotales						
	Febrero						
	Junio						
	Octubre						
	Subtotales						
	Marzo						
	Julio						
	Noviembre						
	Subtotales						
Totales							
%							

* Ejemplo si aprovecho cada 4 meses

5.1.5. Especificaciones para el aprovechamiento

a. Actividades de pre-aprovechamiento

b. Actividades de aprovechamiento

c. Actividades post-aprovechamiento

6. PROTECCIÓN DEL BOSQUE

6.1 Marcación y mantenimiento de linderos

6.2 Control y vigilancia

6.3 Protección contra incendios

6.4. Monitoreo y evaluación

7. ANALISIS FINANCIERO

8. CRONOGRAMA DE EXTRACCIÓN DEL PRODUCTO.

Cuadro 12. Cronograma de aprovechamiento

SECTORES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	X				X				X			
2		X				X				X		
3			X				X				X	
4				X				X				X

Ejemplo si aprovecháramos cada 4 meses.

MAPAS Y OTROS DOCUMENTOS NECESARIOS

Mapa 1. Ubicación de la propiedad y de áreas de interés a manejar.
Mapa 2. Uso actual del suelo.
Mapa 3. Clasificación del bosque productivo por campamento**.**
Mapa 4 División de las áreas de aprovechamiento por bloques.

ANEXOS (PLANES ESPECIALES SEGÚN NECESIDADES).

Anexo 14:
Plan de Manejo de Xate

CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS

DISCUSION DEL SEGUNDO BORRADOR 16 DE OCTUBRE de 2003

PARTE III GUIA PRÁCTICA PARA EL DISEÑO DE UN INVENTRARIO DE PRODUCTO NO MADERABLE XATE.

"ACOFOP"

INDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1
2. ANTECEDENTES 2
2.1. Inventarios de xate 2
2.1.1. Metodología utilizada en el inventario forestal de Petén UNEPET/SEGEPLAN (1991). 2
2.1.2. Estudio Productos no maderables en la Reserva de Biosfera Maya. 3
2.1.3. Inventario de xate Paso Caballos (2001) 4
2.1.4. Información de algunos planes de manejo zona de uso múltiple RBM. 5
2.1.5. Metodología muestreo por campamentos en Carmelita y AFISAP (2001). 6
2.1.6. Datos producción de xate por campamento Uaxactún POA 2001 7
2.1.7. AFISAP POA 2001 Campamentos de xate principales 9
Campamentos dentro de su cobertura 10
2.1.8. Censo comercial POA 2001 Carmelita. 11
2.1.9. INVENTARIO DEL RECURSO NO MADERABLE CONAP (Metodología aplicada en inventario en Yaxha-Nakum-Naranjo) 13
2.1.10. Diseño y aplicación de un inventario forestal diversificado (productos maderables y no maderables) en Petén. Pineda (1996) 13
2.1.11. Elementos técnicos para el manejo forestal diversificado den bosques naturales tropicales en San Miguel, Petén, Guatemala. 15
2.12. Caracterización de los Factores Ecologicos Relevantes en las comunidades donde el Shate (*Chamaedorea* spp.) es comoponente, en San Miguel La Palotada, Petén. (Mas Escalera, 1993). 16
3. TECNICAS BASICAS DE MUESTREO 17
3.1. Clasificación de los inventarios forestales de acuerdo a diferentes criterios (Ferreira, 1994). 17
3.1.1. De acuerdo al método estadístico 17
3.1.2. De acuerdo a la precisión 17
3.1.3. De acuerdo al objetivo 17
3.2. Muestreo 18
3.2.1. Delimitación del área de estudio 18
3.2.2. Determinación del método de muestreo 19
3.2.3. Elección del tamaño de muestra apropiado 22
3.3. Variables que se utilizan en la evaluación productos no maderables 24
4. INVENTARIO DEL RECURSO 25
4.1. Resultado de la discusión del taller. 25
4.1.1. Unidades de muestreo 25
4.1.2. Diseño del inventario 27

5. REGISTRO Y RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO 31
5.1. Descripción de las Variables de las especies de xate..... 31
5.2. Descripción de variables relacionadas con la unidad de levantamiento 32
5.2.1. Datos de en cada subparcela 32
5.2.2. Datos del sitio..... 32
6. APLICACIÓN DE LA ESTADISTICA PARA INVENTARIOS DE XATE 34
6.1. Media 34
6.2. Desviación estándar 34
6.3. Coeficiente de variación 35
6.4. Error estándar..... 35
6.5. Error de muestreo 36
6.6. Error de muestreo en porcentaje de la media 36
6.7. Limites de confianza (LC) 36
6.8. Tamaño de la muestra (subjetivo) 36
6.9. Estimación del tamaño de la muestra 37
6.10. Intensidad de muestreo 37
6.11. Pre-muestreo 38
7. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 40
6. ANEXOS 42

Índice de cuadros

Cuadro 1. Demarcación de la parcela. 2
Cuadro 2. Resultado de información de xate en algunos Planes de Manejo en la RBM. 5
Cuadro 3. Listado de Campamentos con potencial de ser aprovechados con productos no maderables..... 7
Cuadro 4. Datos producción de xate campamentos de Uaxactún. 8
Cuadro 5. Campamentos principales, abundancias, áreas de influencia. . 10
Cuadro 6. Ciclo de corta..... 11
Cuadro 7. Distribución de *Chamaedorea sp.* Campamento La Sardina..... 12
Cuadro 8. Distribución de *Chamaedorea sp* Campamento el Burro. 12
Cuadro 9. Clasificación de acuerdo al grado de precisión..... 17
Cuadro 10. Estimación del tamaño de la muestra en base al coeficiente de variación..... 39

Índice de figuras

Figura 1. Campamentos principales, en áreas de influencia..... 10
Figura 2. Curva área cociente de variación y varianza relativa respecto al número de hojas aprovechables, unidad de manejo Carmelita. 26
Figura 3. Tamaño y forma de la unidad muestral (0.40 ha)..... 28
Figura 4. Variación del error de muestreo en relación con el número de parcelas, unidad de manejo Carmelita (CV=90.59 %). 30

Índice de anexos

Anexo 1. Tabla de coeficiente de variación..... 43
Anexo 2. BOLETA DE CAMPO..... 44

1. INTRODUCCIÓN

El inventario forestal su finalidad es obtener información básica para lograr un rendimiento sostenido del recurso y el aumento de la producción del bosque.

El objetivo principal del inventario es adquirir información del producto a extraer, el caso de la especie *Chamaedorea*, necesitamos conocer, el número de plantas, hojas aprovechables, hojas no aprovechables, hojas cortadas recientemente por hectárea y sus totales, para fines de planificación y manejo.

El inventario forestal se realiza normalmente a través de un de muestreo, infiriendo la información obtenida en todo el bosque o bien dividiendo la población en sub-poblaciones o estratos más homogéneos, efectuando un muestreo independiente en cada estrato.

Una planificación de un inventario inicia con la determinación de los objetivos, el diseño que incluye el número de parcelas, espaciamiento entre ellas, tamaño de la muestra. La fase de campo incluye la delimitación de la parcela, medición de las calidades de las hojas según el mercado. El procesamiento de la información comprende el cálculo del número de plantas, número de hojas aprovechables y gruesas promedio por hectárea.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP, en el caso de PFNM especialmente la *Chamaedorea*, pretende que la información del inventario sea de utilidad, para la elaboración del Plan General de Manejo de xate y Planes Operativos Anuales. De acuerdo a lo anterior, el inventario se clasificó como detallado con un error de muestreo de 10% a un nivel de probabilidad de 95%.

La presente guía es para conocer la metodología de un inventario de PFNM de la especie *Chamaedorea*, y sirva de utilidad tanto al CONAP como a los usuarios del bosque, para su ordenamiento y regulación, así como a las instituciones y profesionales que hacen manejo de los recursos forestales no maderables.

2. ANTECEDENTES

2.1. Inventarios de xate

Los inventarios del recurso forestal no maderable específicamente el xate, en el departamento del Petén, en los inventarios forestales se ha venido levantando la información en parcelas de distintos tamaños y formas, las variables utilizadas en algunos casos solamente presentan el conteo de plantas y en otros el total de número de hojas, hojas aprovechables y cortadas. Pero el inconveniente es que en los Planes de Manejo se presenta la información muy general, sin llegar a definirse concretamente el manejo que debe realizarse al corto, mediano y largo plazo.

A continuación se presenta algunos de estos inventarios utilizados, siendo una información de base muy importante para llegar a definir o estandarizar una sola metodología específicamente de xate.

2.1.1. Metodología utilizada en el inventario forestal de Petén UNEPET/SEGEPLAN (1991).

2.1.1.1. Ubicación de las parcelas

En el inventario de Petén realizado en 1991, las parcelas fueron localizadas en forma aleatoria por toda el área boscosa.

2.1.1.2. Demarcación de la parcela

En cada punto de muestreo se midieron 4 parcelas, con rumbos hacia los cuatro puntos cardinales.

Cuadro 1. Demarcación de la parcela.

Parcela No.	Dirección	Grados Azimut
1	Norte	0 ó 360
2	Este	90
3	Sur	180
4	Oeste	270

En el punto de arranque hay una intersección de 25 metros, para luego arrancar con las parcelas.

Cada parcela tiene un ancho de 20 x 1000 m, la cual se divide en 40 subparcelas de 10 x 50 m.

2.1.1.3. Muestreo de xate

Al final de los 1,000 metros, en la estaca que divide la subparcela, se da la vuelta para el regreso, se midieron 10 m a la derecha, perpendicular a la línea central de la parcela y se colocó una estaca en ese punto. Seguidamente se medió un círculo de 5.64 metros de radio (100 m² = 0.01 ha) alrededor de la estaca. Dentro de cada círculo siguiendo la dirección de las manecillas del reloj se cuantifico el tipo y número de plantas de xate y el número de hojas de cada planta haciendo las anotaciones en el formulario correspondiente.

El resultado obtenido es muy general y no considera las áreas donde existe mayor producción de la especie.

Observaciones importantes

- El levantamiento es rápido y practico
- La información es a nivel de reconocimiento.
- No. de plantas y total de hojas

2.1.2. Estudio Productos no maderables en la Reserva de Biosfera Maya.

(Reining, C.; Heinzman, R.; Cabrera, M.; López, S.; Solórzano, L. 1992)

El estudio se realizó en las comunidades de Uaxactún, Carmelita y Yaxha, y como área testigo sin explotación se eligió el área de Tikal.

2.1.2.1. Diseño del inventario

El muestreo fue de tipo preferencial, donde las parcelas fueron ubicadas a lo largo del transectos.

En total se levantaron 139 parcelas de 1,000 m² y 300 parcelas de 25m², en las parcelas pequeñas se utilizaron para la medición de la especie Chamaedorea, evaluándose el número de hojas totales, comerciales y hojas cortadas.

El resultado obtenido establecieron comparaciones entre sitios evaluados, la información es muy general y puede tomarse como una información a nivel de reconocimiento.

2.1.3. Inventario de xate Paso Caballos (2001)

2.1.3.1. Tipo de inventario y diseño de muestreo

Con base a la estratificación del Uso Actual de la tierra, fotografía aérea y hoja cartográfica, se realizó el inventario de productos no maderables (Xate). Mediante caminamientos se realizó el inventario sistemático estratificado, con el fin de cuantificar el potencial de especies y densidad de plantas de Xate. Debido a la complejidad de la ecología y producción de ellos, se manejará en forma global y no por estrato.

En cada uno de los puntos de muestreo, se estableció una faja de 10 x 500 metros (0.5 ha.) de longitud, orientadas de sur a norte entre los límites norte, de las últimas parcelas y el área de reserva en la UMC Paso Caballos.

En cada faja se midieran 5 parcelas 10 m X 50 m (0.05 ha.).

En cada parcela se contabilizó cada planta de xate observada, diferenciando las especies *C. oblongata* y *C. elegans*, también se medió, la altura del tallo, número de hojas vivas y aprovechables. Se tomaran datos de algunas de las características relacionadas con el hábitat natural del xate.

Debido a la ecología del xate, que se produce en agregados y a que la demanda del mercado no es nada consistente en mantener los pedidos, en cantidad y especie; el sistema de aprovechamiento propuesto se basa especialmente en el monitoreo y control de las áreas a aprovechar. Para eso se llevará el control de las áreas aprovechadas para que no se autorice la extracción en la misma área, sino hasta después de por lo menos, cuatro meses de haberse realizado la anterior.

2.1.3.2. Observaciones importantes

- La información no tomó cuenta sitios específicos para el aprovechamiento.
- El inventario se considera a un nivel de reconocimiento, debido a que el área total de bosque productivo es 535 ha aproximadamente y fueron levantadas 3 fajas con un total de 20 parcelas de 10 x 50 m.

2.1.4. Información de algunos planes de manejo zona de uso múltiple RBM.

Los resultados que se presentan a continuación es información que aparece en los planes de manejo integrados. Ver cuadro 2.

Cuadro 2. **Resultado de información de xate en algunos Planes de Manejo en la RBM.**

Unidad de Manejo	*No. Parc*	*No. Subp*	*Tamaño Parcela 5 x 10 m (m2)*	*Tamaño muestra (ha)*	*Total Bosque, prod (ha)*	*Intensidad de muestreo*	*Error de muestro*	*Variable evaluada*	*Área productiva/año*	
									Hojas apro	Gruesa
UNION (COSTUSEL)	67	268	50	1.34	21,176.34	0.0063	16.3000	Plantas	5,732,210	71,653
Uaxactún (OMYC)	118	472	50	2.36	76,129.03	0.0031	12.89	Plantas	25,477,318.00	318,466
Las Ventanas (Árbol Verde)	79	316	50	1.58	36,096	0.004	14.96	Hojas vivas	10,022,940	125,287
Yaloch (El Esfuerzo)	72	288	50	1.44	24,000	0.006	18.88	Plantas	7,824,000	97,800
Chosquitan (Lab.Bosque	53	212	50	1.06	14,914	0.007	14.9 14.5 17.2	Plantas Hojas vivas Hojas aprov.	12,244,394	153,054.93
Rio Chanchic (Suchitecos)	43	172	50	0.86	12,173.00	0.007		Plantas	7,336,210	91,703.00
Carmelita *	87	348	10	0.348	27,508.20	0.0013		Plantas	155,324,457	1,941,555.71
Lechugal (Selva Maya)	62	248	50	1.24	17,928.42	0.0069		Hojas vivas		

**Carmelita tamaño de la parcela es de 1 x 10 m.*

2.1.4.1. Observaciones generales más importantes

- El tamaño de la muestra e intensidades de muestreo son demasiados bajos y constituyen una información muy general.
- El error de muestreo se encuentran entre 12 hasta un 18%, a un nivel de confianza del 95%. Esto quiere decir que el error se encuentra dentro de los rangos confiables y utilizados en estudios de vegetación.
- Si tomáramos la decisión de levantar o aumentar el tamaño de la muestra y conociendo que el error de muestreo es considerado aceptable, ya no tiene caso aumentar la muestra y de hacerlo es poco lo que se tendría que levantar.
- La información obtenida no se descarta que sea de gran utilidad, ya que por medio de proyecciones nos indica en donde se tiene la mayor abundancia de la especie, pero debemos partir que la información es muy general y que es necesario para el manejo de xate realizar un muestreo en áreas especificas para su manejo (lugares donde realmente se realiza la extracción, sectores de campamentos, estratos).

2.1.5. Metodología muestreo por campamentos en Carmelita y AFISAP (2001).

2.1.5.1. Diseño del inventario.

La ubicación el primer punto es aleatorio, y seguidamente el levantamiento de la información es de forma sistemática. A través de parcelas fijas por conglomerados (distribución que presenta la especie xate), el cual es apropiado para áreas grandes o en zonas donde el área geográfica sea accidentada. Las unidades de muestreo fueron de 10 x 50 m, las cuales se dividieron en 10 subparcelas de 5 x 10 m.

Las Parcelas fueron distribuidas de la siguiente manera:

- En cada punto de muestreo (campamento) se trazaran brechas en los cuatro puntos cardinales (N, S, E, O).

- En cada línea o brecha se ubicaran parcelas de 10m x50m.

- Cada parcela tendrá un distanciamiento de 250 metros y en cada línea o punto cardinal se levantaran 6 parcelas, siendo un total de 24 parcelas en los cuatro puntos cardinales.

- Cada parcela se dividirá en 10 subparcelas de 5m x 10m, por cada punto cardinal de muestreo el levantamiento de subparcelas será de 60 y el total en los cuatro puntos cardinales será de 240 subparcelas.

2.1.5.2. Observaciones importantes

- Al realizar el muestreo por campamento, el inconveniente es que no se conoce el área de influencia.
- La información puede utilizarse para la ejecución del plan operativo, pero el inconveniente nuevamente es no tener definido el área de influencia de los campamentos.
- Facilita el control y vigilancia.
- Facilita el monitoreo de parte del CONAP.

2.1.6. Datos producción de xate por campamento Uaxactún POA 2001

Como parte de la planificación del plan operativo del 2001, en base a la capacidad de producción por campamentos en Uaxactún, se presenta a continuación el resultado de producción de 41 campamentos.

Cuadro 3. Listado de Campamentos con potencial de ser aprovechados con productos no maderables

No	Campamento	Gruesas (Por Temporada)	Gruesas (Anual)	Especies
1	Buenos Aires	2,695	5390	Jade
2	Aguacate	1,797	3593	Jade, Hembra
3	Corchalito	359	719	Jade, Hembra
4	Ramonal	7,186	14373	Jade
5	El Hule	898	1797	Jade
6	Arrollo los Micos	1,797	3593	Jade, Hembra
7	La Primavera	1,797	3593	Jade, Hembra
8	Los Enamorados	1,797	3593	Jade, Hembra
9	El Achiotal	1,797	3593	Jade, Hembra
10	Guacute	1,797	3593	Jade, Hembra
11	La Manteca	2,695	5390	Jade, Hembra
12	El Limón	1,797	3,593	Hembra, Cola, Jade
13	Jengibre	1,078	2,156	Hembra, Jade
14	Zarteneja	8,983	17,966	Hembra, Cola, Jade
15	Oropendula	5,390	10,780	Jade

No	Campamento	Gruesas (Por Temporada)	Gruesas (Anual)	Especies
16	El Pulgero	5,390	10,780	Jade
17	Corozal	5,390	10,780	Jade
18	Banbunal	5,390	10,780	Hembra, Jade, Cola
19	El Corchal	5,390	10,780	Hembra, Jade, Cola
20	El Zampopero	5,390	10,780	Jade
21	La Juventud	1,437	2,875	Jade
22	La Palma	5,390	10,780	Jade
23	Las Delicias	5,390	10,780	Hembra y Jade
24	Corozalito	5,390	10,780	Hembra y Jade
25	El Pulgero II	2,695	5,390	Jade
26	Las Toyas	3,593	7,186	Jade
27	El Achiotal II	359	719	Jade, Hembra
28	El Caldero	359	719	Jade
29	Santa María	5,390	10,780	Jade
30	El Cambray	7,186	14,373	Jade, Cambray
31	La Lupita	8,983	17,966	Jade
32	San Blas	5,390	10,780	Jade
33	La Llorona	5,390	10,780	Hembra, Jade y Cola
34	El Ceibito	2,695	5,390	Jade
35	El Cántaro	5,390	10,780	Jade
36	El Caribal	3,593	7,186	Jade
37	La Milpa I	3,593	7,186	Jade
38	La Milpa II	3,593	7,186	Jade
39	Dos Naciones	3,593	7,186	Jade y Cambray
40	El Lechugal II	3,593	7,186	Jade
41	Dos Hermanos	7,186	14,373	Jade
	Total Gruesas	**159,000**	**318,000**	

FUENTE INFORME DE POA 2001.

Cuadro 4. Datos producción de xate campamentos de Uaxactún.

PRODUCCION	***Media***	***Desv. estándar***	***Error estándar***	***N***	***Mínimo***	***Máximo***
Gruesa/cam	3878.073	2296.185	358.604	159001	359	8983
Gruesa/año	7756.171	4592.464	717.222	318003	719	17966

2.1.6.1. Observaciones importantes

- Es práctico y económico.
- No se conoce la definición del área de influencia.
- Los datos no son confiables ya que provienen de entrevistas
- Carece de análisis estadísticos.

2.1.7. AFISAP POA 2001 Campamentos de xate principales

En el año de 2001, se incorporo el xate dentro del plan operativo de la concesión, y basa la información en los resultados que provienen del plan de manejo integrado.

2.1.7.1. Objetivos

a) Regular la extracción y comercialización de la actividad xatera.
b) Inducir y apoyar el manejo sostenible de la actividad xatera en la concesión.
c) Definir la participación de AFISAP en la explotación y comercialización del xate, así como la de los asociados y demás personas involucradas.
d) Controlar los niveles de producción y monitorear la actividad
e) Incrementar la presencia en el área dentro de la concesión
f) Buscar otras fuentes de ingreso para la concesión y los asociados

2.1.7.2. Técnica de corta

De conformidad con el manejo sostenible de la actividad xatera, en la concesión se prohíbe, cortar hojas que no reúnan la longitud mínima definida, hojas manchadas, picadas, tiernas y decoloradas, cortar la candela, y cortar las hojas desde su base. AFISAP comprará bajo la modalidad de calidad, lo cual significa que sólo se aceptará el xate con las calidades previamente definidas.

2.1.7.3. Campamentos principales

En el Cuadro 5 aparecen los campamentos principales y sus abundancias de xate macho y xate hembra y el área aproximada (la estimación no incluye los bosques no productivos). El área únicamente es una estimación para tener una idea porque no es posible definir el desplazamiento de un xatero en el campo. Los datos de abundancia se obtuvieron de las parcelas levantadas en el inventario general. Los campamentos base son para organizar el trabajo de campo, regular la corta y para realizar el monitoreo correspondiente.

Cuadro 5. Campamentos principales, abundancias, áreas de influencia.

Campamento	***Campamentos dentro de su cobertura***	**Abundancia (plantas/ha)**	**Area no productiva (ha)**	**Area productiva**
El Lechugal	El Lechugal 1, El Lechugal 2, Caracol, El Trampolín, La Caobita	2,076.7	1425.23	9,724.35
Los Abuelos	El Barillal, Los Abuelos, El Chablé, Santa Clara	3,170.8	3,557.995	12,701.202
El Morgan	Ramonalito, Buena Vista, El Morgan, Isabelita, Puente de Piedra	2,791.5		12,990.455
El Junquillal	Nuevo León, El Junquillal, Los Patos, El Remate	2,870.6		11,540

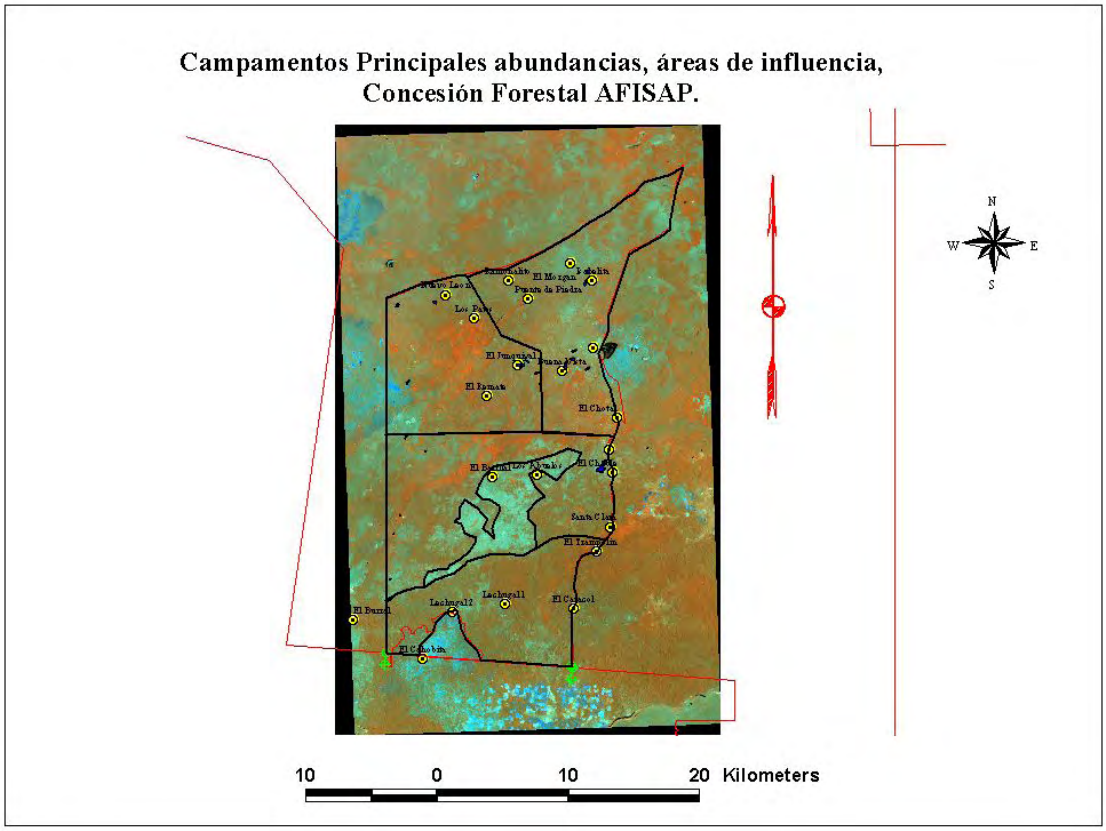


Figura 1. Campamentos principales, en áreas de influencia.

En el aparece la ilustración del área de influencia aproximada de cada uno de los campamentos principales. El tamaño de las áreas es diferente por la ubicación misma de los campamentos.

El plan se basa en la ubicación de los campamentos xateros. Con el tiempo y la experiencia de los xateros y chicleros los campamentos se han ubicado en lugares estratégicos, los cuales han sido tomados en cuenta en la planificación de aprovechamiento de los productos no maderables. La ubicación de los campamentos no es un producto al azar

sino responden a razones estratégicas (presencia de agua, abundancia de xate, accesibilidad, etc.)

2.1.7.4. Ciclo de corta

Inicialmente se comenzará un ciclo de aprovechamiento de 4 meses. En el Cuadro 6 se muestra una forma de organizar la actividad. Los xateros harán presencia en los campamentos en un tiempo máximo de un mes, posteriormente se trasladarán a otro campamento de acuerdo a una planificación, tal como se muestra en el mencionado cuadro.

Cuadro 6. Ciclo de corta

Campamento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
El Lechugal	X				X				X			
Los Abuelos		X				X				X		
Junquillal			X				X				X	
El Morgan				X				X				X

2.1.7.5. Observaciones importantes

- En esta metodología existe una definición del área de extracción
- Disminuye costos ya que son datos del inventario general
- Las muestras en el inventario fueron distribuidas en toda el área y la definición del área por campamento o sector, tendría que haberse definido antes de levantar la información; para que los estadísticos fueran realizados por sectores independientes.
- No existe confiabilidad en la información debido a que las muestras se encuentran muy distantes unas de otras.
- La definición de sectores es interesante, pero esto hace necesario aumentar el número de muestras, para obtener mayor confiabilidad.

2.1.8. Censo comercial POA 2001 Carmelita.

2.1.8.1. Demarcación y ubicación de las parcelas

Las parcelas de muestreo se realizaron por campamento, donde el primer punto se en forma preferencial y seguidamente en forma sistemática, el tamaño de las parcelas fueron de 10 x 500 m, dividiéndose en 100 subparcelas de 5 x 10 m, realizándose para el efecto un censo a lo largo de toda la parcela, evaluándose las variables, hojas aprovechables, aprovechables recientemente, no aprovechables, regeneración (hojas menores de 20 cm).

2.1.8.2. Resultado y manejo del recurso

En el siguiente cuadro se presenta el resultado del censo, se realizo en los campamentos de la Sardina y El Burro, los datos obtenidos se presentan en los siguientes cuadros.

Cuadro 7. Distribución de *Chamaedorea sp.* Campamento La Sardina

ESPECIE	# plantas/ha	# Hojas vivas	# Hojas aprov.	# Hojas aprov. Recien	# Hojas no aprov.	< al largo comercial	Regeneración < a 20 cm hoja
Cambray	224	1024	160	0	720	144	8
Hembra	160	712	152	200	472	88	40
Macho	5192	13656	2112	1432	9576	1968	2896

Cuadro 8. Distribución de *Chamaedorea sp* Campamento el Burro.

ESPECIE	# plantas/ha	# Hojas vivas	# Hojas aprov.	# Hojas aprov. Recien	# Hojas no aprov.	< al largo comercial	Regeneración < a 20 cm hoja
Macho	2380	6916	1736	52	5240	0	1608

Tomando en consideración la información de los cuadros anteriores, se observa el comportamiento del xate macho, el número de hojas aprovechables en los dos campamentos es relativamente alto, sin embargo al patrón de distribución de *Chamaedorea*, es en conglomerados, por lo tanto no se podría inferir sobre la cantidad de hojas aprovechables existentes alrededor de los campamentos por lo que el aprovechamiento propuesto se basara en el monitoreo y control, con el resultado se establecerá un periodo de tiempo necesarios para que se recupere el cual no debe ser menor a seis meses.

Observaciones importantes:

- Los datos son mas confiables ya que es un censo
- El tamaño de parcela primaria 10 x 500 m, se obtiene mayor información, se conoce si existe variabilidad en la abundancia en relación al área.
- El inconveniente no hay definición de áreas de extracción.

2.1.9. INVENTARIO DEL RECURSO NO MADERABLE CONAP (Metodología aplicada en inventario en Yaxha-Nakum-Naranjo).

2.1.9.1. Tipo de inventario y diseño de muestreo

El inventario a realizar es de tipo sistemático con parcelas anidadas. Las parcelas grandes serán de 0.4 Ha (20 * 200 m) y las parcelas pequeñas serán de 25 m² (5 * 5 m) disponiendo 8 parcelas pequeñas por cada parcela grande.

2.1.9.2. Diseño de muestreo

Para realizar el muestreo, se elaborará en cada estrato un pre-muestreo a partir del cual se determinará la intensidad de muestreo.

2.1.9.3. Observaciones importantes

- Fácil de implementar
- Inconveniente no toma en cuenta los campamentos
- Definición de áreas en base a una estratificación
- La definición de la parcela grande no es importante (20 x 200 m), al final el análisis se basa en las parcelas de 5 x 5 m.
- El error permisible es un 20%, para asunto de operativización hay que bajarlo.

2.1.10. Diseño y aplicación de un inventario forestal diversificado (productos maderables y no maderables) en Petén. Pineda (1996).

a. Diseño del inventario.

Al igual que el muestreo de árboles no comerciales, se propuso el muestreo por conglomerado, en dos etapas, unidades primarias fijadas en parcelas de 1 ha, y las segundarias, en subparcelas de 50 m². En cuanto al tamaño de la muestra, se realizó en 47 parcelas de 1 ha, levantándose en cada una, 10 subparcelas de 50 m², se obtuvo un error de muestreo fijado en 27% para el número de hojas aprovechables.

b. Variables utilizadas (*Chamaedorea spp.*)

- Número de planta
- Especie (jade, hembra, pata de vaca, cambray)
- Número de hojas vivas
- Número de hojas aprovechables (color y largo exigidos por el mercado, y que no poseen daños).
- Tipo de planta
  productiva (hojas aprovechables o cortadas recientemente)
  Improductiva: (sin hojas aprovechables, no le han cortado recientemente, o se le han cortado ya no se recupera)
- Altura: medida en centímetros, desde el suelo hasta la punta de la hoja más larga.

c. Tamaño de subparcela

A través del análisis de la distribución espacial con la prueba de bondad de ajuste X^2 y el cálculo de la varianza relativa en el número de individuos, se obtuvo una aproximación del tamaño de subparcela que presenta la menor aglomeración y que sería el mas apropiado a utilizar en el inventario.

El análisis se realizó para los tamaños de subparcela de 25, 50, 100, 200, 400, 600, y 1,200 m².

El resultado el número de individuos presenta una distribución aglomerada en todos los tamaños de subparcelas analizados, ya que en todos los casos, se ajusta a la distribución Binomial negativa y no a la de Poisson.

La determinación del tamaño con menor aglomeración, se hizo por medio del valor de la varianza relativa del número de plantas, el tamaño de subparcela que presenta el menor grado de aglomeración fue el 25 m², y además es el que obtuvo el valor más bajo de coeficiente de variación de la media.

d. Tamaño de la muestra

Se utilizo un error de muestreo del 27%. La intensidad de muestreo correspondió a un 0.04%.

Observaciones importantes

- El error de muestreo para la determinación del tamaño de la parcela, se debe tomar en cuenta la varianza o el coeficiente de variación en relación a la estabilización de la curva.

- El área donde se realizó el estudio son áreas relativamente pequeñas, además el error de muestreo es alto > del 20% y el coeficiente de variación se considero el mas bajo, esto puede ser útil, en áreas con las mismas condiciones.

2.1.11. Elementos técnicos para el manejo forestal diversificado den bosques naturales tropicales en San Miguel, Petén, Guatemala. Gálvez, J.J. (1996).

La metodología de xate consistió:

a. Caracterización de la población

Es estudio el propósito principal fue el de evaluar el impacto del aprovechamiento en la población de xate, existen aspectos poco conocidos de esta población cuyo esclarecimiento es necesario para diseñar una propuesta de manejo diversificado del bosque. Por esta razón, los estudios desarrollados consideraron los siguientes propósitos:

- Conocer la distribución espacial
- Conocer la relación entre la abundancia y algunos factores microambientales.
- Evaluar el impacto de aprovechamiento maderero.
- Caracterizar la población en términos de estructura, sanidad y disponibilidad de producto aprovechable.

Para evaluar el comportamiento de la abundancia y distribución de xate y jade en función del sitio se realizó un análisis de conglomerados en subparcelas de 25 m²: abundancia total de plantas, profundidad del suelo, drenaje, pedregosidad y pendiente.

b. Resultado determinación del patrón espacial

El estudio según las pruebas de X^2 se confirma que *Chamaedorea spp* tiene un patrón de distribución espacial en agregados. El resultado es el mismo tanto para los datos de abundancia de *C. elegans y C. oblongata*. Los agregados tienen un mínimo de 25 m² y es necesario

ampliar los tamaños de parcelas evaluados a fin de determinar el máximo que alcanzan, dato necesario para la definición de una superficie adecuada con fines de inventarios de recurso.

2.12. Caracterización de los Factores Ecologicos Relevantes en las comunidades donde el Shate (*Chamaedorea* spp.) es componente, en San Miguel La Palotada, Petén. (Mas Escalera, 1993).

El estudio se realizó en el Biotopo San Miguel la Palotada, área administrada por el Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (CECON).

Metodología

El área se fue dividido en tres niveles altitudinales:

1. Menores de 200 msnm.
2. De 200 a 300 msnm.
3. Mayores de 300 msnm.

El levantamiento de la información se realizado en 9 parcelas rectangulares de 1000 m^2, donde se midió la vegetación arbórea y 36 parcelas rectangulares de 25 m^2, en cada uno de los estratos definidos en los rangos altitudinales.

Se aplico el área mínima muestreada, del estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo, como resultado se obtuvo que el tamaño de 25 m^2/parcela fuera el adecuado.

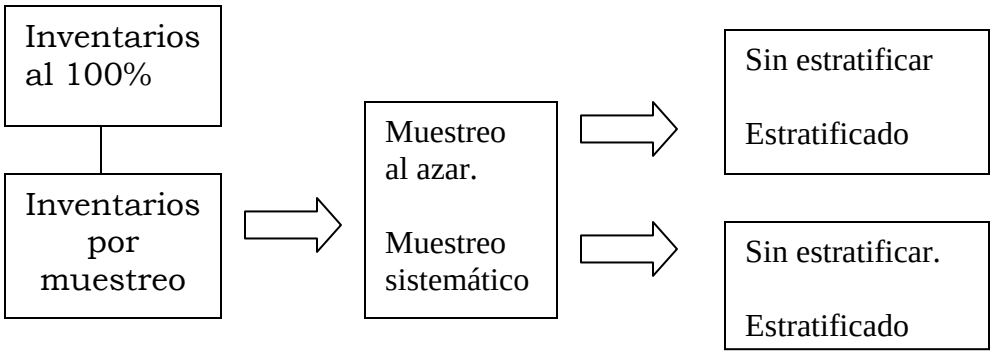
El índice de valor de importancia en los tres niveles altitudinales, *Pauteria mayeri* es la especie de mayor dominancia ecológica.

Fisiográficamente se determinó que las especies de *Chamaedorea* se desarrollan mejor en las zonas de colinas y con preferencia a las áreas de pendientes inclinadas.

3. TECNICAS BASICAS DE MUESTREO

3.1. Clasificación de los inventarios forestales de acuerdo a diferentes criterios (Ferreira, 1994).

3.1.1. De acuerdo al método estadístico



3.1.2. De acuerdo a la precisión

Utilizando el error de muestreo a nivel de probabilidad de 95%, como índice de grado de precisión, los inventarios pueden clasificarse de la siguiente manera:

Cuadro 9. Clasificación de acuerdo al grado de precisión

Inventario	***Error de muestreo (%)***
Detallado	Entre 5 a 10
Semi-detallado	Entre 10 a 15
Exploratorio	Entre 15 a 20

3.1.3. De acuerdo al objetivo

- ⇒ Inventario para plan de manejo forestal
- ⇒ Inventario para plan de aprovechamiento
- ⇒ Inventario para evaluar el potencial del recurso de interés
- ⇒ Inventario para evaluar la dinámica del bosque.

3.2. Muestreo

El objetivo del un muestreo es hacer una inferencia acerca de la población con base en la información contenida en la muestra. Los factores que afectan la información en la muestra y por lo tanto la precisión del procedimiento de hacer inferencias, es el tamaño de la muestra seleccionada de la población y la cantidad de variación de los datos (Scheaffer, Mendenhall y Ott, 1987).

El muestreo consiste en hacer una selección de parcelas o unidades de muestreo de la población total. El total de parcelas seleccionadas con algún procedimiento adecuado forman la muestra [Ferreira, 1994).

Matteucci y Colma [1982], definen unidad de muestreo como una unidad de población, es la unidad básica en la cual se realizan las mediciones u observaciones de los caracteres de la vegetación.

Es muy difícil poder medir y enumerar a todos los individuos de una población y por eso, cuando se pretenden estimar los parámetros de interés en una determinada población, se recurre al uso de las técnicas de muestreo.

Cuando se procede a realizar un muestreo se deben seguir sistemáticamente los siguientes pasos:

a) Delimitación del área en estudio
b) Determinación del método de muestreo
c) Elección del tamaño de muestra apropiado
d) Determinación del área y forma de la unidad muestral

3.2.1. Delimitación del área de estudio

Los criterios para delimitar la zona de estudio son abundantes, motivo por el cual se pierde objetividad al realizar este paso. Hay que estar claro de que los resultados y conclusiones sólo serán válidos para la zona seleccionada. Cuando se selecciona una zona, se asume que la comunidad es homogénea. El tamaño de la zona puede ser seleccionado arbitrariamente por el investigador, el cual tendrá que ser lo suficientemente grande como para incluir las especies comunes y raras que ocurran en la comunidad (Causton, 1988, citado por Miranda, 1993).

Este paso y sus sugerencias son mejor aplicados en estudios de vegetaciones naturales no perturbadas por el hombre, donde las áreas involucradas en el estudio con frecuencia son extensiones que abarcan diferentes tipos de comunidades (Miranda, 1993).

La selección y delimitación de la zona de estudio, el primer paso es necesariamente subjetivo y depende del objetivo del estudio; es imposible hacer una selección objetiva antes de haber tomado muestras y hecho mediciones [Matteucci y Colma, 1982].

3.2.2. Determinación del método de muestreo

La selección de un método apropiado de muestreo es muy importante ya que la validez de los datos estimados es considerada parte importante del proceso de muestreo seleccionado (Greig-Smith, 1983, citado por Miranda, 1993).

Los métodos de muestreo más comunes y más usados en estudios de comunidades vegetales son: el preferencial y el sistemático o aleatorio restringido (Matteucci y Colma, 1982).

3.2.2.1. Muestreo preferencial

Consiste en situar la muestra y las unidades muéstrales en sitios representativos, se basa en criterios subjetivos y suposiciones a priori. No es posible evaluar el intervalo de confianza de los datos obtenidos, tampoco es posible realizar interpretaciones estadísticas, porque desde el punto de vista estadístico esta muestra no es representativa. Acerca de las características o propiedades de la vegetación y se requiere de la experiencia del investigador (Matteucci y Colma, 1982).

Cuando la ubicación de las muestras es preferencial y dentro de cada muestra las unidades muestrales se sitúan según un patrón aleatorio, sistemático o aleatorio restringido; en este caso las variables obtenidas para cada muestra admiten tratamiento estadístico, y cada una de ellas representa una población distinta que puede compararse con las demás (Matteucci y Colma, 1982).

3.2.2.2. Muestreo aleatorio

Consiste en ubicar las muestras o unidades maestrales al azar, de tal forma que cada unidad de población tiene igual probabilidad para formar parte de la muestra, la que resulta óptimamente representativa (Matteucci y Colma, 1982).

Todos los métodos de muestreo descritos tienen su origen y raíz en el muestreo aleatorio simple; el principio de este método es que todos los individuos de una población sometida a muestreo tienen la misma probabilidad de ser seleccionados (Freese, 1962, referido por Miranda, 1993).

El modelo aleatorio presenta algunos inconvenientes; en zonas heterogéneas el error de muestreo es considerable, ya que en algunas porciones de la zona pueden resultar subrepresentadas; otras pueden caer en sitios inaccesibles, o muy degradadas. Por eso que este estudio no es aplicable para zonas extensas (Matteucci y Colma, 1982).

El muestreo aleatorio determina un coeficiente de variación y un error de muestreo más bajo, lo cual es una ventaja en términos estadísticos, pero es una desventaja práctica, ya que puede llevar a sobrestimar el promedio mínimo (Ferreira, 1994).

3.2.2.3. Muestreo sistemático

Consiste en ubicar las muestras o unidades maestrales en un patrón regular en toda la zona de estudio, permite detectar variaciones espaciales en la comunidad, pero no se obtiene precisión de la media de la variable considerada, tampoco se puede evaluar la significancía de diferencia entre las medias de dos poblaciones. Este modelo es preferido porque su aplicación en el campo es sencilla y según el patrón espacial de los individuos da una mejor estimación que el muestreo aleatorio (Matteucci y Colma, 1982).

Consiste en elegir las parcelas de acuerdo a un patrón regular, es decir, que elegida una primera parcela al azar, todas las demás quedan automáticamente determinadas a partir de dicha parcela (Ferreira, 1994).

Si la zona de estudio es demasiada extensa, el primer punto se ubica al azar, y a partir de allí se camina un número uniforme de pasos para efectuar cada medición en los ángulos de un retículo imaginario. (Matteucci y Colma, 1982).

3.2.2.4. Muestreo aleatorio restringido.

Tiene algunas de las bondades de los patrones aleatorio y sistemático. Se divide la zona de estudio en bloques de igual tamaño y de forma igual o distinta y se ubican en cada bloque un número igual de unidades maestrales al azar.

Con este patrón espacial se puede estimar el error de muestreo y utilizar la varianza observada para verificar la significación de la diferencia de las medias entre muestras, ya que cada punto de la zona tiene igual probabilidad de estar representado en la muestra. La subdivisión de la zona permite detectar variaciones espaciales, porque los datos de cada bloque pueden promediarse por separado. Los datos de subconjuntos homogéneos pueden reunirse y ser comparados entre sí (Matteucci y Colma, 1982).

3.2.2.5. Muestreo por conglomerados

Las características de este muestreo, consiste en establecer las unidades de muestreo en “grupos” o “conjuntos”. Cada uno de estos grupos constituye un conglomerado.

Limitantes, el número de unidades constituye un conglomerado debe ser determinado estadísticamente, en función de costos y precisión.

Ventajas, en muy útil en el caso de poblaciones donde el poder obtener una muestra independiente, resulta difícil y caro. Además el conglomerado es útil en áreas de difícil topografía y vías de comunicación. En estas situaciones, el desplazamiento resulta difícil y costoso, por lo que llegar a una localidad de muestreo y obtener información de un solo sitio, resulta enteramente impráctico. (Caballero, 1976).

Aplicación: En inventarios de grandes extensiones de arboladas, en estudios tecnológicos, como lo es el caso de propiedades de la madera, en investigaciones faunísticas, etc.

3.2.3. Elección del tamaño de muestra apropiado

El "tamaño de la muestra" se entiende su significado como el número de unidades muéstrales necesarias, para que en su conjunto represente una muestra de la población. Usualmente el tamaño de la muestra será definido acorde a la precisión que se quiere en el estudio. Aunque sea tedioso y se ocupe un poco más de tiempo, se recomienda realizar un muestreo preliminar para determinar qué tamaño de muestra nos da la precisión requerida (Freese, 1962, referido por Miranda, 1993).

Cuanto mayor sea el número de unidades muestrales, más precisa será la estimación de la variable considerada. Sin embargo, dado el gran costo del muestreo (especialmente en tiempo y esfuerzo) es necesario llegar a un compromiso tal que el esfuerzo invertido sea equiparable a la cantidad y a la calidad de la información recuperada (Matteucci y Colma, 1982).

Un criterio subjetivo para determinar el grado el tamaño de la muestra es la intensidad de muestreo; sin embargo para mayor rigurosidad, se exige determinado nivel de precisión de la media. Si los datos se ajustan a una serie de Poisson, es posible predecir el número de unidades maestrales necesarias para lograr determinado nivel de precisión. Pero esta posibilidad solo rige para densidad y siempre que el para densidad y siempre que el patrón espacial sea aleatorio, situación poco frecuente para una especie en una comunidad (Matteucci y Colma, 1982).

Un criterio más sencillo se basa en el grado de fluctuación de la media de subconjuntos de unidades de muestreo. Se calcula la media para subconjuntos de número creciente de unidades maestrales, acumulando para cada subconjunto los datos de los subconjuntos previos. Se grafica la media de la variable considerada de los subconjuntos en función del número de unidades maestrales en cada uno de ellos. Las categorías más comunes de especies requieren menor número de unidades maestrales que las categorías raras. Es preciso hacer estimaciones de tamaño de muestra para poblaciones de distribución aleatoria o agregada (Matteucci y Colma, 1982).

3.2.4. Determinación del área y forma de las unidades muéstrales

El área y forma de la unidad muestral puede afectar profundamente el costo del estudio y la precisión del mismo. Para determinar el tamaño de muestra, es preferible realizar un estudio preliminar que ayude a determinar el área y la forma óptima de la unidad muestral (Freese, 1962, referido por Miranda, 1993).

En cuanto a forma por lo general se han utilizado las cuadradas o rectangulares, con estas formas se aumenta el efecto de borde, por lo que es conveniente seleccionar formas con menor relación perímetro/superficie (Miranda, 1993).

La unidad de muestreo tradicional usada en los inventarios forestales, es la parcela que es una superficie fija de tamaño pequeño, de forma circular, cuadrada o rectangular.

En la elección del tamaño de la parcela debe considerarse dos factores:

a. Representatividad, se refiere a que la variación del bosque este representada en la parcela; en las parcelas grandes, la variabilidad (medida por el coeficiente de variación) es menor que en las parcelas pequeñas.

b. El tamaño de la parcela sea tan grande como para incluir un número representativo de la especie, pero que sea lo suficientemente pequeña de modo que el tiempo de medición requerido no sea excesivo. (Ferreira, 1994).

Para determinar el área mínima consiste en tomar una unidad muestral pequeña y en contar el número de especies presentes en ésta. Luego se duplica la superficie extendiendo la unidad anterior y se cuenta el número de especies nuevas que aparecen en la unidad duplicada. Esta operación se repite hasta que el número de especies nuevas disminuye al mínimo.

El concepto de área mínima sería valido sólo si el segmento de vegetación estudiado fuese homogéneo, por lo tanto no tienen significación en la caracterización de la comunidad. Solo tienen utilidad desde el punto de vista operacional, se trata de evaluar si se justifica invertir más tiempo y esfuerzo para lograr determinado incremento de la información. La decisión final acerca del área mínima depende del juicio subjetivo del investigador (Matteucci y Colma, 1982).

Las unidades maestrales deben satisfacer tres requisitos importantes, a. deben distinguirse fácilmente b. las reglas de inclusión y exclusión del material vegetal a medir deben establecerse de antemano, c. las parcelas deben mantenerse la forma y tamaño a lo largo del trabajo.

Muchos investigadores consideran que la forma de las parcelas incide fuertemente en la precisión de los inventarios y por lo tanto, deben ser aplicadas con cuidado. Existe una gran variabilidad de tipos de unidades de muestreo, por lo cual, se hace necesario agruparlas para poder realizar comparaciones equivalentes (Malleux, 1982).

3.3. Variables que se utilizan en la evaluación productos no maderables

Las variables se definen como las estimaciones del promedio de las expresiones de abundancia de los atributos, que describen el comportamiento, rendimiento, abundancia en la comunidad.

Las variables y atributos que se analizan, por lo general, en el estudio no maderable especialmente el xate.

- **Abundancia**

Es el número de hojas de xate en el área de estudio, se expresa en términos absolutos y relativos.

El valor de la densidad relativa es útil al momento de hacer comparaciones entre comunidades; además, este valor es independiente de la distancia entre individuos y su patrón espacial (Matteucci y Colma, 1982).

- **Calidad de la hoja**

Este parámetro mide la forma y tamaño de la hoja de xate en forma individual, asignándole valores cuantitativos según las especificaciones del mercado. Esta clasificación es fácil y rápido estimar en relación a los pedidos del mercado internacional, además es importante conocer las hojas aprovechadas a la hora del muestreo.

La calidad y cantidad de hojas aprovechables que se pueden obtener de una planta, es de gran importancia durante la recolección y la utilización. Las calidades de la hoja se pueden desarrollar localmente, basados en las reglas calidad que sean avaladas por el CONAP e implementadas por las empresas compradora del producto, esto consistirá en el aumento al precio de la gruesa según la calidad a recolectar.

4. INVENTARIO DEL RECURSO

4.1. Resultado de la discusión del taller.

El resultado de la discusión del taller Propuesta técnica para la elaboración de planes de manejo en bosque natural y plantaciones de las especies del genero *Chamaedorea*, y que fuera realizado con fechas 2 de septiembre y 16 de octubre del 2003, con la participación de los técnicos y regentes. Al analizarse las propuestas se presentan los resultados de que fuera objeto de parte de todos los participantes.

4.1.1. Unidades de muestreo

El tamaño de las unidades de muestreo está en función de la población que se quiere inventariar y esto dependerá de los objetivos que se quieren alcanzar.

De todos los estudios e inventarios levantados en la región, las parcelas mas utilizadas son las de 5x 5 m, 5 x 10 m y 10 x 50 m, la pregunta es, será que estos tamaños de parcelas cumplen con el tamaño adecuado, para el levantamiento de un inventario de la especie xate.

4.1.1.1. Definición del tamaño de la unidad muestral

El tamaño adecuado, se realizó mediante la agregación de áreas, lo cual consistió en obtener el menor tamaño de la unidad muestral y el menor coeficiente de variación.

La información del tamaño de la unidad muestral proviene de 480 parcelas de 5x 10 m, realizados en los campamentos el Nacimiento y La Pava, en Carmelita.

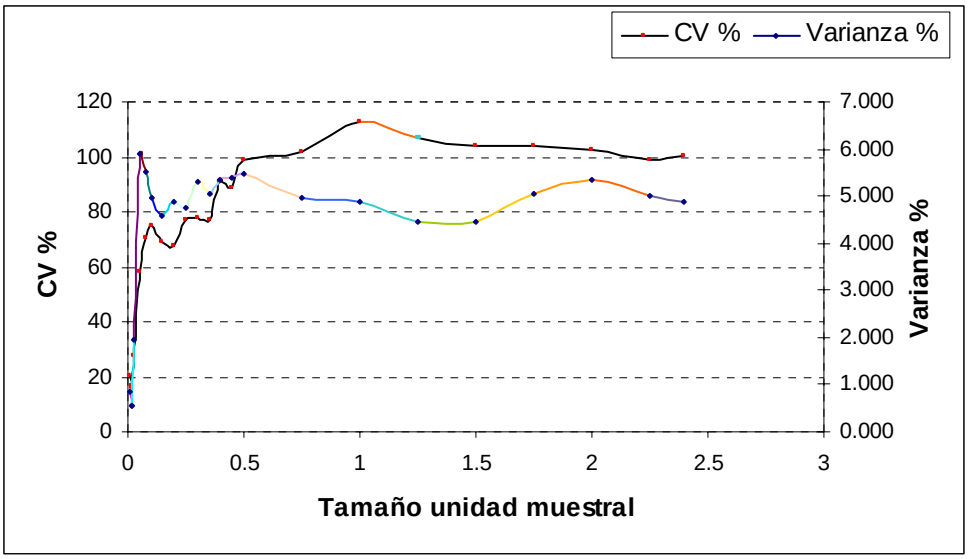


Figura 2. Curva área cociente de variación y varianza relativa respecto al número de hojas aprovechables, unidad de manejo Carmelita.

En el caso del inventario del recurso forestal maderable, el resultado es que mientras se aumenta el tamaño de la unidades de muestreo, menor es la variabilidad entre las mismas (el coeficiente de variación disminuye a medida que aumenta el tamaño de parcela).

En el caso de la especie xate, presenta todo lo contrario que el maderable, ya que cuando menor son las parcelas el coeficiente de variación es menor, pero a medida que se aumenta el tamaño de la muestra el coeficiente aumenta, hasta llegar a estabilizarse aumentando considerablemente el coeficiente de variación, presentado una distribución heterogénea.

Analizando la figura el coeficiente de variación, se estabiliza a partir de unidades de 0.5 ha, con un coeficiente de variación del 99%.

Con respecto a la varianza relativa la curva es menos pronunciada, estabilizándose en 0.40 ha, con un coeficiente de variación del 90.59 %.

Referente a lo anterior es importante tomar en cuenta que el tamaño de la unidad muestral será menor si la abundancia de hojas aprovechables es mayor y lo contrario si esta es escasa.

Debido a que el tamaño de la parcela está en función de la población de hojas aprovechables, el tamaño de la parcela tiene que ser de un tamaño considerable. Además es importante tomar en cuenta que el xate solamente incluye cuatro especies, si lo comparamos con el recurso maderable que incluye más de cuatrocientas especies de árboles,

la grafica anterior valida que el tamaño tiene que ser mayor para poder obtener mayor confiabilidad.

La grafica anterior nos indica que el tamaño de la parcela, debe considerarse de un tamaño de 0.40 ha.

4.1.2. Diseño del inventario

4.1.2.1. Muestreo a través de sectores de producción.

La recolección de xate para el caso de Petén el aprovechamiento, tradicionalmente se corta a través de los campamentos. El modelo de sectorización a través de campamentos principales, es el que mejor se ajusta, donde el objetivo es conocer con mayor exactitud la presencia de xate en áreas específicas, y además que el Plan de Manejo sirva como una herramienta de planificación al largo plazo y operativización anual de la extracción.

La metodología consistirá en dividir el área productiva por sectores, cada sector se definirá ubicando un campamento principal, conectándose con los campamentos secundarios que tienen influencia con el principal, en un mapa base y tomando en cuenta caminos, arroyos etc. se delimitaran el área tomándose sus respectivas coordenadas.

Al delimitarse cada sector los análisis se realizaran por separados, definiendo su potencial productivo, tomando en consideración la estratificación del bosque, definiendo de esa manera el manejo de recurso xate.

En cada sector las parcelas serán ubicadas en forma sistemática, este sistema es el que mejor se adapta a las condiciones, por lo que se recomienda su uso.

Observaciones: Cuando se realice un inventario forestal para el recurso maderable, en cada parcela primaria, se recomienda que el muestreo de xate se incluyan las 8 subparcelas de 10 x 50 m, para considerar la operativización anual del recurso.

4.1.2.2. Forma y distribución de las muestras

El tamaño de la unidad muestral fue definido según en el numeral 4.1.1.1., las unidades de muestreo se realizaran en subparcelas de 10 x 50 m, distribuidas alrededor de un punto central en parcelas fijas por conglomerados siendo el tamaño de la unidad muestral de 0.40 ha.

En cada punto de muestreo se trazaran brechas sobre los cuatro puntos cardinales (N, S, E, O). Cada punto tendrá una intersección de 25 metros, y cada subparcela tendrá un distanciamiento de 50 metros, levantándose en cada línea 2 parcelas, siendo un total de 8 subparcelas en los cuatro puntos cardinales.

FORMA UNIDAD MUESTRAL

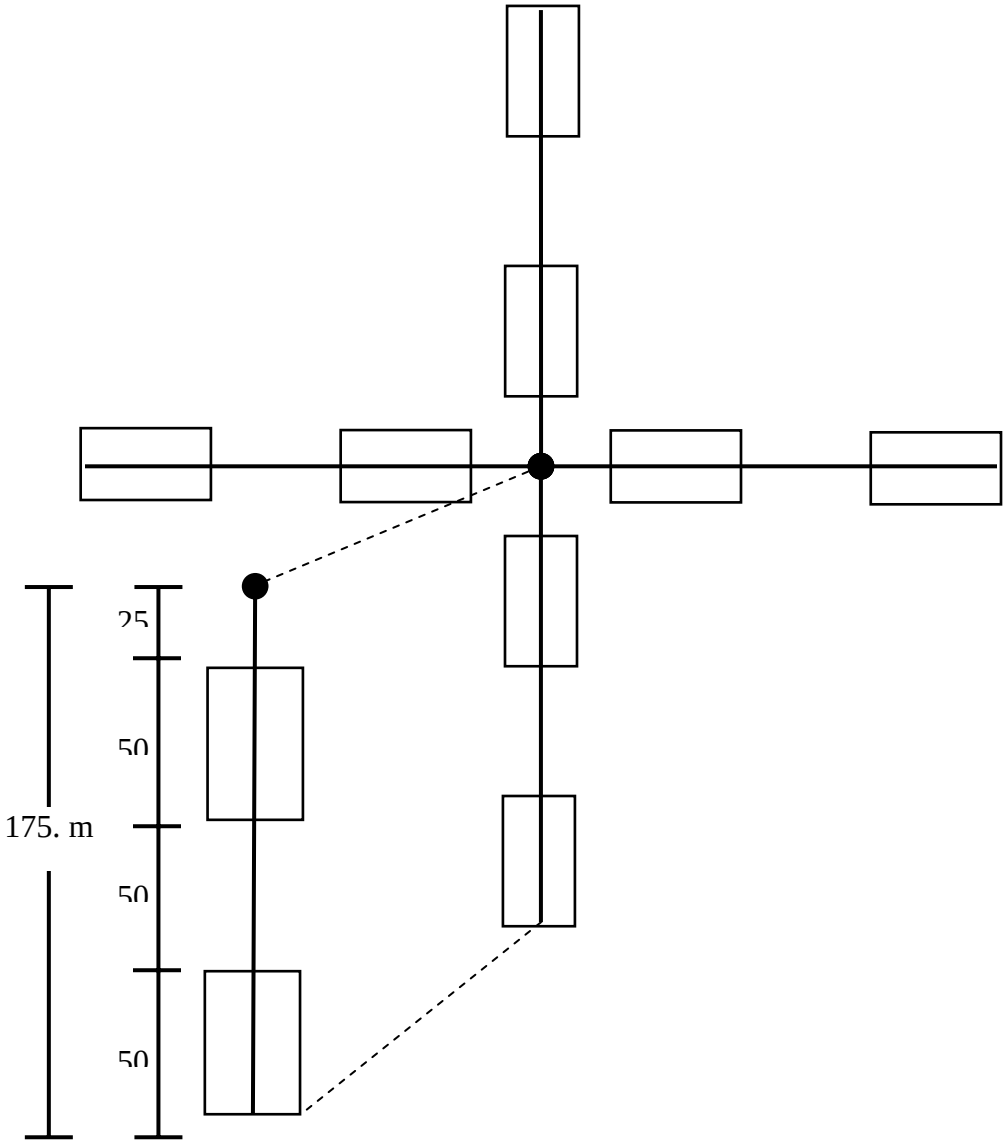


Figura 3. Tamaño y forma de la unidad muestral (0.40 ha)

Ejemplo distribución de parcelas, en un sector con una área de 5,000 ha, para obtener la distancia entre parcelas o unidad muestral (cada parcela = 0.40 ha). Se levantaron 75 parcelas.

Dauber (1995), para distribuir los puntos, la distancia entre unidades propone:

$$d = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{n}} = \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{75}} \text{ km}^2 \text{ parcelas}$$

La distancia entre unidades de muestreo es de 0.816 km, entre líneas de levantamiento, donde el total a caminar seria de 0.816 km x 75 = 61.2 km.

Para ahorrar costos se puede aumentar la distancia entre las picadas con un factor de 1 y 1.5 y reducir la distancia entre las unidades a lo largo de las picadas. Entonces, distancia entre picas 0.816 km x 1.5 = 1.22 km y distancia entre parcelas reducir 0.816 ÷1.5 = 0.544 Km.

Al final tenemos que la distancia entre picas es de 1 km y la distancia entre parcelas de 0.5 km. Es mejor redondear las distancias para mayor facilidad, y también debemos recordar que este valor calculado es una ayuda para el diseño del muestreo.

4.1.2.3. Error de muestreo estimado

Para determinar el error de muestreo, se utilizaron los mismos datos de las 480 parcelas de 5x 10 m, realizados en los campamentos el Nacimiento y La Pava, en Carmelita.

En la figura 5, se observa como varía el error respecto al tamaño de la muestra, estabilizándose con un error de muestreo del 10% y un coeficiente de variación del 90.59 %

Considerando que uno de los objetivos del inventario PFNM de xate, es poder operativizar la actividad, es necesario alcanzar un error de muestreo entre 10 a un 15 %, (se recomienda ajustar el error deseado en las siguientes revisiones del plan de manejo, no mayor de lo indicado) respecto al número de hojas aprovechables para todas las especies de xate en conjunto, en cada uno de los sectores del bosque bajo manejo.

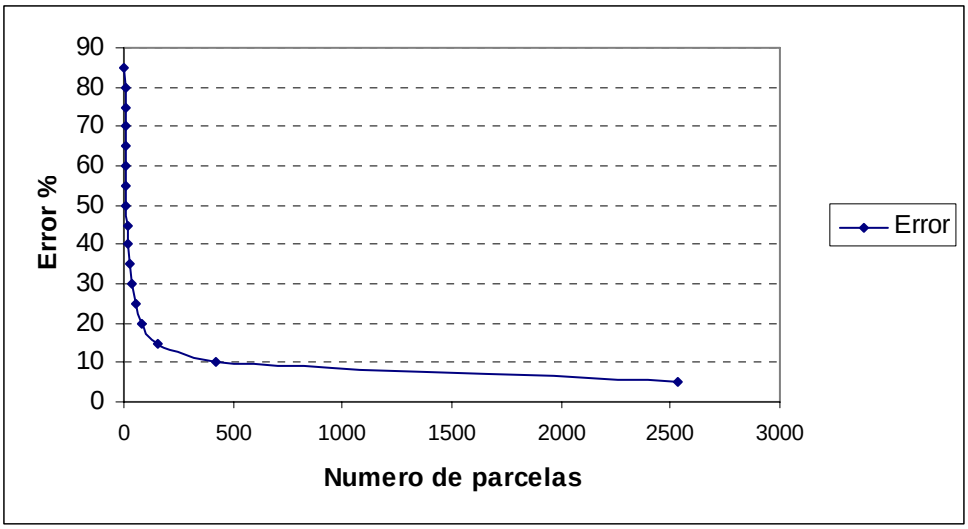


Figura 4. Variación del error de muestreo en relación con el número de parcelas, unidad de manejo Carmelita (CV=90.59 %).

4.1.2.4. Metodología para conocer el potencial de xate, sin tomar en cuenta áreas especificas

Es cuando el objetivo del Plan de Manejo sea el de conocer el potencial de xate sin tomar en cuenta las áreas especificas o campamentos. Las unidades de muestreo pueden ser de 5 x 5m o bien 5 x 10 m, en parcelas fijas o agregados distribuidas en forma sistemática en toda el área.

Lo anterior aplica en áreas grandes, considerándose el inventario a nivel de reconocimiento, la información es importante para conocer las áreas de mayor abundancia, siendo difícil poder operativizar anualmente la extracción.

En áreas pequeñas aplica cuando las áreas productivas son menores de 1000 ha, en esta área si se facilita poder realizar la extracción anualmente.

5. REGISTRO Y RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

Para obtener la presente información se debe contar con un formulario de campo, que sea sencillo y comprensible, anexo 2.Boleta de campo

5.1. Descripción de las Variables de las especies de xate

a) Especie

En esta casilla se anotara el nombre común de las especie, indicando la especie (hembra, macho, cambray, cola de pescado o tepejilote).

b) Numero total hoja viva

Esta variable indica el numero total de hojas vivas presentes al momento de realizar el levantamiento aquí se incluirán (no. hojas aprovechables + hojas no aprovechables (picadas, manchadas, con defectos en general), únicamente no se tomara el brote apical, (candela).

c) Numero hojas aprovechables

En esta variable se medirán las hojas que cumplan con los requisitos mínimos del mercado tales como las longitudes mínimas y máximas: a) xate hembra de 25-35 cm. b) xate jade 38-45 cm. c) hoja de cola 33-46 cm. d) que estén sanas, e) completas, f) sin roturas, g) sin manchas.

d) Numero de hojas no aprovechables

En esta variable se describirán todas aquellas hojas que no tienen las características mínimas del mercado son las que se encuentran manchadas, picadas, con roturas.

e) Numero de hojas cortadas recientemente:

Esta variable indica las hojas que han sido cortadas recientemente y son muy fáciles de visualizar ya que la base del pecíolo de las hojas que han sido cortadas recientemente queda pegadas al calmo y se van secando paulatinamente. En esta variable se contaran todos los pecíolos que tenían las plantas secas, podridas y los que estan en proceso de secamiento.

5.2. Descripción de variables relacionadas con la unidad de levantamiento

5.2.1. Datos de en cada subparcela

No. parcela_____
No. Subparcela_____
No. Cuadrilla_____
Fecha_____

5.2.2. Datos del sitio

Topografía:

1 Plana-ausencia de micro ondulaciones y micro depresiones
2 Ondulada suave- con micro ondulaciones muy espaciadas
3 Accidentada
4 Quebrada

Tipo de bosque

1 Bosque alto denso (más de 25 metros)
2 Bosque alto ralo
3 Bosque medio denso(15 a 25 metros)
4 Bosque medio ralo
5 Bosque bajo denso (5 a 15 metros)
6 Bosque bajo ralo

Drenaje:

1. Excesivo- donde existen suelos porosos como son las arenas o las laderas pronunciadas que permiten un rápido escurrimiento del agua.
2. Bueno- suelos cuya estructura fina o pendiente moderada permiten en escurrimiento del agua en pocas horas.
3. Pobre- suelos con alto porcentaje de arcilla, nivel de agua cerca de la superficie del suelo y pendientes suaves o planas que impiden el escurrimiento por varios días.
4. Nulo o cenegado, suelos con el nivel de agua a ras del suelo, o por encima, durante períodos de varias semanas a meses.

Estado de bosque:

1 Bosque natural sin señales de intervención.
2. Bosque natural con señales de intervención ligera (ejemplo, un árbol cortado, extracción de xate)
3. Bosque natural con señales de madereo (ejemplo dos o tres árboles cortados y/o camino de arrastre).
4. Bosque natural con señales de incendio
5. Bosque natural socoleado o descombrado.
6. No hay.

Sitios arqueológicos:

1 Edificaciones grandes (más de 10 metros)
2 Edificaciones menores (menos de 10 metros)
3 Caminos mayas
4 Estelas
5 Tumbas
6 Chultunes
7 No hay

6. APLICACIÓN DE LA ESTADISTICA PARA INVENTARIOS DE XATE

6.1. Media

Es el índice de tendencia central más usado para describir una característica de la población. Es un valor teórico que representa el tamaño que tendrían todos los elementos si fueran iguales.

$$\overline{X} = \Sigma X \div n$$

Donde:

$\overline{X}$ = valor observado en la unidad de muestreo
N = número de unidades en la muestra
Σ = suma de los valores observados en la muestra.

Ejemplo: Se fue al campo y se levantaron 10 parcelas (10m x 50 m)= 100 subparcelas (5m x 10m), se obtuvieron los siguientes resultados del no. de hojas vivas por hectárea de las especies de xate: 245, 117, 185, 203, 82, 197, 164, 70, 170, 80

Si aplicamos la formula de la media aritmética obtendremos:

$$\overline{X} = \Sigma X \div n = \frac{245+117+185+203+82+197+164+70+170+80}{10} = 151.3 \text{ hojas/ha}$$

6.2. Desviación estándar

Es el índice de dispersión más usado para medir la desviación de los valores individuales con respecto a la media. Un valor bajo indica que la población es homogénea, y un valor alto indica que la población es heterogénea.

$$S = \sqrt{(\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2 \div n) \div (n-1)}$$

Donde:

ΣX^2 = suma de los valores elevados al cuadrado de todas las mediciones individuales
$(\Sigma X)^2$ = el cuadrado de la suma de todas las mediciones.

$$S = \sqrt{\frac{245^2 + 117^2 + \ldots 80^2 - 1513^2 \div 10}{9}}$$

$$S = \sqrt{\frac{261777 - 228916.9}{9}} \quad S = \sqrt{3.65} = 60.42$$

S = 60.42 hojas/ha.

6.3. Coeficiente de variación

Es el índice usado para medir la dispersión en términos relativos y equivale a expresar la desviación estándar como porcentaje de la media. El coeficiente de variación permite comparar la variabilidad de poblaciones que tienen diferentes medias.

$$C = (S \div \overline{X}) * 100 \quad = \quad 60.42 \div 151.3 * 100 = 39.93\ \%$$

Donde:

S = desviación estándar
$\overline{X}$ = media

6.4. Error estándar

Así como la desviación estándar mide el promedio de las desviaciones de las observaciones individuales con respecto a la media muestral, existe un índice para medir el desvío de las medias muestrales con respecto a la media poblacional, que se llama error estándar o error típico de la estimación, se calcula de la siguiente manera:

$$Sx = S \div \sqrt{n * (1 - n \div N)}$$

Donde:

S = desviación estándar
n = tamaño de la muestra
N = tamaño de la población expresada en número de parcelas

El termino (1- n) ÷ N, se llama corrección de la población finita. Si la población es grande, N aumenta y el valor de corrección se acerca a 1. En la práctica cuando n ÷ N es menor que 0.01, se considera la población infinita, en el caso de los inventarios de grandes extensiones como el caso nuestro y la fórmula queda así:

$$Sx = S \div \sqrt{n} = 60.42 \div \sqrt{10} = 19.11 \text{ hojas/ha}$$

6.5. Error de muestreo

Es igual al error típico multiplicado por el valor de t para una probabilidad dada.

Em (a) = t * Sx = 2.262 * 19.11 = 43.23 hojas/ha

Donde:

t = el valor de t se obtiene de una tabla, para un valor dado grados de libertad (n-1) en el caso del no maderables la probabilidad será de 95 %.
Sx = error estándar.

6.6. Error de muestreo en porcentaje de la media

Em (%) = (Em (a) ÷ X (media) * 100 = 43.23 ÷ 151.3 = 28 %

6.7. Limites de confianza (LC)

El error de muestreo permite determinar los límites del intervalo de confianza al sumarlo y restarlo de la media muestral.

LC = X (media) ± Em (a)

Limite inferior: 151.3 – 43.23 = 108.07 hojas/ha

Limite superior: 151.3 + 43.23 = 194.53 hojas/ha

6.8. Tamaño de la muestra (subjetivo)

Hay que determinar el área o tamaño de la parcela, luego hay que determinar el número de parcelas a medir en el área de estudio. La muestra es el Conjunto de parcelas. El tamaño de la muestra es igual al área muestreada.

Tm = n * Ap

Tm = tamaño de la muestra
n = número de parcelas
Ap = área de parcela en ha.

Por ejemplo se muestrearon e levantaron un total de 10 parcelas del tamaño descrito anteriormente (10m *50m= 0.05 ha), cual fue el tamaño de la muestra.

Tm = 10 * 0.05 = 0.5 ha.

6.9. Estimación del tamaño de la muestra

Para saber cuantas muestras tengo que realizar en un inventario para alcanzar un error admisible del 15 % y 10% a un nivel de confianza de 95%. Con las fórmulas anteriores del error estándar y error admisible podemos aplicar las siguientes formulas.

$$E = t\,(CV) \div \sqrt{n}$$

De lo anterior el número de unidades de muestreo seria

Al 15% de error

$$n = t^2\,(CV)^2 \div E^2 \quad = 2.262^2 * 39.93^2 \div 15^2 = 36 \text{ parcelas}$$

Al 10% de error

$$n = t^2\,(CV)^2 \div E^2 \quad = 2.262^2 * 39.93^2 \div 10^2 = 82 \text{ parcelas}$$

Como el valor de t varía de acuerdo a número de parcelas, y el cálculo anterior se baso en 10 parcelas, se debe calcular nuevamente el valor de n usando un valor de t para 36 al 15% y 82 al 10% parcelas.

Al 15% de error.

$$n = t^2\,(CV)^2 \div E^2 \quad = 2.042^2 * 39.93^2 \div 15^2 = 29.5 \sim 30 \text{ parcelas}$$

Al 10% de error.

$$n = t^2\,(CV)^2 \div E^2 \quad = 2.000^2 * 39.93^2 \div 10^2 = 29.5 \sim 64 \text{ parcelas}$$

6.10. Intensidad de muestreo

Si el área muestreada es mayor en relación al área total, mayor será la exactitud del valor obtenido. El tamaño de la muestra puede estimarse aplicando un porcentaje de la intensidad del área total, este método no deja de ser subjetivo y arbitrario. Si tomamos las 30 parcelas y el tamaño de la parcela es 10m x 50 m = 0.05 ha, y el área total del bosque es de 5,000 ha

Am = Ap * n = 0.05 * 30 = 1.5 ha.

I = Am ÷ AT * 100 = 1.5 ÷ 5,000 = 0.0003

Am = área a muestrear en m² o has.
AT = área total en m² o has.
Ap = área de la parcela en m² o has
n = número de parcelas.

6.11. Pre-muestreo

El objetivo es determinar antes del muestreo, el valor del coeficiente de variación para determinar el número de parcelas.

Este coeficiente de variación se puede conocer de algunos estudios sobre xate realizados en la región o bien realizar un muestreo preliminar o pre-muestreo, este puede ser un levantamiento entre 10 a 20 muestras distribuidas en todo el bosque o sectores. También hay que tomar en cuenta que si el área es pequeña el pre-muestreo puede realizarse el mismo día que se realiza el reconocimiento del bosque a inventariar.

A continuación se presenta en el cuadro 1 del inventario potencial de Carmelita, donde indica el número de muestras levantadas, el coeficiente de variación en porcentaje, el área muestreada y la precisión o error entre 5% hasta 20%, a un nivel de confianza de 95%. Y en el anexo 1 se presenta un cuadro general asumiendo una t de 2.00 al nivel de confianza del 95% un aproximado de cuantas parcelas debemos levantar conociendo el coeficiente de variación a distintos porcentajes de error.

Cuadro 10. Estimación del tamaño de la muestra en base al coeficiente de variación

No.Parcelas Levantadas	***Tamaño de la muestra/ha.***	***CV %***	***t studen***	***NUMERO DE PARCELAS QUE DEBEN LEVANTARSE***					
				Precisión en Porcentaje deseado					
				5%	***6%***	***8%***	***10%***	***15%***	***20%***
10	0.50	62	2.26	*792*	*550*	*309*	*198*	*88*	*50*
24	1.20	80	2.07	*1083*	*752*	*423*	*271*	*120*	*68*
30	1.50	85	2.05	*1222*	*849*	*477*	*306*	*136*	*76*
40	2.00	72	2.02	*851*	*591*	*332*	*213*	*95*	*53*
50	2.50	66	2.02	*706*	*490*	*276*	*176*	*78*	*44*
60	3.00	62	2.00	*622*	*432*	*243*	*156*	*69*	*39*
70	3.50	61	2.00	*600*	*417*	*235*	*150*	*67*	*38*
70	3.50	61	2.00	*600*	*417*	*235*	*150*	*67*	*38*
80	4.00	60	2.00	*582*	*404*	*227*	*146*	*65*	*36*
80	4.00	60	2.00	*582*	*404*	*227*	*146*	*65*	*36*
90	4.50	60	2.00	*579*	*402*	*226*	*145*	*64*	*36*
90	4.50	60	2.00	*579*	*402*	*226*	*145*	*64*	*36*
100	5.00	60	2.00	*575*	*399*	*224*	*144*	*64*	*36*
120	6.00	58	1.96	*522*	*363*	*204*	*131*	*58*	*33*
140	7.00	56	1.96	*489*	*339*	*191*	*122*	*54*	*31*
192	9.60	58	1.96	*523*	*363*	*204*	*131*	*58*	*33*

Fuente: Inventario potencial no maderable Carmelita (2001).

7. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1) Carrera, F. 1996. Guía para la Planificación de Inventarios Forestales en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala. Serie técnica No. 275. Colección Manejo Forestal en la RBM, proyecto CATIE-CONAP. Turrialba, Costa Rica. 40 p.

2) Caballero Deloya, M. 1976. Métodos en la investigación forestal, Secretaria de Agricultura y Ganadería. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Universidad de Champingo, México. 104 p.

3) Dauber, E. 1985. Guía práctica y teórica para el diseño de un inventario forestal de reconocimiento. Santa Cruz, Bolivia. Proyecto BOLFOR. Sp.

4) Ferreira, O. 1994. Manual de inventarios forestales. 2ª. Ed. Honduras, ESNACIFOR-COHDEFOR.

5) Gálvez Ruano, J.J. 1996. Elementos técnicos para el manejo forestal diversificado de bosques naturales tropicales en San Miguel, San Andrés, Petén, Guatemala. Tesís Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 163 p.

6) Malleux Orjeda, J. 1982. Inventarios forestales en bosques tropicales. Universidad Nacional Agraría, La Molina, Lima, Perú. 414 p.

7) Matteucci, S; y Colma, A. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Editorial Eva V. Chesneau. EE.UU, OEA. 168 p.

8) Mas, C.E. 1993. Caracterización de los factores ecológicos relevantes en las comunidades donde el xate (*Chamaedore*a spp.) es componente, en San Miguel, La Palotada, Petén. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 108 p.

9) Miranda, E. De M. 1993. Efectos del aprovechamiento de un bosque húmedo tropical sobre el micro ambiente y su influencia en la regeneración de sitios perturbados. Tesis Mag. Sci. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 164 p.

10) Pineda, P. 1996. Diseño y aplicación de un inventario forestal diversificado (productos maderables y no maderables) en Petén., Guatemala. Tesís Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 98 p.

11) ProPetén. 2001. Plan operativo anual, Concesión Forestal Comunitaria de Carmelita, San Andrés, Petén, Guatemala. S.p.

12) ProPetén. 1998. Plan operativo anual, Concesión Forestal Comunitaria de San Andrés, Petén, Guatemala. S.p

13) ProPetén. 2002. Estudio del potencial de productos no maderable (xate), Concesión Forestal Comunitaria de Carmelita, San Andrés, Petén, Guatemala. Borrador. sp

14) Reining, C.; Heinzman, R.; Cabrera, M.; López, S.; Solórzano, L. 1992. Productos no maderables de la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala. Fundación Conservación Internacional. ProPetén, Flores, Petén. 163 p.

15) Scheaffer, Mendenhall y Ott, 1987. Elementos de muestreo. Trad. por Gilberto Rendón Y Roberto Gómez. Editorial Iberoamerica. Río Atoyac México. 193 p.

16) UNEPET/SEGEPLAN. 1991. Manuel de campo para el inventario forestal del Petén, Guatemala. 25 p.

6. ANEXOS

Anexo 1. Tabla de coeficiente de variación

CV %	NUMERO DE PARCELAS								
	5%	6%	8%	10%	12%	15%	16%	18%	20%
40	256	178	100	64	44	28	25	20	16
42	282	196	110	71	49	31	28	22	18
44	310	215	121	77	54	34	30	24	19
46	339	235	132	85	59	38	33	26	21
48	369	256	144	92	64	41	36	28	23
50	400	278	156	100	69	44	39	31	25
52	433	300	169	108	75	48	42	33	27
54	467	324	182	117	81	52	46	36	29
56	502	348	196	125	87	56	49	39	31
58	538	374	210	135	93	60	53	42	34
60	576	400	225	144	100	64	56	44	36
62	615	427	240	154	107	68	60	47	38
64	655	455	256	164	114	73	64	51	41
66	697	484	272	174	121	77	68	54	44
68	740	514	289	185	128	82	72	57	46
70	784	544	306	196	136	87	77	60	49
72	829	576	324	207	144	92	81	64	52
74	876	608	342	219	152	97	86	68	55
76	924	642	361	231	160	103	90	71	58
78	973	676	380	243	169	108	95	75	61
80	1024	711	400	256	178	114	100	79	64
82	1076	747	420	269	187	120	105	83	67
84	1129	784	441	282	196	125	110	87	71
86	1183	822	462	296	205	131	116	91	74
88	1239	860	484	310	215	138	121	96	77
90	1296	900	506	324	225	144	127	100	81

Se proyectó con una (t de 2.00 y al nivel de conf. del 95% para sacar el número de parcelas).

Anexo 2. BOLETA DE CAMPO.

INVENTARIO FORESTAL NO MADERABLE (XATE)
NOMBRE INSTITUCION RESPONSIBLE:_____
UNIDAD DE MANEJO:_____

DATOS GENERALES:
No. cuadrilla:
No. Parcela:_____
Fecha: ___/____/____
Nombre responsable:_____

DATOS DEL SITIO
Estado del Bosque:(1-6)_____
Tipo de Bosque (1-6)_____
Sitios Arqueológicos: (1-7)____
Drenaje: (1-4)_____

Xate: hembra, macho, cambray, cola, tepe

No. Subp	Nombre común	No. Planta	No total hoja Vivas	No.hojas Aprovechables	No. Hojas no aprov	No. Hojas Aprov.reciente	*Observaciones

***Observaciones: Sin daños, Completas, Sin roturas**

Anexo 15

CONAP

USAID

"ACOFOP"

CHEMONICS INC.
PROYECTO BIOFOR

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

MUESTRARIO DE ARTESANIAS

Elaborado por:
Ramón García Arévalo
Richard F. Mancilla Terrazas

Santa Elena, Petén, Diciembre del 2003

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

INTRODUCCIÓN

Artesanías Comunitarias del Petén, es una organización sin fines de lucro, que llega a constituirse ante la urgente necesidad de poder generar espacios de comercialización, para productos elaborados con recursos naturales, basados en el arte, creatividad y habilidad propias de los guardianes de la Selva Maya, las comunidades forestales de Petén.

El 1 de agosto del 2003, en asamblea convocada por La Asociación de Comunidades Forestales de Petén ¨ACOFOP¨ y los grupos de artesanos de las distintas comunidades, se llega a crear ARTESANIAS COMUNITARIAS DE PETEN.

Gestiones realizadas por la Junta Directiva a la cabeza de Don Ramón García Arévalo, logran establecer un centro de comercialización al interior del Centro de Información Turística del Petén (CINCAP).

Los esfuerzos comprometidos centran su atención en la posibilidad de generar actividad productiva en los siguientes grupos organizados:

- Rana Humeante, Uaxactun:
- Brisas de la Selva, Uaxactun:
- Grupo de Mujeres Ocho Piedras, Uaxactun
- Grupos de Artesanas de Sierra la Candon, Cooperativa Unión Maya Itza
- Asociación Muralla de León Amul, Macanche
- Grupo de Mujeres, San Miguel La Palotada
- Comité Prodesarrollo de la Mujer, Cruce a la Colorada
- Grupo de Mujeres, Cooperativa los Laureles
- Grupo de Mujeres, La Pasadita

Las acciones y emprendimientos, tienen como único objetivo la valorización de los recursos naturales, con el fin noble de evitar su destrucción y devolver a las futuras generaciones el patrimonio forestal de la humanidad en condiciones de sostenibilidad.

"ACOFOP"

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

A QUIENES NOS HAN PREMIADO CON SU PREFERENCIA, QUEREMOS INDICARLES QUE EL PRESENTE CATALOGO, PONEMOS AL ALCANCE DE NUESTROS CLIENTES, FOTOGRAFÍAS DE LOS DISTINTOS PRODUCTOS QUE ARTESANIAS DEL PETEN ESTA PRODUCIENDO, POR LO TANTO, LOS PRECIOS INDICADOS SON UNA REFERENCIA QUE PODRAN SUFRIR MODIFICACIONES EN ATENCIÓN AL TAMAÑO, DISEÑO Y PRODUCTO FINAL ESPERADO.

GRACIAS POR SU PREFERENCIA Y SU COMPRENSIÓN

PEDIDOS E INFORMACIÓN
EN
FORESCOM S.A.

4ª. Avenida 11 Calle, Zona 1 – San Benito, Petén, Guatemala, C. A.
Teléfono (00502) 926 - 3571

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Living

Número de piezas:

3 Sillones unitarios
1 Sillón doble
1 Mesita de centro

Precio: 2.000 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Mes

Sillón doble

Número de piezas:

1 Sillón doble

Precio: 800 Quetzales

Tiempo de entrega: 10 Días

Sillón sencillo

Número de piezas:

1 Sillón sencillo

Precio: 300 Quetzales

Tiempo de entrega: 6 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Canasta

Número de piezas:

Una canasta con tapa

Tamaño : Mediano

Precio: 25 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Florero

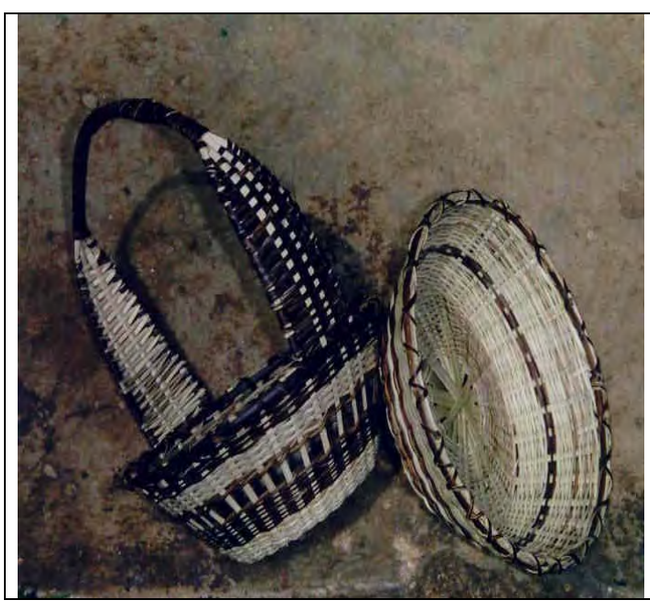
Número de piezas:

Un canasta florero

Tamaño: Pequeño

Precio: 15 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días



Florero y panero

Número de piezas:

Un canasta florero y un panero

Tamaño: Pequeño

Precio: 30 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Florero

Número de piezas:

Una canasta florero

Tamaño: Mediano

Precio: 20 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Florero

Número de piezas:

Una canasta florero

Tamaño: Mediano

Precio: 15 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta con agarradera

Número de piezas:

Una canasta con agarradera

Tamaño: Mediano

Precio: 35 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Canasto grande para ropa

Número de piezas:

Una canasta grande para ropa

Precio: 100 Quetzales

Tiempo de entrega: 4 Días

Canasto cuadrado

Número de piezas:

Una canasta cuadrada

Tamaño: Mediano

Precio: 30 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasto porta botellas

Número de piezas:

Un canasto porta botellas

Tamaño: Pequeño

Precio: 18 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Sombrero

Número de piezas:

Un sombrero

Tamaño: Grande

Precio: 40 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Sombrero

Número de piezas:

Un sombrero con rombos en la copa

Tamaño: Grande

Precio: 40 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Individual

Número de piezas:

Un individual para asentar platos

Tamaño: Pequeño

Precio: 30 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Pantalla circular

Número de piezas:

Una pantalla circular

Tamaño: Grande

Precio: 80 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Pantalla doble copa

Número de piezas:

Una pantalla doble copa

Tamaño: Grande

Precio: 80 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Pantalla cuadrada doble copa

Número de piezas:

Una pantalla cuadrada doble copa

Tamaño: Grande

Precio: 100 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Canasta con tapa

Número de piezas:

Una canasta con tapa

Tamaño: Grande

Precio: 40 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta con tapa

Número de piezas:

Una canasta con tapa

Tamaño: Grande

Precio: 50 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasto tipo barril con tapa

Número de piezas:

Un canasto tipo barril

Tamaño: Grande

Precio: 100 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Canasta con tapa

Número de piezas:

Una canasta con tapa tipo redonda

Tamaño: Grande

Precio: 75 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta valija

Número de piezas:

Una canasta valija

Precio: 150 Quetzales

Tiempo de entrega: 2 Días

Canasta panero

Número de piezas:

Una canasta panero cuadrada

Tamaño: Pequeño

Precio: 30 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Canasta tipo azafata

Número de piezas:

Una canasta tipo azafata

Tamaño: Grande

Precio: 50 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta con orejas

Número de piezas:

Una canasta con orejas

Tamaño: Pequeño

Precio: 30 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta con orejas

Número de piezas:

Una canasta con orejas

Tamaño: Grande

Precio: 50 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta con agarrador

Número de piezas:

Una canasta con agarrador

Tamaño: Pequeño

Precio: 40 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Canasta papelero

Número de piezas:

Una canasta papelero

Tamaño: Mediano

Precio: 30 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasto corriente

Número de piezas:

Una canasta corriente

Tamaño: Pequeño

Precio: 20 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasto mediano

Número de piezas:

Un canasto mediano

Tamaño: Mediano

Precio: 30 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Canasta porta botellas

Número de piezas:

Una canasta porta botellas

Tamaño: Pequeño

Precio: 20 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta tipo copa

Número de piezas:

Una canasta tipo copa

Tamaño: Pequeño

Precio: 20 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Servilletero

Número de piezas:

Una canasta servilletero

Tamaño: Pequeño

Precio: 10 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Sillón pequeño

Número de piezas:

Un sillón pequeño

Tamaño: Pequeño

Precio: 150 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Cortina

Número de piezas:

Una cortina

Tamaño: Pequeño

Precio: 75 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Florero

Número de piezas:

Una canasta florero tipo embudo

Tamaño: Pequeño

Precio: 75 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta tortillera

Número de piezas:

Una canasta tortillera

Tamaño: Pequeño

Precio: 15 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

Canasta tortillera

Número de piezas:

Una canasta tortillera

Tamaño: Pequeño

Precio: 15 Quetzales

Tiempo de entrega: 1 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Sillón con mesa para teléfono

Número de piezas:

Un sillón con mesa para teléfono

Tamaño: Grande

Precio: 600 Quetzales

Tiempo de entrega: 10 Días

Sillón individual, asiento tejido y respaldo de bayal entero

Número de piezas:

Un sillón

Tamaño: Grande

Precio: 250 Quetzales

Tiempo de entrega: 10 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Shampoo de Escobillo

Número de piezas:

Un shampoo de escobillo

Tamaño: Mediano

Precio: Shampoo de ocho onzas 15 Q.
Shampoo de doce onzas 20 Q.

Tiempo de entrega: 10 Días

Shampoo de Caoba

Número de piezas:

Un shampoo de caoba

Tamaño: Mediano

Precio: Shampoo de ocho onzas 15 Q.
Shampoo de doce onzas 20 Q.

Tiempo de entrega: 10 Días

Shampoo de Sapuyul

Número de piezas:

Un shampoo de sapuyul

Tamaño: Mediano

Precio: Shampoo de ocho onzas 15 Q.
Shampoo de doce onzas 20 Q.

Tiempo de entrega: 10 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Shampoo de Sábila

Número de piezas:

Un shampoo de sábila

Tamaño: Mediano

Precio: Shampoo de ocho onzas 15 Q.
Shampoo de doce onzas 20 Q.

Tiempo de entrega: 10 Días

Jabón

Número de piezas:

Un jabón

Tamaño: Pequeño

Precio: Shampoo de ocho onzas 15 Q.
Shampoo de doce onzas 20 Q.

Tiempo de entrega: 10 Días

Muñeca de tusa

Número de piezas:

Una muñeca de tusa

Tamaño: Pequeño

Precio: 20 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Collar y pulsera

Número de piezas:

Un solo juego de collar y pulsera

Tamaño: Pequeño

Precio: 45 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días

Pulseras

Número de piezas:

Una pulsera

Tamaño: Pequeño

Precio: 20 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días

Llaveros

Número de piezas:

Un solo llavero

Tamaño: Pequeño

Precio: 15 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días

Llaveros

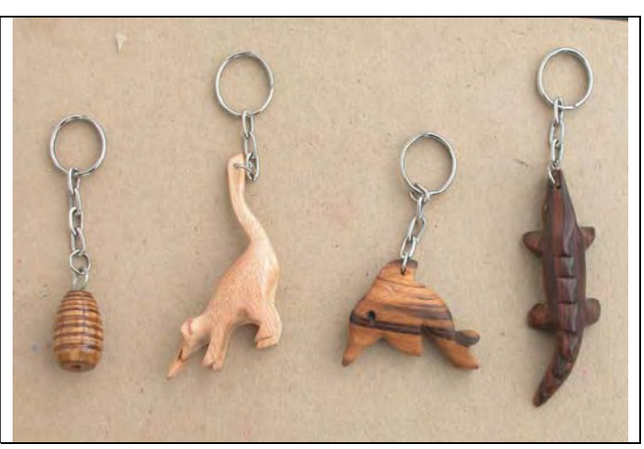
Número de piezas:

Un solo llavero

Tamaño: Pequeño

Precio: 15 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días



“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

Llaveros

Número de piezas:

Un solo llavero

Tamaño: Pequeño

Precio: 15 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días

Aretes

Número de piezas:

Un solo arete

Tamaño: Pequeño

Precio: 25 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días

Bolsa de madera

Número de piezas:

Una bolsa de madera

Tamaño: Grande

Precio: 150 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días

Bolsa de Hilo

Número de piezas:

Una bolsa de hilo

Tamaño: Grande

Precio: 85 Quetzales

Tiempo de entrega: 5 Días

“ACOFOP”

ARTESANIAS COMUNITARIAS DEL PETEN

	Bolsa de Lana Número de piezas: Una bolsa de lana Tamaño: Grande Precio: 100 Quetzales Tiempo de entrega: 5 Días

GUARDERIAS VOLANTES EN LAS CONCESIONES FORESTALES DE PETEN

- UNA ACCIÓN AFIRMATIVA PARA REDUCIR LA BRECHA DE INEQUIDAD DE GÉNERO -

INFORME FINAL

Petén, Guatemala. Noviembre 2003

CENTRO MAYA

"ACOFOP"

TABLA DE CONTENIDOS

1. DISEÑO DE LA PROPUESTA 1

1.1 INTRODUCCIÓN 1
1.2 DISEÑO DEL PROYECTO 1
1.3 CONSULTA A INTERESADAS 2
1.4 CAPACITACION A PERSONAS ENCARGADAS DE LAS GUARDERÍAS VOLANTES EN LAS CONCESIONES FORESTALES 3
1.4.1 Los niños y niñas de diferentes edades 3
1.4.2 En caso de emergencia 4
1.4.3 Lo que no se debe hacer... 5

2. IMPLEMENTACION PILOTO 5

2.1. INTRODUCCIÓN 5
2.2. ACTIVIDADES REALIZADAS 6
2.2.1. Presentación a la comunidad 6
2.2.2. Selección y capacitación de encargadas 7
2.2.3. Ubicación de la guardería volante 7
2.2.4. Capacitación práctica 7
2.2.5. Adquisición de insumos para funcionamiento 7

3. RESULTADOS EN LA IMPLEMENTACION 8

4. EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA GUARDERÍA VOLANTE 8

4.1 EVALUACIÓN DE COMPROMISOS 9
4.2 ANÁLISIS PARTICIPATIVO SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LAS GUARDERÍAS VOLANTES 10
4.2.1 Beneficios encontrados con el proyecto de las guarderías volantes 10
4.2.2 problemas encontrados en la implementación del proyecto de guarderías volantes 10
4.3 RECOMENDACIONES DE LOS GRUPOS DE MUJERES PARA MEJOR FUNCIONAMIENTO DE LAS GUARDERÍAS VOLANTES 11

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 11

5.1 CONCLUSIONES 11
5.2 RECOMENDACIONES 12

ANEXOS

1. DISEÑO DE LA PROPUESTA

1.1 INTRODUCCION

El presente trabajo se realizó dentro de la asistencia técnica que CODERSA[1] proporcionó al Proyecto Biofor Chemonics/Guatemala, en apoyo al análisis e incorporación de la perspectiva de equidad de género en la Concesiones Forestales de Petén, Guatemala.

La propuesta de "*Guarderías Volantes, una Acción Afirmativa para reducir la Brecha de Inequidad de Género*", es el resultado de nueve meses de trabajo, desde febrero 2003 cuando se define y valida la propuesta, hasta la sistematización del funcionamiento de la misma, en noviembre del 2003.

Esta propuesta surge para dar respuesta a la necesidad de contar con espacios reales de participación para las mujeres en los procesos productivos, y actividades que apoyan el uso sostenible de los recursos naturales y en las actividades relacionadas a la utilización del bosque, en donde las mujeres pueden tener un papel central e importante y pueden presentar iniciativas propias, si obtienen apoyo para estructurarlas e implementarlas.

Previamente, se han realizado diferentes acciones tendientes a fortalecer el enfoque de equidad de género en las Concesiones Forestales, a través de talleres participativos sobre Empresarialidad, Equidad y Participación. En estas actividades se identificaron algunas de las causas que limitan el acceso equitativo para las mujeres de los beneficios que ofrecen las concesiones forestales, siendo una de las más importantes, la poca participación de las mujeres en las actividades que se desarrollan en las concesiones forestales, por lo que se definieron acciones afirmativas[2], que permitieran una participación en mejores condiciones, tanto para los hombres como para las mujeres.

Una de estas acciones afirmativas, es encaminada a la implementación de guarderías volantes, consistentes en espacios creados específicamente para el cuidado de niños/as menores de 6 años, hijo/as de las socias y esposas de los socios de las concesiones forestales, que se activará única y exclusivamente durante la realización de eventos de capacitación, reuniones de asistencia técnica y asambleas para facilitar la participación de las mujeres en los mismos y actividades generadoras de ingresos.

1.2 DISEÑO DEL PROYECTO

Para diseñar el Proyecto de Guarderías, se tuvo en cuenta aspectos esenciales, tales como las condiciones de la comunidad, la cultura, los intereses y las actividades posibles.

La definición del proyecto respondió a un proceso metodológico, que permitiera la construcción de una propuesta participativa, a través de las siguientes acciones:

1. Consulta a interesadas

Para el desarrollo de esta consulta, se tomaron dos comunidades como muestra, con el fin de recoger las inquietudes y opiniones de las mujeres socias de las concesiones forestales.

[1] Licda. Eugenia de Celada, consultora CODERSA.
[2] Acciones específicas y directas, orientadas a disminuir la brecha de inequidad de género.

Esta se llevó a cabo a través de dos talleres participativos en las comunidades de Uaxactún y Laborantes del Bosque.

2. Análisis con personal técnico

Una vez levantada la consulta con socias de las concesiones, fue necesario realizar un taller con el personal técnico de Acofop , Centro Maya y Biofor, para analizar los insumos recogidos y preparar un proyecto que respondiera a las inquietudes presentadas por las mujeres.

3. Planteamiento de estructura

En el taller realizado con técnicos y técnicas, se diseñó participativamente la estructura de la guardería, la que por consenso fue planteada como un proyecto comunitario, más que de las organizaciones de apoyo. El planteamiento fue sustentado en la necesidad existente de proponer iniciativas que sean sostenibles y la mejor manera de asegurar esta sostenibilidad, es a través de involucrar a líderes y liderezas locales en el diseño y ejecución de los proyectos.

4. Plan de implementación

A continuación se definió un plan con las acciones necesarias para implementar las guarderías, definiéndose así mismo a las/os responsables de cada acción.

1.3 CONSULTA A INTERESADAS

El primer paso para desarrollar la propuesta de las guarderías volantes, fue hablar con las posibles personas interesadas, a fin de meditar sobre la necesidad de abrir espacios de participación y las causas que limitan a las mujeres para tener un rol más activo dentro de las concesiones forestales.

Se tomó como muestra los grupos de mujeres de dos concesiones forestales: Uaxactún y Laborantes del Bosque.

En Uaxactún, se contó con la participación de 16 mujeres y en Laborantes del Bosque, 8. Además, participaron Lidia Guerra y Doublas Mejía, técnicos de Acofop, quienes apoyaron la realización del taller de consulta.

En ambos grupos se dio el reconocimiento de las mujeres de la necesidad de contar con espacios de participación que le permitan llenar sus necesidades básicas y sus necesidades estratégicas.

Dentro de las principales causas identificadas como limitantes de la participación, se enumeraron:

- Los niños/as pequeños no permiten que las madres atiendan las reuniones y asambleas y les limita la participación en capacitaciones.
- El cuidado de animales domésticos y otras fuentes de trabajo.
- No se tiene suficiente tiempo.
- El cuidado de la casa.
- La preparación de alimentos para la familia.
- Algunos esposos no están de acuerdo en que ellas participen.

Seguidamente, con ayuda de figuras representativas de las actividades diarias del hogar, se realizó una votación, para identificar las causas que más inciden en la baja participación, marcando con una piedrecilla los más importantes, obteniéndose los siguientes resultados:

CAUSA	# DE VOTOS UAXACTUN	# DE VOTOS LABORANTES DEL BOSQUE
• Los niños/as pequeños	16	7
• Animales domésticos/ trabajo	10	4
• No se tiene suficiente tiempo	8	2
• Cuidado de la casa	7	3
• Preparación de alimentos	4	2
• Los esposos no están de acuerdo	2	2

Al reflexionar sobre los beneficios que representa a las mujeres y por consecuencia a sus familias, el participar en el desarrollo de su comunidad, ellas reconocieron que se sienten en desventaja con relación a los hombres, pues no se sienten preparadas para asumir roles importantes.

Ello dio mayor relevancia a la importancia de contar con una opción que les facilite el involucramiento en las actividades de su comunidad.

La idea de contar con una guardería que se haga cargo de sus hijos e hijas, mientras ellas se capacitan o participan en las asambleas, les pareció muy buena y mostraron mucho entusiasmo en implementarla.

1.4 CAPACITACION A LAS PERSONAS ENCARGADAS DE LAS GUARDERÍAS VOLANTES EN LAS CONCESIONES FORESTALES

Para poder ofrecer las mejores condiciones a niñas y niños que hagan uso de la guardería, y de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de Funcionamiento de la s Guarderías Volantes, tanto las personas encargadas como las ayudantas, deberán capacitarse sobre temas básicos necesarios para el cuidado efectivo de niños y niñas. Los temas sobre los que se deben capacitar, son los siguientes:

1.4.1 LOS NIÑOS Y NIÑAS DE DIFERENTES EDADES

Es necesario hacer una diferenciación entre la forma de tratar a un bebé y a un niño/a de cinco años.

a. Explicar que cuando los niños/as son pequeños, (de 4 meses a 2 años) requieren de atención directa:
   - Tenerlos siempre a la vista.
   - Observar si su comportamiento es normal.
   - Cuidar que no se lleven objetos a la boca.

EJERCICIO # 1:

- Realizar una simulación de trabajo con niños y niñas de 4 meses a 2 años, siguiendo los tres pasos de: atención, observación y cuidado.

b. Explicar que los niños y niñas entre 2 y 4 años, requieren atención en otras acciones:
   - En juegos.
   - En mantener actividad constante.
   - En la relación con los demás niños.
   - Control sobre su movilización hacia fuera de la guardería.

EJERCICIO # 2:

- Realizar una simulación de trabajo con niños y niñas de 2 a 4 años
- Trabajar algunos ejemplos de juegos creativos, tales como rompecabezas, canciones infantiles, etc.

c. Explicar que los niños y niñas de 4 a 6 años, requieren:
   - Actividades creativas.
   - Actividades de aprendizaje en juegos.
   - Control sobre su movilización hacia fuera de la guardería.

EJERCICIO # 3:

- Realizar una simulación de trabajo con niños y niñas de 4 a 6 años.
- Trabajar algunos ejemplos de juegos creativos, tales como rompecabezas, canciones infantiles, etc.

1.4.2 EN CASO DE EMERGENCIA

Las caídas, los golpes y a veces las quemaduras constituyen algunos de los riesgos que los niños tienen en las guarderías. Es importante tomar las medidas apropiadas para disminuir estos riesgos y contar con la preparación básica para actuar en caso de emergencia.

a. Dar una orientación general sobre Primeros Auxilios:
   - Heridas
   - Golpes
   - Asfixia
   - Quemaduras

EJERCICIO # 4:

- Realizar una simulación de emergencia para atender heridas.
- Realizar una simulación de emergencia para atender golpes.
- Realizar una simulación de emergencia para atender asfixia.

1.4.3 LO QUE NO SE DEBE HACER...

a. Agresión:

La agresión puede tener muchas formas de expresión, desde la física hasta la sicológica. Ejemplos de ello serían:

- Pegarle a un niño porque llora mucho.
- Dejarlo llorar sin prestarle ninguna atención.
- No darle de comer, o darle una comida inadecuada para su edad, tanto en cantidad como en calidad.

EJERCICIO # 5:

- Realizar una dramatización de agresión a niños y niñas.
- Realizar una dramatización de trato adecuado a niños y niñas.

b Descuido:

Existen muchas formas de descuido, que se deben tener en mente, a fin de no caer en ellos:

- El perder de vista a los niños y niñas, lo que los coloca en riesgo.
- El no tener cuidado al manipular alimentos que se den a los niños y niñas, haciéndolo con las manos sucias.

EVALUACIÓN

- Evaluación de capacitación teórica.
- Planificación de evaluación práctica.

2. IMPLEMENTACION PILOTO

2.1 INTRODUCCIÓN

El objetivo de la guardería fue definido como “facilitar la incorporación de las mujeres que pertenecen a las organizaciones comunitarias en la RBM en las actividades que se realizan dentro del proceso de concesiones forestales para mejorar su nivel de vida”.

Como objetivos específicos fueron identificados:

1. Organizar un sistema de Guardería Volante, que permita la participación de las socias de las concesiones forestales y de las esposas de los socios, en actividades de capacitación y asistencia técnica, así como en actividades de apoyo a la generación de ingresos.

2. Generar ingresos a las familias beneficiarias de las concesiones forestales, a través de la administración de las Guarderías Volantes.

Para validar el funcionamiento las guarderías, se seleccionó una comunidad piloto, en donde se puso en marcha el proyecto. Se seleccionó la comunidad de Uaxactún, con quienes se realizó la implementación.

Dado a que la implementación coincidió con el desarrollo del Curso de Bayal que Biofor tenía planificado para apoyar la participación de las mujeres en las actividades con productos derivados del bosque, fue un momento apropiado para el funcionamiento de la guardería, por lo que las mujeres que participaron en el curso de bayal, contaron por primera vez con este servicio, lo que les facilitó grandemente su participación.

El siguiente paso, fue presentar el proyecto a las Juntas Directivas de las comunidades seleccionadas para la validación, a fin de generar el interés y el compromiso de ellas y ellos para poner en práctica el proyecto. con el fin de que el proyecto sea adoptado por ellas y ellos y que sean las mismas comunidades las que lo manejen.

Después, se realizó la identificación de las personas encargadas de la guardería, así como las ayudantas, para capacitarlas y prepararlas para la implementación. Se hizo muy importante el acompañamiento inicial de parte de Biofor y ACOFOP para la instalación de las guarderías, siguiendo el Reglamento de Funcionamiento de las mismas.[3]

2.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

Al contar con la propuesta de un modelo de Guarderías Volantes, de acuerdo al Plan de Implementación[4], se procedió a la validación de la misma, a través del establecimiento de una "Prueba Piloto". Originalmente se había sugerido seleccionar dos comunidades para el efecto, pero considerando razones de tiempo y presupuesto, únicamente fue seleccionada la comunidad de Uaxactún, con la salvedad de que Biofor implementará la actividad en otras cuatro comunidades en el presente año.

El proyecto fue ejecutado bajo el auspicio de Chemonics y con el apoyo de Biofor y sus organizaciones socias en ejecución: ACOFOP, Centro Maya y CONAP.

El proceso consistió básicamente de los siguientes pasos:

2.2.1 PRESENTACIÓN A LA COMUNIDAD

Se presentó el proyecto a la Junta Directiva de la Concesión y al grupo de mujeres organizadas, a fin de que se diera la apropiación del proyecto de parte de la comunidad.

[3] Adjunto en Anexo 11.
[4] Ver Anexo

En esta reunión se llevó a cabo la revisión y aprobación de Reglamento de Funcionamiento de las Guarderías, así como del normativo para la selección y desempeño de las encargadas de la Guardería.

2.2.2 SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DE ENCARGADAS

En la tarde, se realizó un asamblea con todas las mujeres de la comunidad que son socias o esposas de los socios de la Concesión Forestal, quienes seleccionaron a tres equipos de encargadas de guardería (Una encargada y dos ayudantes por equipo), quienes iniciaron esa misma tarde la capacitación teórica necesaria para desempeñar el cargo.

2.2.3 UBICACIÓN DE LA GUARDERÍA VOLANTE

La Junta Directiva y el grupo de mujeres de la OMYC asignaron una cabaña para albergar a los niños y niñas, la que está ubicada en un área cercana al sitio de capacitación de las madres.

2.2.4 CAPACITACIÓN PRÁCTICA

Aprovechando la oportunidad de que se estaba impartiendo en la comunidad un curso de bayal, en el que participaban socias y esposas de socios de la Concesión, los equipos de encargadas de Guarderías realizaron una práctica supervisada con los niños y niñas cuyas madres se estaban capacitando, para lo que cada equipo de encargadas tuvo el espacio de trabajar con los niños y niñas y recibir retroalimentación de su desempeño en la práctica.

Se contó con algunos materiales que Biofor había adquirido para iniciar el trabajo, con la salvedad de que aún se necesitaban otros materiales.

2.2.5 ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA FUNCIONAMIENTO[5]

Para completar el proceso, en este día los equipos de encargadas de la guardería acompañadas por la vicepresidenta de la OMYC, fueron trasladadas al área central de Petén (Santa Elena), para realizar las compras necesarias, a fin de adquirir el equipo y materiales necesarios para el buen funcionamiento de las guarderías volantes. En esta parte del proceso, fue valioso el punto de vista de las encargadas y sus ayudantes, para definir cuáles eran los artículos y materiales necesarios para realizar su trabajo de atención a ñiños/as en la guardería volante, de acuerdo a las necesidades y a las costumbres locales[6].

Para cerrar la actividad, en la tarde se realizó una retroalimentación general del proceso y se organizaron los equipos de trabajo, para cubrir todo el tiempo que duraría el curso de bayal en la comunidad. Seguidamente, el gerente de Biofor hizo entrega formal del equipo y materiales adquiridos, los que fueron recibidos por la vicepresidenta de la OMYC, en nombre de la Junta Directiva y del Grupo de Mujeres.

[5] Los costos de materiales y artículos adquiridos fueron cubiertos por Biofor
[6] Por ejemplo, fue identificado como necesidad el contar con hamacas para dormir a los niños pequeños

3. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION

a. La comunidad de Uaxactún cuenta con una Guardería Volante funcionando y cubriendo las necesidades de apoyo a las mujeres que participan en actividades de capacitación.

b. Existen tres equipos de trabajo capacitados y conformados por una Encargada de Guardería y dos ayudantas en cada equipo.

c. El Proyecto de Guarderías Volantes se ha convertido en un proyecto asumido por la comunidad, a través de la Junta Directiva de la Concesión y del Grupo de Mujeres, quienes están promoviendo la utilización del servicio en otras organizaciones, a través de la divulgación.

Para la consolidación de la guardería fue necesario negociar varios compromisos:

1. La Junta Directiva de la OMYC y el grupo de mujeres, se han comprometido a proveer el espacio adecuado para la guardería, el cual debe ofrecer las condiciones mínimas para el buen funcionamiento de la guardería.

2. La Junta Directiva de la OMYC y el grupo de mujeres promocionarán el servicio de guardería con todas las organizaciones que realizan actividades en la comunidad.

3. La Junta Directiva de la OMYC y el grupo de mujeres se han responsabilizado de la administración de la guardería, siendo el enlace entre la guardería y las organizaciones, así como el enlace entre la guardería y las encargadas de atenderlas.

4. Biofor se ha comprometido a dar seguimiento y apoyo a la guardería, asumiendo el costo de arranque.

5. Biofor y ACOFOP serán las organizaciones responsables de apoyar la implementación del proyecto, asesorando, acompañando y orientando a las personas involucradas.

4. EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA GUARDERÍA VOLANTE

Seis meses después de implementada la Guardería Volante de Uaxactún, se realizó un análisis participativo con el propósito de medir los avances de la misma, así como los obstáculos encontrados.

Para evaluar el desempeño de la Guardería,, se establecieron dos parámetros: Los compromisos asumidos por la comunidad en la fase de implementación y el análisis de beneficios, problemas y limitaciones encontradas en el funcionamiento.

Esta evaluación se llevó a cabo con la participación de los dos grupos de mujeres organizados de la comunidad, que aglutina a las socias y esposas de socios de la Concesión.[7]

[7] Ver listado anexo

4.1 EVALUACIÓN DE COMPROMISOS

Para la evaluación de los compromisos, se tomó en cuenta que existen factores exógenos, tales como el reciente cambio de Junta Directiva de la Concesión, por lo que se requerirá de un nuevo análisis con las nuevas autoridades, para involucrarlos. El análisis de cumplimiento arrojó los siguientes resultados:

COMPROMISO No.1

- La Junta Directiva de la OMYC y el grupo de mujeres, se han comprometido a proveer el espacio adecuado para la guardería, el cual debe ofrecer las condiciones mínimas para el buen funcionamiento de la guardería.

  RESULTADOS

  La guardería continúa situada en una de las casa del Camping, la que fue asignada para su funcionamiento, sin embargo ésta no llena las condiciones necesarias, por su actual deterioro.

COMPROMISO No. 2

- La Junta Directiva de la OMYC y el grupo de mujeres promocionarán el servicio de guardería con todas las organizaciones que realizan actividades en la comunidad.

  RESULTADOS

  Unicamente se ha prestado el servicio con Biofor, para las participantes del curso de bayal, pues no se ha realizado otra actividad de capacitación. Se llevó a cabo la Asamblea para elección de Junta Directiva de la Concesión, pero no se solicitó el funcionamiento de la Guardería.

COMPROMISO No 3

- La Junta Directiva de la OMYC y el grupo de mujeres se han responsabilizado de la administración de la guardería, siendo el enlace entre la guardería y las organizaciones, así como el enlace entre la guardería y las encargadas de atenderlas.

  RESULTADOS

  Este compromiso fue identificado como un obstáculo encontrado por las mujeres, pues la Junta Directiva anterior se encontraba como responsable de la administración de la Guardería no hizo el respectivo traspaso de responsabilidad a la nueva Junta Directiva, por lo que al momento de la evaluación no se tenía definida la responsabilidad.

COMPROMISO No 4.

- Biofor se ha comprometido a dar seguimiento y apoyo a la guardería, asumiendo el costo de arranque.

  RESULTADOS

  La Guardería contó con el apoyo de Biofor para la implementación de la guardería, la que inició actividades contando con su equipo mínimo.

COMPROMISO No 5.

- Biofor y ACOFOP serán las organizaciones responsables de apoyar la implementación del proyecto, asesorando, acompañando y orientando a las personas involucradas.

RESULTADOS

Aunque existió el apoyo en la implementación y en la utilización de la Guardería, aún no se cuenta con la asesoría y orientación para asegurar la sostenibilidad del proyecto, por ejemplo, la creación de mecanismos de divulgación.

4.2 ANÁLISIS PARTICIPATIVO SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LAS GUARDERÍAS VOLANTES

Para evaluar el funcionamiento de la Guardería, se formaron tres grupos de análisis, quienes reflexionaron básicamente sobre tres aspectos: los beneficios encontrados, los problemas y la propuesta de mejoras. Los resultados fueron los siguientes:

4.2.3 BENEFICIOS ENCONTRADOS CON EL PROYECTO DE LAS GUARDERÍAS VOLANTES

1. Hubo más participación de las mujeres en el aprendizaje del proyecto de artesanías en bayal
2. Terminaron el curso de Bayal, sin la limitación de participación por los niños
3. Se generó empleo para las encargadas de la Guardería
4. Se cuidaron a los niños y niñas, quienes adquirieron nuevos conocimientos, tales como las historias y los cuentos locales, que forman parte de su valor cultural
5. Al tener oportunidad de capacitarse sobre nuevas artesanías, se incrementará el ingreso en las familias.

4.2.4 PROBLEMAS ENCONTRADOS EN LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE GUARDERÍAS VOLANTES

6. No atendieron a un niño de 40 días de nacido y la madre no conocía el reglamento, por lo que estuvo en desacuerdo
7. No atendieron a un niño de 3 años debido a que su madre no lo entregó a las Encargadas
8. Faltó agua en la actividad de la guardería
9. Falta desarrollar más la capacidad en las Ayudantas de Encargada para cuidar a los niños
10. No se usa el equipo de la Guardería en todos los eventos
11. La encargada de la guardería, no tiene las llaves, por lo mismo no se ha podido contar siempre con los materiales en los eventos.

4.3 RECOMENDACIONES DE LOS GRUPOS DE MUJERES PARA MEJOR FUNCIONAMIENTO DE LAS GUARDERÍAS VOLANTES

1. Todas las mujeres de los grupos artesanales y no artesanales deben de conocer el reglamento de las Guarderías Volantes

2. Las encargadas de la Guardería socializar lo que saben sobre las capacitaciones que ya recibieron para trabajar en la guardería

3. Solicitar a la Junta Directiva el apoyo de la guardería, cuando se den eventos como reuniones y talleres.

4. Atender demandas con anticipación para el uso del equipo de la Guardería

5. Cobrar el uso de la Guardería a la organización que organice las respectivas actividades

6. Ampliar el local donde se presta el servicio de Guardería

7. Dar a conocer el servicio de la Guardería a todas las instituciones posibles para gestionar apoyo.

8. Capacitar a más personas que no sean socios sobre los servicios de la Guardería, para que los socios puedan participar el 100% cuando la situación lo requiera en actividades como asambleas, reuniones, etc.

9. Que la secretaria de la Junta Directiva de la OMYC sea la responsable de manejar el servicio de guardería, llevando los controles respectivos

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. Tanto la comunidad como sus líderes y liderezas (Junta Directiva y grupo organizado de mujeres) han mostrado mucho interés en el establecimiento de las Guarderías en la comunidad, reconociendo los espacios que esta acción afirmativa ofrece y asumiendo el compromiso que conlleva un proyecto comunitario.

2. Además de tener el efecto de una acción afirmativa, las guarderías volantes ofrecen oportunidades locales a las comunidades: por un lado, al ofrecer servicios de apoyo para las organizaciones externas que realizan actividades en la comunidad y por otro lado, al abrir un espacio para fuente de ingreso para las mujeres que laboran como encargadas y ayudantas de las guarderías.

3. El contar con tres equipos de personas capacitadas para atender a los niños y niñas de la guardería asegurará que se cuente siempre con personal capacitado disponible para hacerse cargo de la guardería.

4. El apoyo proporcionado por Chemonics, a través del proyecto Biofor y las organizaciones socias[8] ha sido determinante para la implementación exitosa del proyecto. Será igual de importante el seguimiento que se le brinde al proceso, así como el acompañamiento a futuras guarderías.

5. Esta iniciativa representa una novedosa y sencilla forma de apoyar a las mujeres para que aprovechen los espacios de participación existentes y puedan acceder a oportunidades de desarrollo y crecimiento en equidad.

6. La sostenibilidad de esta iniciativa dependerá de la organización comunitaria y el seguimiento institucional.

5.2 RECOMENDACIONES

Además de las recomendaciones propuestas por los grupos de mujeres, para asegurar la sostenibilidad de este proyecto, se considera importante tomar en cuenta lo siguiente:

1. El acompañamiento de Acofop y Biofor para consolidar el proyecto de Guardería Volante, proponiendo estructuras administrativas, que permitan a la Junta Directiva contar con mecanismos establecidos para el funcionamiento.

2. Crear sistemas de divulgación del servicio de guardería, para que sea utilizada por cualquier otra organización.

3. Establecer mecanismos de información sobre el funcionamiento de la Guardería, a fin de que las madres y el público en general estén informados del funcionamiento y reglamento existentes. Se recomienda que el Reglamento de Funcionamiento esté a la vista en la guardería y pueda ser divulgado en asambleas de la comunidad.

4. Actualmente el proyecto no es sostenible, pues depende del apoyo externo. Deberá plantearse como un proyecto comunitario, creando mecanismos de fortalecimiento y que sea la comunidad la que asuma el reto de administrar la Guardería.

[8] ACOFOP, Centro Maya y CONAP

ANEXOS

ANEXO No. 1	Plan de implementación de las Guarderías Volantes
ANEXO No. 2	Presupuesto para la implementación de Guarderías Volantes
ANEXO No. 3	Cronograma para la implementación piloto de Guarderías Volantes en las concesiones forestales de Petén
ANEXO No. 4	Listado de encargadas y ayudantas de guardería volante OMYC Uaxactun
ANEXO No. 5	Resultado de consulta realizado con actoras para la implementación de Guarderías Volantes
ANEXO No. 6	Identificación de problemática para asistir a reuniones y capacitaciones
ANEXO No. 7	Participantes en la consulta para la implementación de Guarderías Volantes
ANEXO No. 8	Participantes en la consulta para la implementación de Guarderías Volantes Laborantes del Bosque
ANEXO No. 9	Participantes en el análisis técnico para la implementación de Guarderías Volantes
ANEXO No. 10	Participantes en la evaluación del funcionamiento de la guardería volante OMYC Uaxactun
ANEXO No. 11	Reglamento para el funcionamiento de guarderias volantes en las concesiones forestales

ANEXO No. 1

PLAN DE IMPLEMENTACION DE LAS GUARDERIAS VOLANTES

ACCION	RESPONSABLES/ APOYO
Presentar el proyecto a las Juntas Directivas y a los grupos de mujeres organizadas, existentes en las comunidades.	BIOFOR, ACOFOP, CONAP, CENTRO MAYA
Seleccionar comunidades piloto para validación del proyecto.	ACOFOP, BIOFOR, CONAP, CENTRO MAYA
Revisar y aprobar reglamento y normativo para la selección de encargadas y para el funcionamiento de las guarderías.	BIOFOR, ACOFOP, CENTRO MAYA, JUNTAS DIRECTIVAS
Capacitar a encargadas plan de capacitación teórico práctico[9].	BIOFOR, ACOFOP, CONAP CENTRO MAYA
Realizar visitas de intercambio con juntas directivas y mujeres.	BIOFOR, ACOFOP, CONAP CENTRO MAYA
Elaboración /adquisición de "cajas de juguetes"[10].	BIOFOR ACOFOP
Socializar en asamblea las guarderías volantes, evidenciando las ventajas que este servicio prestara a las familias [11].	ACOFOP, BIOFOR, CONAP, CENTRO MAYA, JUNTAS DIRECTIVAS.
Definir fondos y aportes para el establecimiento y funcionamiento de las guarderías con aportes propios de las comunidades .[12]	ACOFOP, JUNTAS DIRECTIVAS, BIOFOR
Desarrollar ensayos de implementación de las guarderías.	ACOFOP, BIOFOR, CENTRO MAYA, CONAP
Socializar la experiencia de las guarderías volantes con las organizaciones locales que apoyan a las comunidades.	ACOFOP, JUNTAS DIRECTIVAS BIOFOR, CONAP
Definir y estandarizar los pagos de encargadas y ayudantes de guarderías.	JUNTAS DIRECTIVAS, ACOFOP

[9] Según Plan incluido en Anexo #1

10 Ideas: juguetes de madera elaborados de preferencia por mujeres con productos derivados del bosque.

[11] (capacitación, participación, posibilidades de ingreso familiar)

[12] Optativa la gestión comunitaria para conseguir fondos

ANEXO No. 2
PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACION DE GUARDERIAS VOLANTES[13]

RENGLÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (Q.)	MONTO TOTAL (Q.)
1. INVERSIÓN:			
Materiales básicos:			
Botiquín de Primeros Auxilios	1	75.00	75.00
Juguetes (rompecabezas, pelotas de plástico, trozos de armar,)	15	20.00	300.00
Material didáctico (cuadernos, plasticina, crayones)	10	20.00	200.00
Mobiliario mínimo:			
Corral	1	100.00	100.00
Mesa de madera	1	75.00	75.00
Sillas grandes	2	50.00	100.00
Petates	3	25.00	75.00
Adecuación del lugar hacia un ambiente propio para guardería	1	500.00	500.00
Cajón para guardar juguetes	1	75.00	75.00
Artículos de limpieza (Toallas, jabón para manos, desinfectante, escobas, limpiadores)	2 c/u	75.00	75.00
Capacitación a encargadas:	2	500.00	1,000.00
Imprevistos	1	450.00	425.00
INVERSIÓN POR PARTE DE BIOFOR			**Q. 3,000.00**

RENGLÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (Q.)	MONTO TOTAL (Q.)
2. FUNCIONAMIENTO			
Salario Encargada	1 día	50.00	50.00
Salario Ayudanta	1 día	3.00	30.00
Refrigerio para niños[14]	1	3.00	Variable
Adecuación/alquiler de local	Variable		Variable
INVERSIÓN POR DIA POR PARTE DE CADA ORGANIZACIONES IMPLEMENTADORES			**Mínimo Q. 80.00**

[13] Presupuesto para una Guardería Volante. Cada Guardería Volante deberá tener su propio mobiliario y materiales.
[14] Costo por niño

ANEXO No.3

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACION PILOTO DE GUARDERIAS VOLANTES EN LAS CONCESIONES FORESTALES DE PETEN

ACCION	FECHA					RESPONSABLES	APOYO
	JUNIO 2003			JULIO/ SEPT.2003	OCT./NOV..2003		
Presentar el proyecto a las Juntas Directivas y a los grupos de mujeres organizadas, existentes en las comunidades.	**23**					BIOFOR, ACOFOP, CONAP, CENTRO MAYA	Consultora CODERSA
Seleccionar comunidades piloto para validación del proyecto.	**COMUNIDAD SELECCIONADA (UAXACTUN)**					ACOFOP, BIOFOR, CONAP, CENTRO MAYA	
Revisar y aprobar reglamento y normativo para la selección de encargadas y para el funcionamiento de las guarderías.	**23**					BIOFOR, ACOFOP, CENTRO MAYA, JUNTAS DIRECTIVAS	Consultora CODERSA
Capacitar a encargadas plan de capacitación teórico práctico.[15]		**24**				BIOFOR, ACOFOP, CONAP CENTRO MAYA	Consultora CODERSA
Elaboración /adquisición de "cajas de juguetes."[16]		**24**				BIOFOR ACOFOP	Consultora CODERSA
Socializar las guarderías volantes a través de desarrollar ensayo de implementación (práctica supervisada),			**25**			ACOFOP, BIOFOR,	

[15] Según Plan de Capacitación existente

16 Ideas: juguetes de madera elaborados de preferencia por mujeres con productos derivados del bosque.

ACCION	FECHA					RESPONSABLES	APOYO
	JUNIO 2003			JULIO/ SEPT.2003	OCT./NOV..2003		
evidenciando las ventajas que este servicio prestara a las familias. [17]						CONAP, CENTRO MAYA, JUNTAS DIRECTIVAS	
Definir fondos y aportes para el establecimiento y funcionamiento de las guarderías con aportes propios de las comunidades .[18]	**23**					ACOFOP, JUNTAS DIRECTIVAS, BIOFOR	
Socializar la experiencia de las guarderías volantes con las organizaciones locales que apoyan a las comunidades.				**JULIO/ AGOSTO**		ACOFOP, JUNTAS DIRECTIVAS BIOFOR, CONAP	
Definir y estandarizar los pagos de encargadas y ayudantes de guarderías.	**ACTIVIDAD DE BIOFOR Y ORGANIZACIONES SOCIAS**					JUNTAS DIRECTIVAS, ACOFOP	
Realizar visitas de intercambio con juntas directivas y mujeres.				**JULIO / AGOSTO**		BIOFOR, ACOFOP, CONAP CENTRO MAYA	
Sistematizar el proceso de implementación de Guarderías.					**NOVIEMBRE**		Consultora CODERSA

[17] (capacitación, participación, posibilidades de ingreso familiar)
[18] Optativa la gestión comunitaria para conseguir fondos

ANEXO No.4

LISTADO DE ENCARGADAS Y AYUDANTAS DE GUARDERÍA VOLANTE OMYC UAXACTUN

NOMBRE	*CARGO*
Irma del Carmen Bac	**Encargada**
Noelia Esmeralda Méndez	Encargada
Angela Isabela Fajardo	Encargada
Rebeca Caal Ortiz	**Ayudanta**
Dorcas A. Choc	Ayudanta
Oralia Magali Sánchez	Ayudanta
Aleida Tiul Sep	**Ayudanta**
Maricela Galvan	Ayudanta
Rosita Herminia Quim	Ayudanta
Elvira Choc Bo	Vicepresidenta OMYC

ANEXO No.5

RESULTADO DE CONSULTA REALIZADO CON ACTORAS PARA LA IMPLEMENTACION DE GUARDERIAS VOLANTES

TEMAS PLANTEADOS	PREGUNTAS	RESPUESTAS UAXACTUN	RESPUESTAS LABORANTES DEL BOSQUE
REFLEXIÓN SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA PARTI-CIPACIÓN	1. Es importante para las mujeres, al igual que para los hombres, participar en todas las actividades que se tienen en la comunidad?	• Es importante participar, porque aprendemos lo que otras saben • Ganamos dinero para ayudar a la familia • Perdemos el miedo participando	• Es importante para que nos tomen en cuenta • Es importante que las mujeres también participen • Aprendemos lo que enseñan las personas que vienen a apoyar • Porque la mujer tiene derecho a participar
	2. Por que no participamos?	• A veces nos sentimos inseguras de hablar y nos da pena • Mis esposos son celosos a veces • Cuando tenemos más de un hijo pequeño, nos cuesta mucho • Porque debemos cuidar a los niños • Los niños no nos dejan concentrarnos o poner atención • Por los quehaceres de la casa	• Porque a veces no ponemos interés • A veces nos enfermamos • Porque tenemos hijos y nietos que cuidar, cuando nuestras hijas trabajan • Algunas mujeres socias trabajan afuera de la casa • A veces los esposos no dan permiso a las esposas
POSIBLES SOLUCIONES PARA AUMENTAR LA PARTICIPACION	1. Cómo podemos vencer la falta de participación	• Si nos preparamos, podemos participar • Capacitándonos sobre los temas que debemos conocer • Poniendo interés en las capacitaciones que nos traen para poder aprender.	• Buscando cómo nos motivamos • Aprendiendo lo que saben ellos, para poder opinar
RESPECTO AL PROYECTO DE GUARDERIAS	1. Qué opinan de la creación de Guarderías Volante, para que funcionen en las reuniones y actividades de capacitación?	• Sí nos ayudaría, porque ya estaríamos tranquilas con nuestros niños cuidados y cerca de nosotros • Sería de utilidad para aprender tranquilas • Sería muy buena y una fuente de trabajo para mujeres de la comunidad	• Nos parece muy bueno, porque así ya no hay tantos pretextos para no participar • Si es por el tiempo, tenemos que organizarnos bien y si es por niños, esta es la salida • Ojalá que con esto participemos todas • Para lo de los niños, es una buena solución

TEMAS PLANTEADOS	PREGUNTAS	RESPUESTAS UAXACTUN	RESPUESTAS LABORANTES DEL BOSQUE
	2. Sugerencias de encargadas de guardería	• Que sea una mujer con experiencia, y una joven con paciencia • Que la señora sea la encargada y la joven, su ayudante • Las candidatas serían Irma Bac como encargada y Rosenda Cu, como ayudante	• Aquí hay mujeres que pueden hacerlo. Los nombres propuestos son: Dunia Albertina Lázaro e Iris Yohana Sac

ANEXO #6

IDENTIFICACION DE PROBLEMÁTICA PARA ASISTIR A REUNIONES Y CAPACITACIONES

A continuación se presentan algunos dibujos que representan las actividades diarias del hogar. Identificar las causas que limitan la participación, marcando con una piedrecilla los más importantes.

RESULTADOS DE UAXACTUN

CAUSA	# DE VOTOS
• Los niños/as pequeños	17
• Animales domésticos/ trabajo	10
• No se tiene suficiente tiempo	8
• Cuidado de la casa	7
• Preparación de alimentos	4
• Los esposos no están de acuerdo	2

RESULTADOS DE LABORANTES DEL BOSQUE

CAUSA	# DE VOTOS
• Los niños/as pequeños	7
• Animales domésticos/ trabajo	4
• No se tiene suficiente tiempo	2
• Cuidado de la casa	3
• Preparación de alimentos	2
• Los esposos no están de acuerdo	2

ANEXO #7

PARTICIPANTES EN LA CONSULTA PARA LA IMPLEMENTACION DE GUARDERIAS VOLANTES

#	NOMBRE	COMUNIDAD
1	Elvira Choc Bo	Vice-presidenta OMYC/ Uaxactún
2	Esmeralda Gaulib	Uaxactún
3	Ruth de Barrientos	Uaxactún
4	Matilde de Peralta	Uaxactún
5	María Antonia Alvarez	Uaxactún
6	Brenda Barrillas	Uaxactún
7	Josefa Choc	Uaxactún
8	Teresa Sánchez	Uaxactún
9	María Teni	Uaxactún
10	Amparo Muñoz	Uaxactún
11	Lucía Pop	Uaxactún
12	Magdalena Peralta	Uaxactún
13	Cecilia González	Uaxactún
14	Angélica Gualib	Uaxactún
15	María del Socorro Samayoa	Uaxactún
16	Marlene Antonio	Uaxactún
17	Laura Ciaphi	Italia
18	Lidia Guerra	ACOFOP
19	Doublas Mejía	ACOFOP

ANEXO No. 8

PARTICIPANTES EN LA CONSULTA PARA LA IMPLEMENTACION DE GUARDERIAS VOLANTES

LABORANTES DEL BOSQUE

#	NOMBRE	COMUNIDAD
1	Blanca García	Laborantes
2	María Lemus de Aldana	Laborantes/Suplente
3	Rosalía Garza	Laborantes
4	Marleny Aldana	Laborantes
5	Elida Franco	Laborantes
6	María Olivia Revolorio	Laborantes/Vocal 3a.
7	Hulda de Guerra	Laborantes
8	Zaida Esther Sosa	Laborantes/Secretaria

NOMBRE Y CARGO DE DIRECTIVO DE APOYO:
Enrique Pajares, Vicepresidente

ANEXO No. 9

PARTICIPANTES EN EL ANÁLISIS TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACION DE GUARDERIAS VOLANTES

#	NOMBRE	ORGANIZACION
1	Francisco Barquín	Centro Maya
2	José Chávez	Centro Maya
3	Lidia Guerra	ACOFOP
4	Doublas Mejía	ACOFOP
5	Augusto Rosales	Biofor
6	Corina Castellanos	Biofor
7	Eugenia de Celada	Consultora

ANEXO No. 10

PARTICIPANTES EN LA EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA GUARDERÍA VOLANTE OMYC, UAXACTUN

No.	NOMBRE	ORGANIZACIÓN
1.	María Antonia Álvarez	Comité Femenino 8 piedras
2.	Maribel Vásquez	Comité Femenino 8 piedras
3.	Teresa Sánchez	Comité Femenino 8 piedras
4.	Magdalena López Aldana	Comité Femenino 8 piedras
5.	Dominga Choc	Comité Femenino 8 piedras
6.	Lucía Gonzáles	Comité Femenino 8 piedras
7.	Zoila Peralta	Comité Femenino 8 piedras
8.	Gloria Álvarez	Comité Femenino 8 piedras
9.	María Elvira Aldana	Comité Femenino 8 piedras
10.	Matilde Peralta	Comité Femenino 8 piedras
11.	Magali Aldana	Comité Femenino 8 piedras
12.	Bertamina Muñoz	Brisas de la Selva Maya
13.	Aura Marina Zamora	Brisas de la Selva Maya
14.	Eva Revolorio	Brisas de la Selva Maya
15.	Rosita Quim	Brisas de la Selva Maya
16.	Elva C. Guerra	Brisas de la Selva Maya
17.	María Caal	Brisas de la Selva Maya
18.	Silvia Trujillo	Brisas de la Selva Maya
19.	Reyna Valenzuela	Brisas de la Selva Maya
20.	María Amparo Núñez	Brisas de la Selva Maya
21.	María Eladia Aldana Núñez	Brisas de la Selva Maya
22.	Hermelinda Coc	Brisas de la Selva Maya
23.	Rosa Vásquez	Brisas de la Selva Maya
24.	Ángela Fajardo	Guardería Volante
25.	Floridalma Choc	Comité Femenino 8 piedras
26.	Elías Ical	Vocal JD OMYC
27.	Alberto Escalera Reyes	Vocal JD OMYC
28.	María Lidia Guerra	ACOFOP
29.	Doublas Javier Mejía G	ACOFOP
30.	Richard Mancilla	BIOFOR

ANEXO No. 11

REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE GUARDERIAS VOLANTES EN LAS CONCESIONES FORESTALES

CAPITULO I

DEL OBJETIVO

ARTICULO 1º.

Se establece el presente reglamento con el objetivo de garantizar el buen funcionamiento de las guarderías volantes, el que servirá como guía en la implementación de las mismas. Siendo las guarderías una figura perteneciente a las comunidades forestales, será la Junta Directiva de las concesiones y la Junta directiva de los grupos de mujeres, las entidades responsables de la aplicación y el cumplimiento del presente reglamento.

CAPITULO II

DEL FUNCIONAMIENTO

ARTICULO 2º.

El funcionamiento de la guardería es volante, lo que significa que se activará única y exclusivamente cuando existan actividades de capacitación o asambleas en la comunidad. Todos los eventos que se realicen, deben ser calendarizados por la Junta Directiva de la Concesión y/o de la Junta Directiva del grupo de mujeres.

ARTICULO 3º.

Serán usuarios/as de la guardería volante los niños y niñas de edades comprendidas entre cuatro meses y seis años, hijos/as de las socias y de las esposas de los socios de las concesiones forestales.

ARTICULO 4º.

La guardería contará para su funcionamiento con una persona encargada[19] que será apoyada por una ayudanta, cuando se tenga un máximo de 10 niños/as, dos ayudantas, cuando se tenga de 11 a 15 niños/as y 3 ayudantas[20], cuando haya más de 16 niños/as. Tanto las personas encargadas como las ayudantas, deberán capacitarse sobre temas básicos necesarios para el cuidado efectivo

[19] La persona encargada, debe ser una mujer joven que ya sea madre, para que posea la experiencia, necesaria y la paciencia para trabajar con los niños. Además, será deseable que no sea socia, para que todas las socias tengan la oportunidad de participar en las actividades que se planifiquen.

[20] La ayudanta debe ser una mujer joven soltera, para que posea la energía necesaria y la paciencia para trabajar con los niños será deseable que sea hija de una socia, para que la actividad represente un beneficio familiar

de niños y niñas que incluya preparación básica para actuar en caso de emergencia, de acuerdo al Plan de Capacitación desarrollado para el Proyecto.

CAPITULO III

DE LAS CONDICIONES FISICAS

ARTICULO 5º.

Se requerirá contar con un lugar cercado, limpio, e instalaciones que ofrezcan condiciones de seguridad y comodidad para atender a los niños y niñas, sin riesgos de accidente por el terreno o por artículos peligrosos.

ARTICULO 6º.

Para el desarrollo de las actividades con los niños y niñas, será necesario contar con recursos materiales y el mobiliario mínimo, consistente en:

a) Mobiliario mínimo consistente en: Un corral, tres petates, una mesa, dos sillas grandes, un cajón para guardar juguetes.
b) Equipo mínimo, consistente en: Botiquín de primeros auxilios, artículos de limpieza.
c) Material didáctico y juguetes mínimos, consistente en rompecabezas, pelotas de plástico, trozos de armar, cuadernos, plasticina, crayones.

CAPITULO IV

DE LAS CONDICIONES DE RECEPCIÓN

ARTICULO 7º.

Todos los niños/as serán recibidos bajo la responsabilidad y riesgo de la madre. El compromiso de la persona encargada de la guardería es únicamente dentro de la instalación y durante la actividad que se realice.

Las condiciones de recepción de niños/as son las siguientes:

a) La guardería no recibirá niños/as enfermos/as, debido a que se afectaría al mismo niño y a los demás.
b) Es obligatorio que las madres informen a las personas encargadas de la guardería de cualquier problema que el niño presente, antes de dejarlo.
c) Una vez finalizado el evento, la madre deberá retirar al niño/a, pues no será entregado a otra persona.

CAPITULO V

DE LA ADMINISTRACION

ARTICULO 8º.

La guardería será administrada bajo la responsabilidad de la Junta Directiva de la Concesión y de la Junta Directiva del grupo de mujeres, quienes serán las personas encargadas de contratar a las personas que se harán cargo de atender la misma.

ARTICULO 9º.

El costo que tenga el servicio de guardería, será establecido de común acuerdo entre administradores / as, personas encargadas de la guardería volante y organizaciones -tanto locales como externas- que hagan uso del servicio. El mismo será cubierto por la Organización Implementadora de la actividad que se esté desarrollando.

ARTICULO 10º.

Tanto las encargadas de la guardería, como sus ayudantes, recibirán un pago por el día trabajado en la guardería. Los salarios de encargadas de la guardería y sus ayudantes, deberán ser definidos por las Juntas Directivas de las concesiones forestales, con el apoyo de ACOFOP, como ente rector de las mismas, tomando como base el salario por día que paga en el área.

Anexo 17

"ACOFOP"

PROPUESTA TÉCNICA PARA LA PLANIFICACIÓN QUINQUENAL DE APROVECHAMIENTO FORESTAL EN LA ZONA DE USO MULTIPLE, DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA, PETEN GUATEMALA

Por. Manuel Antonio Manzanero Cano[1]

San Benito, Petén junio de 2003

[1] Coordinador Manejo Forestal BIOFOR

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1
2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA 2
3. OBJETIVO 3
4. METODOLOGÍA PROPUESTA 3
4.1. Trabajos previos 3
4.2. Planificación 3
4.3. Muestreo de la vegetación 4
4.4. Diseño del inventario 7
4.5. Registro y recolección de datos de campo 7
4.5.1. Descripción de variables relacionadas con la unidad de levantamiento 7
4.5.2. Descripción de las variables de las especies de caoba y cedro 8
4.6. PERSONAL 9
4.7. RESULTADO DE LA DISCUSIÓN DEL TALLER 10
4.7.1. Presupuesto alternativa 2 grupo AAACOM Y ACTCOM 10
5. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 11
6. ANEXOS 12

Anexo 1. BOLETA DE CAMPO. 13
Anexo 2. Propuesta Alternativa 1 y 3. 14

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Porcentaje de intensidad mínima y tamaño de la muestra en ha (unidades de 0.5 ha) 5
Cuadro 2. Personal mínimo en levantamiento de la información 9
Cuadro 3. Presupuesto alternativa 1 10
Cuadro 4. Presupuesto alternativa 1 14

1. INTRODUCCIÓN

La Zona de Uso Múltiple (ZUM) Reserva de la Reserva de la Biosfera Maya, tiene como objetivo principal de frenar el avance de la frontera agrícola mediante la conservación, uso racional y manejo sostenible de los recursos naturales y culturales existentes. Las concesiones comunitarias, se ha constituido en uno de los procesos más exitosos del manejo sostenible siendo una alternativa muy aceptada por las comunidades forestales ubicadas en la Reserva de la Biosfera Maya, especialmente porque viene a resolver en parte la problemática del ordenamiento territorial y tenencia de la tierra.

La planificación operativa de las áreas anuales de aprovechamiento (AAA); corresponde cinco planes operativos anuales en cada área quinquenal. El modelo de la planificación quinquenal técnicamente es conveniente y resulta importante su utilización, pues se podrá contar con datos mas reales del volumen en metros cúbicos que podremos aprovechar anualmente y en cuanto a la inversión inicial los costos de inventario son bajos si los distribuimos en las cinco áreas anuales de aprovechamiento,

El objetivo principal de la propuesta es poder evaluar en forma rápida el potencial maderero para los próximos cinco años, con la finalidad de conocer el volumen comercial, (diámetro mínimo de corta) de las especies de cedro y caoba. Pero además se incluyeron una alternativa 2 que incluye las especies comerciales actuales; y una alternativa 3 por medio del *Método censo con GPS directo*, incluyendo todas las especies comerciales actuales.

La metodología fue consensuada por medio de un taller el día seis de junio del 2003, llegándose a la conclusión, la aceptación de la alternativa 2, que incluye las especies del grupo comercial AAACOM (cedro y caoba) y del grupo ACTCOM, en los dos grupos comerciales la medición será a partir de un DAP $\geq$ 30cm. El bajar el diámetro de medición es con el objetivo de conocer el potencial futuro, conocer la intensidad de corta; y regular el diámetro mínimo de corta en base a la distribución de la abundancia de la especies.

El diseño de inventario es de tipo sistemático estratificado, distribuyéndose con un distanciamiento similar en todo el quinquenio, siguiendo la dirección de Norte o bien hacia el Sur.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La planificación del manejo forestal se propone sea de tres niveles, el primer requisito ya se encuentra establecido y lo constituye el Plan de Manejo General el cual tiene que ser revisado y actualizado cada cinco años, el segundo nivel aun no establecido y es lo que se propone incluir como una Planificación Quinquenal de Aprovechamiento, donde los datos recabados puedan constituirse como parte de la modificación del plan de manejo; y el tercer nivel debe ser la realización de los planes operativos anuales, actividad también establecida..

Actualmente el éxito de la comercialización de los productos maderables esta en función de las especies del gremio comercial AAACOM, (*S. macrophylla y C. odorata*); donde el Área de Aprovechamiento Anual –AAA- se encuentra definido en base área según especificaciones en el Plan de Manejo. La mayoría de las concesiones forestales comunitarias al realizar la delimitación –AAA- tienen el inconveniente de que las especies líderes muchas veces son escasas. Técnicamente surge la pregunta porque sucede esto, si contamos con un estudio base que es plan de manejo, donde nos dice el volumen anual promedio que se puede extraer.

Lo anterior sucede porque la *S. macrophylla y C. odorata* es favorecida por aperturas del dosel y disturbios (vientos, ciclones, incendios, sitios de aprovechamiento y otros), y necesita una iluminación buena o aceptable para poder regenerarse, esto es un indicador del porque la caoba y cedro, su abundancia es variable de una área a otra.

Esta distribución heterogénea de las especies deseables, trae como consecuencia que los grupos comunitarios y técnicos acompañantes carezcan de una información veraz, referente al volumen anual de las próximas cosechas y esto por supuesto si no tengo ninguna idea redundara negativamente en la planificación de las actividades programadas al mediano y largo plazo de la empresa forestal comunitaria.

La presente propuesta de planificación, es conveniente desde el punto de vista técnico porque permite incorporar la flexibilidad necesaria y contar con información que guarda más relación con las áreas inmediatas, cinco años en comparación con el inventario de reconocimiento sobre toda la unidad.

La propuesta pretende establecer un volumen real, con la finalidad de fortalecer los planes o perspectivas de comercialización. Así mismo mejorar técnicamente el manejo de las especies de cedro y caoba para las próximas cosechas.

3. OBJETIVO

El objetivo de la propuesta de Planificación de Planes quinquenales es hacer una evaluación rápida del potencial maderero para los próximos cinco años, para conocer la disponibilidad volumétrica, de las especies líderes del grupo AAACOM (cedro y caoba) y las del grupo comercial ACTCOM, para actualizar el sistema de comercialización actual.

4. METODOLOGÍA PROPUESTA

4.1. Trabajos previos

- Debe realizarse un reconocimiento del área quinquenal, elaborar un mapa base más su estratificación, obtener sus coordenadas principales y delimitación del quinquenio.

- Debe realizarse un plan de trabajo con la organización comunitaria, que incluya los costos en que se incurrirá en el campo, para ver si es factible realizar dicho estudio.

Nota: La superficie del área quinquenal técnicamente debe manejarse en forma continua y sostenida, respetando el área delimitada para tal fin.

4.2. Planificación

- Con el grupo comunitario se determinará (en el mapa y terreno) el área quinquenal, (en el caso que haya ocurrido una catástrofe como un incendio forestal un ciclón etc.) se realizará un reconocimiento del área donde ocurrió y se evaluara el potencial productivo, si es positivo se debe incluir en el quinquenio, de no ser así, esto debe excluirse del quinquenio e incluirlo como nuevas áreas de recuperación. Por consiguiente si disminuye el área productiva en general los quinquenios también se reducirán. Para la medición y definición del quinquenio se utilizara GPS. El tamaño del área de corte anual dependerá del volumen total estimado en el quinquenio.

- El área propuesta se recomienda marcar los esquineros y puntos intermedios colocando de preferencia mojones o estacas y también pueden pintarse árboles u otros objetos ubicados en los límites.

- En el mapa se trazara una línea base y una matriz, que facilite mayormente el trabajo de campo. En la línea matriz serán el arranque para la ubicación de los puntos de muestreo.

- Debido a que el bosque presenta variaciones significativas (densidad, composición florística, etc.) se hará una estratificación para obtener secciones homogéneas.

4.3. Muestreo de la vegetación

a) Tamaño y forma de las parcelas

Las unidades de muestreo para el presente plan deben ser parcelas de forma rectangular de 20 m x 250 m (0.5 ha).

Las parcelas el tamaño puede variar, según la intensidad de muestreo y el número total de unidades, para tal efecto se puede utilizar la formula propuesta por Dauber (1995).

$$a = \frac{A\ i}{100\ n}$$

Donde:

a = tamaño de la unidad de muestreo (ha)
A= superficie total de los estratos forestales (ha)
i = intensidad de muestreo en porcentajes
n = número total de unidades.

b) Tamaño de la muestra

Si la proporción del área muestreada en relación al área total aumenta, mayor será la exactitud del valor obtenido. El tamaño de la muestra puede estimarse aplicando un porcentaje de la intensidad del área total, este método no deja de ser subjetivo y arbitrario, pero si la intensidad es alta habrá mayor confiabilidad. La intensidad de muestreo propuesto será del 5 % del área a muestrear; intensidad suficientemente alta para conseguir datos válidos para su utilización como herramientas para la planificación de los aprovechamientos y del manejo silvicultural.

Los factores que se deben tomar en cuenta para la definición de la intensidad del muestreo, es la disponibilidad de tiempo y capital para la ejecución, esto obligará el uso de una intensidad más reducida. Las áreas de corta anuales en las concesiones la mayoría no son muy grandes ya que el promedio oscila entre 100 a 500 hectáreas, por lo que se recomienda usar la intensidad de 5 %.

A continuación se presenta un cuadro con distintas áreas e intensidades como una guía para el levantamiento de la información.

Cuadro 1. Porcentaje de intensidad mínima y tamaño de la muestra en ha (unidades de 0.5 ha)

Área POA (ha)	*Área Quinq (ha)*	*Tam.m 1%*	*No. Parc.*	*Tam.m 2%*	*No. Parc.*	*Tam.m 3%*	*No. Parc.*	*Tam.m 4%*	*No. Parc.*	*Tam.m 5%*	*No. Parc.*
100	500	5	10	10	20	15	30	20	40	25	50
120	600	6	12	12	24	18	36	24	48	30	60
150	750	7.5	15	15	30	22.5	45	30	60	37.5	75
200	1000	10	20	20	40	30	60	40	80	50	100
250	1250	12.5	25	25	50	37.5	75	50	100	62.5	125
300	1500	15	30	30	60	45	90	60	120	75	150
400	2000	20	40	40	80	60	120	80	160	100	200
450	2250	22.5	45	45	90	67.5	135	90	180	112.5	225
500	2500	25	50	50	100	75	150	100	200	125	250
550	2750	27.5	55	55	110	82.5	165	110	220	137.5	275
600	3000	30	60	60	120	90	180	120	240	150	300
650	3250	32.5	65	65	130	97.5	195	130	260	162.5	325
700	3500	35	70	70	140	105	210	140	280	175	350
750	3750	37.5	75	75	150	112.5	225	150	300	187.5	375
800	4000	40	80	80	160	120	240	160	320	200	400
850	4250	42.5	85	85	170	127.5	255	170	340	212.5	425
900	4500	45	90	90	180	135	270	180	360	225	450
950	4750	47.5	95	95	190	142.5	285	190	380	237.5	475
1000	5000	50	100	100	200	150	300	200	400	250	500
1050	5250	52.5	105	105	210	157.5	315	210	420	262.5	525
1100	5500	55	110	110	220	165	330	220	440	275	550
1150	5750	57.5	115	115	230	172.5	345	230	460	287.5	575
1200	6000	60	120	120	240	180	360	240	480	300	600
1250	6250	62.5	125	125	250	187.5	375	250	500	312.5	625
1300	6500	65	130	130	260	195	390	260	520	325	650
1350	6750	67.5	135	135	270	202.5	405	270	540	337.5	675
1400	7000	70	140	140	280	210	420	280	560	350	700
1450	7250	72.5	145	145	290	217.5	435	290	580	362.5	725
1500	7500	75	150	150	300	225	450	300	600	375	750
1550	7750	77.5	155	155	310	232.5	465	310	620	387.5	775
1600	8000	80	160	160	320	240	480	320	640	400	800

d) Distribución de las unidades muestrales

Las muestras se realizaran en el área propuesta para los cinco años, con el mapa base y a través de un reconocimiento, tomando en cuenta las coordenadas del área, se propone abrir una línea base, por ejemplo el área de corta quinquenal es de 2,500 ha, donde el área es de 5,000 m x 5,000 m, se abre una línea base de 5000m por lo regular hacia el norte o sur y a la mitad en 2,500 m, abrir un línea matriz de este a oeste o viceversa, (para abaratar los costos solamente realizar una pica), la unidades maestrales se realizaran por medio de puntos ubicándolas por medio de un GPS (no hay necesidad de realizar brechas para encontrar los puntos, para esto se utiliza el mapa base).

El inventario debe ser en forma sistemática estratificado, para obtener la distancia entre puntos de muestreo (cada parcela = 0.5 ha). Según el cuadro de intensidad son 250 parcelas que se deben levantarse (cada parcela 0.5 ha).

Dauber (1995), para distribuir los puntos, la distancia entre unidades propone:

$$d = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{n}} = \frac{\sqrt{25}\ km^2}{\sqrt{250}\ parcelas}$$

La distancia entre unidades de muestreo y también entre las líneas de levantamiento es de 316 m, el total a caminar o el largo total de las líneas de levantamiento seria de 0.316 km x 250 = 79 km.

Es muy importante aumentar la distancia ente las líneas del levantamiento, este se puede realizar utilizando un factor de 1 y 1.5 y reducir la distancia entre las unidades a lo largo de las picadas. Para lo anterior es importante utilizar un factor tomando en cuenta la distancia entre el final de una parcela y que el comienzo de la próxima, para que no exista traslape. Para nuestro caso entre mas cercano estén las distribuciones de la parcelas la información será mas confiable. Entonces distancia entre picas o líneas 0.316 km x 1.3 = 0.411 y distancia entre parcelas reducir 0.316÷1.3 = 0.243 km.

Al final tenemos que la distancia entre líneas o picas es de 411 m, y distancia entre parcelas es de 243 m, es mejor aproximar las distancias para mayor facilidad, además es importante tomar en cuenta que el valor calculado es una ayuda para el diseño del muestreo.

Para llegar al final de diseño se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- No olvidar de estratificar el quinquenio en base a imágenes satelares, u otras fuentes.
- Realizar el cálculo de los estratos de bosque.
- Tener definido el tamaño de parcelas (en nuestro caso 20m x 250m) e intensidad de muestreo (nuestro caso 5 %) como mínimo.
- Definir las distancias entre picadas o líneas de levantamiento y entre los puntos centrales de las parcelas sobre las picadas.
- Distribuir las unidades de muestreo sobre las líneas de levantamiento a la distancia definida.

En el mapa base realizar la ubicación de las parcelas, es importante la estratificación para evitar que una de las parcelas caiga en dos estratos o bien aumentar su distancia a un límite del estrato.

Nuestro caso, la distancia entre las líneas de levantamiento o picadas es de 400 m y sobre las picadas la distancia entre los puntos centrales de las parcelas es de 200 m. Si nuestras parcelas son de 20m x 250 m, la distancia entre el final de una parcela y el comienzo de la próxima es de 150 m. Algo muy importante es de que entre mas cerca sea la ubicación de las parcelas mayor confiabilidad se obtendrá en relación al potencial de madera comercial.

4.4. Diseño del inventario

El objetivo principal del Plan quinquenal es hacer una evaluación rápida del bosque, con el fin de conocer la disponibilidad del volumen m^3 de las especies del grupo comercial AAACOM (cedro, caoba) y grupo comercial ACTCOM. El diseño del inventario se propone sea de tipo sistemático estratificado como se menciono anteriormente, y la modalidad de realizarlo a través de parcelas continuas para obtener mayor variabilidad. El inventario solamente se realizara para las especies del grupo comercial AAACOM (cedro, caoba) y ACTCOM a partir de un dap $\geq$ 30 cm.

4.5. Registro y recolección de datos de campo

4.5.1. Descripción de variables relacionadas con la unidad de levantamiento

a) Datos generales

No. Cuadrilla _____
No. Punto_____
Fecha_____

b) Datos del sitio

Topografía:

1 Plana-ausencia de microondulaciones y microdepresiones
2 Ondulada suave- con microndulaciones muy espaciadas
3 Accidentada
4 Quebrada

Tipo de bosque

1 Bosque alto denso (más de 25 metros)
2 Bosque alto ralo
3 Bosque medio denso (15 a 25 metros)
4 Bosque medio ralo
5 Bosque bajo denso (5 a 15 metros)
6 Bosque bajo ralo

Drenaje:

1 Excesivo- donde existen suelos porosos como son las arenas o las laderas pronunciadas que permiten un rápido escurrimiento del agua.

2 Bueno- suelos cuya estructura fina o pendiente moderada permiten en escurrimiento del agua en pocas horas.

3 Pobre- suelos con alto porcentaje de arcilla, nivel de agua cerca de la superficie del suelo y pendientes suaves o planas que impiden el escurrimiento por varios días.

4. Nulo o cenegado, suelos con el nivel de agua a ras del suelo, o por encima, durante períodos de varias semanas a meses.

Estado de bosque:

1 Bosque Natural sin señales de intervención.
2 Bosque Natural con señales de intervención ligera (ejemplo, un árbol cortado, extracción de xate)
3 Bosque Natural con señales de madereo (ejemplo dos o tres árboles cortados y/o camino de arrastre).
4 Bosque Natural con señales de incendio
5 Bosque Natural Socoleado o descombrado.
6 No hay.

Sitios arqueológicos:

1 Edificaciones grandes (más de 10 metros)
2 Edificaciones menores (menos de 10 metros)
3 Caminos mayas
4 Estelas
5 Tumbas
6 Chultunes
7 No hay

4.5.2. Descripción de las variables

a) Número de árbol, se anota el número del árbol en cada unidad de muestreo debe iniciar con 1.

b) Especie, nombre común de las especies deseables.

c) DAP solamente de las especies comerciales AAACOM y ACTCOM a partir de un dap 30 cm; si existiera saneo se anota el DAP de saneo.

d) Altura comercial; se estima la altura comercial del árbol, y si existiera saneo se anota la altura de saneo.

e) Iluminación de la copa.

1 Copa totalmente iluminada, recibe luz tanto vertical como lateral.
2 La copa recibe luz solo en forma vertical.

f) Calidad del fuste

1. Árboles rectos y sanos aprovechables
2. Árboles torcidos y sanos aprovechables
3. Árboles dañados, dañados, torcidos, enfermos pero aprovechables.
4. Árboles dañados, enfermos sin posibilidad de aprovechamiento.
5. Árboles sobresalientes del dosel, sanos, rectos y buena distribución de copa, califican como semilleros.

g) Infestación de lianas

1. No visible en fuste y copa.
2. Presente en fuste, no existe conexión con otros árboles.
3. Presente en fuste y existe conexión con otros árboles.
4. Presente en copa, no existe conexión con otros árboles
5. Presente en copa, existe conexión con otros árboles.
6. Presente en fuste y copa, no existe conexión
7. Presente en fuste y copa, existe conexión.

4.6. PERSONAL

El personal mínimo para la etapa de campo será de 5 personas y con las responsabilidades siguientes:

Cuadro 2. Personal mínimo en levantamiento de la información.

DESCRIPICION	ACTIVIDADES QUE REALIZA
Jefe de grupo (Técnico Forestal)	▪ Coordina la actividad del personal ▪ Ubicación de las parcelas (coordenadas) ▪ Anota los datos dasométricos
Identificador de especies	▪ Identifica el árbol por su nombre común ▪ Mide el diámetro ▪ Estima la altura en metros
2 brecheros brujuleros	▪ Participa en la medición de las parcelas, manejan la brújula.
1 cocinera	▪ Alimentación.

4.7. RESULTADO DE LA DISCUSIÓN DEL TALLER

El resultado de la discusión del taller Propuesta Técnica para la Planificación Quinquenal de Aprovechamiento Forestal en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de Biosfera Maya, Petén, Guatemala, y que fuera realizado con fecha 6 de junio del 2003, con la participación de los técnicos y regentes. Al analizarse las tres propuestas (ver en anexo2 las propuestas 1 y 3 presentadas), se llego a la conclusión que la mejor propuesta era la alternativa 2 y que es la metodología que se presenta en el documento, a continuación se presenta el presupuesto.

4.7.1. Presupuesto alternativa 2 grupo AAACOM Y ACTCOM

Este presupuesto es una estimación de un grupo de trabajo de 5 personas, en áreas quinquenales de 1,250 ha, 1,500 ha, 2,000 ha, 2,500 ha, 3,000 ha y 5,000 ha, calculando que diariamente el avance por día es de 15 ha = 30 parcelas diarias, además se le agrego un día de salida y uno de entrada, tomándose en cuenta el costo del brecheo de la línea base y matriz. (Ver cuadro 3.)

Cuadro 3. Presupuesto alternativa 2

Rubro	***No. Personas***	***Pago/día Q.***	***Aquin. 1250 ha AAA 250 ha 7 días***	***Aquin. 1500 ha AAA 300 ha 8 días***	***Aquin. 2000 ha AAA 400 ha 11 días***	***Aquin. 2500 ha AAA 500 ha 12 días***	***Aquin.3000 ha AAA600 ha 14 días***	***Aquin. 5,000 ha AAA 1,000 ha 22 días***
Personal								
Técnico	1	166	1,162.00	1,328.00	1,826.00	1,992.00	2,324.00	3,652.00
Baqueanos	1	75.00	525.00	600.00	825.00	900.00	1,050.00	1,650.00
Brecheros	2	40.00	560.00	640.00	880.00	960.00	1,120.00	1,760.00
Cocineras	1	40.00	280.00	320.00	440.00	480.00	560.00	880.00
Alimentos								
Víveres*	5	10.00	350.00	400.00	550.00	600.00	700.00	1,100.00
Materiales de campo								
Cintas forest.			150.00	200.00	250.00	300.00	300.00	350.00
Pintura Spray			150.00	200.00	250.00	300.00	300.00	300.00
Lazos medic.			150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Combustible y lubricantes			800.00	1,000.00	1,000.00	1,500.00	2,000.00	2,500.00
Mant. Y Repuestos vehículos			500.00	700.00	800.00	800.00	1,000.00	1,500.00
Total planificación			**4,627.00**	**5,538.00**	**6,971.00**	**7,982.00**	**9,504.00**	**13,842.00**

VENTAJAS

- Existe confiabilidad con una intensidad de muestreo del 5%.
- Se conoce el potencial maderable con una proyección de cinco años, del grupo comercial AAACOM (cedro, caoba), incluyendo también las del grupo ACTCOM.
- El costo de inventario es bajo si lo dividimos entre las cinco áreas de aprovechamiento anual.

- El levantamiento de la información es rápido por considerar solamente dos grupos comerciales a partir de 30 cm, de dap.

DESVENTAJAS

- La información del volumen sigue siendo una estimación.

5. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA.1994.Curso Intensivo Inventarios Forestales Para el Bosque Petenero. Flores, Petén, Guatemala. S.p.

CARRERA, F. 1996. Guía para la Planificación de Inventarios Forestales en la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya, Petén, Guatemala. Serie técnica No. 275. Colección Manejo Forestal en la RBM, proyecto CATIE-CONAP. Turrialba, Costa Rica. 40 p.

DAUBER, E. 1985. Guía práctica y teórica para el diseño de un inventario forestal de reconocimiento. Santa Cruz, Bolivia. Proyecto BILFOR. Sp.

FERREIRA, O. 1994. Manual de inventarios forestales. 2ª. Ed. Honduras, ESNACIFOR-COHDEFOR

MATTEUCCI, S; y COLMA, A. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Editorial Eva V. Chesneau. EE.UU, OEA. 168 p.

6. ANEXOS

Anexo 1. BOLETA DE CAMPO.

INVENTARIO FORESTAL POTENCIAL DE PRODUCTO MADERABLE
NOMBRE INSTITUCION RESPONSIBLE: _____
UNIDAD DE MANEJO: _____

DATOS GENERALES:
No. cuadrilla:
No. Punto:_____
Fecha: ___/____/____
Nombre responsable:_____

DATOS DEL SITIO
Estado del Bosque:(1-6)_____
Tipo de bosque (1-6)
Sitios Arqueológicos: (1-7)____
Drenaje: (1-4)_____
Pendiente grados_____

No ARBOL	Parcela	ESPECIE	DAP	ALT. COM	DAP SANEO	ALT. SANEO	ILU 1-2.	Fuste 1-5.	Lianas (1-7)	OBSV.

REFERENCIAS:

CALIDAD DE FUSTE: 1. Árboles rectos y sanos aprovechables 2. Árboles torcidos y sanos aprovechables 3. Árboles dañados, torcidos, enfermos pero aprovechables. 4. Árboles dañados, enfermos sin posibilidad de aprovechamiento. 5. Árboles sobresalientes del dosel, rectos y buena distribución de copa, califican como semilleros.

ILUMINACION. 1 Copa totalmente iluminada, recibe luz tanto vertical como lateral. 2. La copa recibe luz solo en forma vertical..

LIANAS: 1. No visible en fuste y copa. 2. Presente en fuste, no se conectan con otros árboles. 3. Presente en fuste y se conectan con otros árboles. 4. Presente en copa, no existe conexión con otros árboles 5. Presente en copa, existe conexión con otros árboles. 6. Presente en fuste y copa, no existe conexión 7. Presente en fuste y copa, existe conexión.

Anexo 2. Propuesta Alternativa 1 y 3.

Alternativa 1 especies AAACOM (solo árboles mayores al diámetro mínimo de corta)

Este presupuesto es una estimación de un grupo de trabajo, en un área quinquenal de 2,500 ha, calculando que diariamente en un censo normal el avance por día es de 20 ha, y si tenemos que levantar 250 parcelas (125 ha) distribuidas en 63 puntos de muestreo, diariamente el avance seria de 10 puntos, el muestreo tendría una duración de 8 días, de los cuales 6 días efectivos de trabajo y uno de entrada y uno de salida.

El mismo procedimiento sucede con el de 5000 hectáreas, se tiene que levantar 125 puntos, con una duración de 15 días, de los cuales 13 son efectivos y los otros 2 son de salida y entrada.

Cuadro 4. Presupuesto alternativa 1

Rubro	No.Personas	Pago/día Q.	Área 2500 ha 8 días.	Área 5000 ha 15 días
Personal				
Técnico	1	166	1,328.00	2,490.00
Baqueanos	1	75.00	600.00	1,125.00
Brecheros	2	40.00	640.00	1,200.00
Cocineras	1	40.00	320.00	600.00
Alimentos				
Víveres*	5	10.00	400.00	750.00
Materiales de campo				
Cintas forest.			300.00	300.00
Pintura Spray			300.00	300.00
Lazos medic.			150.00	150.00
Combustible y lubricantes			1,500.00	2,500.00
Mant. Y Repuestos vehículos			800.00	1,500.00
Total planificación			**6,338.00**	**10,915.00**

VENTAJAS

- Existe confiabilidad con una intensidad de muestreo del 5%.
- Se conoce el potencial maderable de las especies líderes cedro y caoba, con una proyección de cinco años.
- El costo de inventario es bajo si lo dividimos entre las cinco áreas de aprovechamiento anual.
- El levantamiento de la información es rápido por considerar dos especies con diámetro mínimo de corta.

DESVENTAJAS

- La evaluación solo considera dos especies.
- La información del volumen sigue siendo una estimación.

Alternativa 3 Método censo con GPS directo

El censo con GPS directo**,** se puede realizar si se cuenta con instrumentos de alta precisión, sin embargo, debe considerarse que el margen de error de los puntos tomados oscila en un rango de ±10 m.

La metodología consistirá al igual que las dos alternativas anteriores de abrir una brecha o línea base, para luego realizar otra línea matriz por mitad.

Seguidamente se realizara el monteo de las especies deseables, anotando las coordenadas UTM para cada árbol.

En lo referente a la boleta será la misma que se utiliza en el censo normal que se viene realizando anualmente.

Cada árbol monteado en la parte baja se le pintara el numero de árbol y se pondrá una inicial que indique que es un monteo de planificación, para no confundirse a la hora de realizar el censo comercial.

Presupuesto alternativa 3

El presupuesto de esta alternativa es bastante subjetiva, ya que el avance del monteo diariamente estará en función de la distribución de la especie en el área, por ejemplo si encuentro una mancha de caoba el avance será productivo, pero como mencionamos anteriormente la distribución de las especies deseables es variable los avances diarios serán de la misma manera.

Datos de AFISAP nos dicen que el avance con un grupo de trabajo es entre 20 a 25 hectáreas diarias, igual a 31 árboles por día (especies comerciales). La distribución de la caoba en Carmelita es de 1 árbol/ha de las especies de cedro y caoba, en AFISAP el promedio es de 0.7 árboles/ha; para ser un poco mas realistas el análisis se realizo en base a una abundancia de 0.5 árboles por hectárea.

De esa cuenta en un área quinquenal de 2500 hectáreas si el avance por día es de 31 árboles, esta actividad se estaría realizando en 42 días de los cuales 40 serian los efectivos y 2 de entrada y salida.

En el caso de un área quinquenal de 5,000 hectáreas, la actividad se realizaría en 83 días, de esto 80 serían efectivos. En esta actividad se elimina un brechero.

Cuadro 5. Presupuesto Alternativa 3

Rubro	No.Personas	Pago/día Q.	Área 2500 ha 42 días.	Área 5000 ha 83 días
Personal				
Técnico	1	166	6,972.00	13,778.00
Baqueanos	1	75.00	3,150.00	6,225.00
Brecheros	1	40.00	1,680.00	3,320.00
Cocineras	1	40.00	1,680.00	3,320.00
Alimentos				
Víveres*	4	10.00	1,680.00	3,320.00
Materiales de campo				
Cintas forest.			300.00	300.00
Pintura Spray			500.00	500.00
Lazos medic.			150.00	150.00
Combustible y lubricantes			2,800.00	3,500.00
Mant. Y Repuestos vehículos			1,000.00	1,500.00
Total planificación			**19,912.00**	**35,913.00**

VENTAJAS

- Existe mayor confiabilidad en relación al volumen comercial
- Facilidad en la planificación, ya que se conocerá las áreas con mayor abundancia debido a que los árboles se encuentran georeferenciados.

DESVENTAJAS

- Se requiere de equipo como un GPS
- Rango de error oscila ±10 m
- El costo de inventario es alto en comparación con las otras alternativas
- Se pueden quedar muchos árboles comerciales sin incluir.

Anexo 18A

CHEMONICS INC.
PROYECTO BIOFOR

MANUAL PARA ESTIMAR EL VOLUMEN DE LA MADERA EN TROZA Y ASERRADA

Elaborado:
Richard F. Mancilla Terrazas

Santa Elena, Petén, Diciembre del 2003

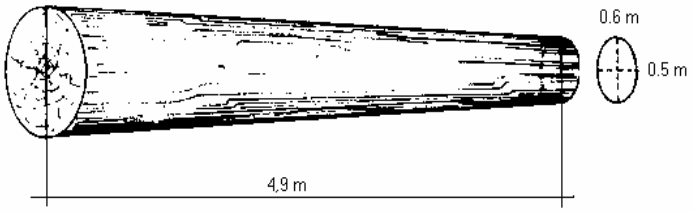
MANUAL PARA ESTIMAR EL VOLUMEN DE LA MADERA

1.- Medición del volumen de una troza en metros cúbicos (m^3)

Para poder determinar el volumen de madera en troza es necesario tener el diámetro promedio, en metros (m), medido sin corteza y el largo de la troza también en metros (m). La obtención del diámetro promedio se hace de dos formas dependiendo del largo de la troza.

1. Si la troza mide menos de 5,00 m de largo, el diámetro promedio se obtiene midiendo en cruz en la parte más delgada de la troza y se promedia.

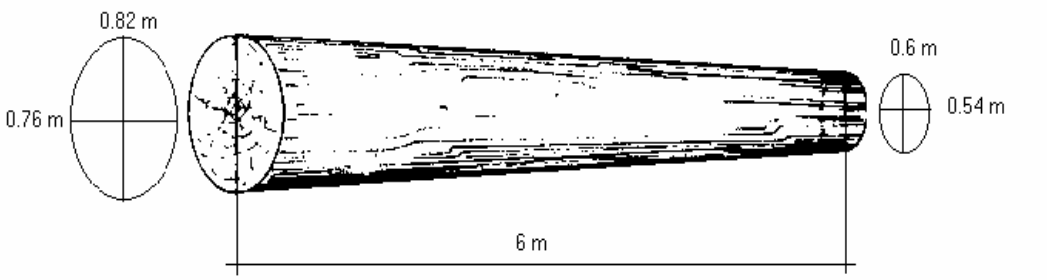
   Ejemplo 1:



   Diámetro promedio = $\frac{0.6+0.5}{2} = 0.55$ m

2. Si la troza mide más de 5,00 metros de largo se mide, en cruz, los diámetros menor y mayor en ambos extremos de la troza y se promedian.

   Ejemplo 2:



   Diámetro promedio = $\frac{0.82+0.76+0.6+0.54}{4} = 0.68$ m

Se emplearán valores con 2 decimales para los diámetros de la troza y los cálculos de volumen. Para el redondeo de los mismos se procederá de acuerdo a lo siguiente:

- Si el tercer decimal varía entre 0.001 y 0.005 el segundo decimal queda igual. Así 0.874 m se tomará como 0.87 m.
- Si el tercer decimal es mayor a 0.005 el segundo decimal se redondea al número mayor inmediato. Si la medida es 0.877 el valor a utilizar será 0.88 m.

Una vez obtenido el diámetro promedio y el largo en metros, se deberá utilizar la formula de Smalian, que se indica seguidamente:

$$V = (D)^2 \text{ x } 0.7854 \text{ x } L$$

donde:

V = Volumen en metros cúbicos (m^3)
D = Diámetro promedio en metros
0.7854 = Factor resultante de la relación: л/4; siendo л = 3.1416
L = Largo de la troza en metros

Ejemplo 3: Calcule el volumen de una troza cuyas dimensiones se presentan en el ejemplo 2

$$V = (0.68)^2 \text{ x } 0.7854 \text{ x } 6$$

$$V = 2.18 \text{ m}^3$$

Medición del volumen de una troza en pies tablares

Para calcular el volumen de una troza en pies tablares se debe utilizar la siguiente formula:

$$V_{(pt)} = \frac{\pi}{4} * \frac{d^{2''}}{12} * L' \qquad \text{ó} \qquad V_{(pt)} = 0.06545 * d^{2''} * L'$$

donde:

$V_{(pt)}$ = Volumen en pies tablares
d = diámetro promedio de la troza en pulgadas (medido en ambos extremos)
L' = Largo en pies

Medición del volumen de madera aserrada

El volumen de la madera aserrada se determina en pies tablares (pt), y se calcula por la siguiente formula:

$$Vol.(pt) = \frac{L' * A'' * e''}{12}$$

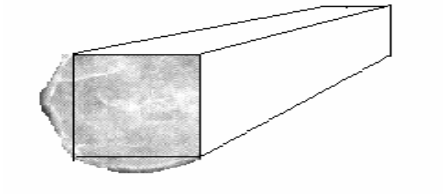
donde:

$V_{(pt)}$ = Volumen en pies tablares
L' = Largo en pies

A” = Ancho en pulgadas
e” = espesor en pulgadas

Medición de flitch's:

Un flitch's es una porción de madera simplemente escuadrada con sierra de cinta, circular o motosierra, es un producto donde la troza ha pasado por un proceso de transformación primaria, llegando a constituirse por ello en un producto semi-elaborada (Figura 1)



La madera simplemente escuadrada para ser considerada como tal, por lo menos, debe tener dos cortes a lo largo de la troza (figura 3). En tal sentido, la troza con un solo corte longitudinal sigue siendo troza (Figura 2).

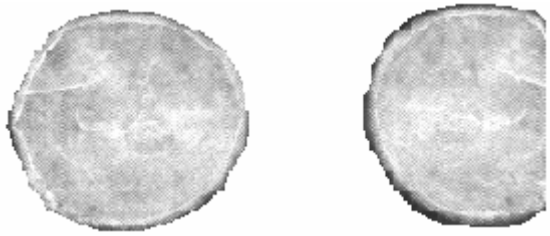


Figura 2. Troza, máximo un corte longitudinal

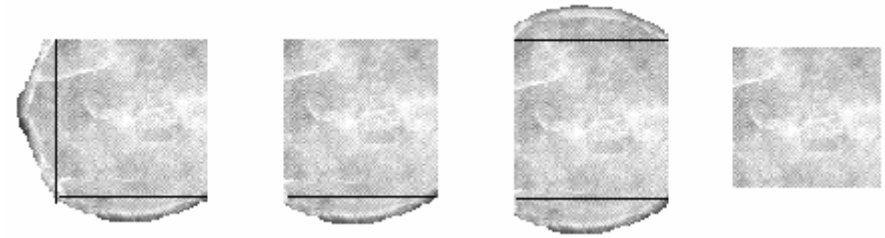
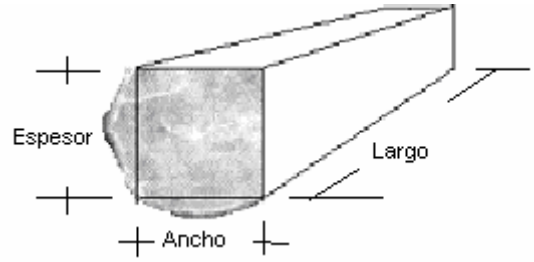


Figura 3. Flitch, madera simplemente escuadrada (más de un corte longitudinal), proyección de corte y forma de medición.

El cálculo del volumen se realiza en metros cúbicos, por tanto, se deben medir todas las variables en metros. La formula es la siguiente:

V = Ancho x Espesor x Largo



Se recomienda considerar tanto el ancho y espesor promedio, por la forma irregular del flich, el largo considerado debe ser la distancia más corta entre los dos extremos.

ANEXO 1 EQUIVALENCIAS DE TRANSFORMACIÓN

1.- Factores de conversión

1.1.- Equivalencias longitudinales:

1 pulgada	:	2,5400	centímetros
1 pulgada	:	0,0254	metros
1 pie	:	12	pulgadas
1 pie	:	0,3048	metros
1 centímetro	:	0,3937	pulgadas
1 metro	:	3,2800	pies
1 kilómetro	:	1.000	metros

Para convertir:	Multiplíquese por:
Pulgadas a centímetros	2,5400
Centímetros a pulgadas	0,3937
Pies a metros	0,3048
Metros a pies	3,2808

1.2. Equivalencias de áreas:

1 hectárea	:	10.000	m2
1 pulgada cuadrada	:	0,006944	p2
1 pulgada cuadrada	:	6,451626	cm2
1 metro cuadrado	:	10,76387	p2
1 centímetro cuadrado	:	0,15500	pulg.2
1 pie cuadrado	:	144	pulg.2
1 pie cuadrado	:	0,092903	m2

Para convertir:	Multiplíquese por:
Pulgadas cuadradas a centímetros cuadrados	6,4516
Centímetros cuadrados a pulgadas cuadradas	0,1550
Pies cuadrados a metros cuadrados	0,0929
Metros cuadrados a pies cuadrados	10,7639

1.3. Equivalencias volumétricas:

1 metro cúbico (m3)	:	35,3145	p3
1 pie cúbico (p3)	:	1.728	pulg.3
1 pie cúbico	:	0,02832	m3
1 centímetro cúbico (cm3)	:	0,06102	pulg.3
1 pulgada cúbica (pulg.3)	:	0,000579	p3
1 pulgada cúbica	:	16,38709	cm3
1 metro cúbico madera aserrada (m3s)	:	423,7	pt
1 pie tablar (pt = p2)	:	0,00236	m3s

Para convertir:	Multiplíquese por:
Pulgadas cúbicas a centímetros cúbicos	16,3871
Centímetros cúbicos a pulgadas cúbicas	0,0610
Pies cúbicos a metros cúbicos	0,0283
Metros cúbicos a pies cúbicos	35,3145
Metros cúbicos a pies tablares	423,7
Pies tablares a metros cúbicos	0,00236

1.4. Equivalencias de pesos:

1 libra	:	16	onzas
1 libra	:	0,4536	kilogramos
1 kilogramo	:	2,2045	libras
1 kilogramo	:	1.000	gramos
1 onza	:	0,0625	libras
1 onza	:	28,3495	gramos
1 tonelada	:	2.204,622	libras
1 tonelada	:	22,23	quintales
1 tonelada	:	88,1	arrobas
1 arroba	:	25	libras
1 arroba	:	11,35	kilogramos
1 quintal	:	4	arrobas
1 quintal	:	45,4	kilogramos

Para convertir:	Multiplíquese por:
Libras a kilogramos	0,4536
Kilogramos a libras	2,2045
Onzas a gramos	28,3495
Gramos a onzas	0,0353
Toneladas a libras	2.202,6
Toneladas a quintales	22,23
Toneladas a arrobas	88,1
Arrobas a libras	25
Arrobas a kilogramos	11,35
Quintales a kilogramos	45

2. Factores específicos para productos madereros

2.1. Para madera en troza

Unidad a aplicarse				m3r (metro cúbico troza)
Factor de rendimiento			:	55%
Para convertir:				Multiplíquese por:
pt	a	m3r	:	0,004288
Tn	a	m3r (maderas livianas)	:	2,5 (400 kg/m3r)
Tn	a	m3r (maderas medianas)	:	1,67 (599 kg/m3r)

Tn	a	m3r (maderas pesadas)	:	1,25 (800 kg/m3r)

2.2. Para madera aserrada

Unidad a aplicarse				m3s (metro cúbico aserrada)
Factor de rendimiento				55%[1]
Para convertir:				Multiplíquese por:
m3r	a	m3s	:	0,55
m3s	a	m3r	:	1,8181
pt	a	m3s	:	0,00236
Tn	a	m3s	:	2,5 (maderas livianas)
Tn	a	m3s	:	1,67 (maderas medianas)
Tn	a	m3s	:	1,25 (maderas pesadas)

2.3. Para puntales

Unidad a aplicarse			:	m3s
Factor de rendimiento			:	1
Para convertir:				Multiplíquese por:
Con dimensiones de 1,6 m de longitud y 4 a 8 pulgadas de diámetro				
Nº de piezas	a	m3r	:	0,03
Con dimensiones de 2,5 m de longitud y 4 a 24 pulgadas de diámetro				
Nº de piezas	a	m3r	:	0,248
Con dimensiones de 3 m de longitud y 4 a 24 pulgadas de diámetro				
Nº de piezas	a	m3r	:	0,298

2.4. Otros factores de conversión

Para convertir:				Multiplíquese por:
estereos	a	m3r	:	0,65
m3r	a	estereos	:	1,54
Tn	a	estereos	:	2,05

[1] Los rendimientos que se incluyen son como referencia, debido a que estos factores varían entre empresas y tipos de producto.

A N E X O

CONAP

USAID

"ACOFOP"

CHEMONICS INC.
PROYECTO BIOFOR

CUBICACION

Richard Mancilla Terrazas

OBJETIVO

- Cumplir con las regulaciones vigentes en el país.
- Cumplir con los requerimientos del mercado internacional

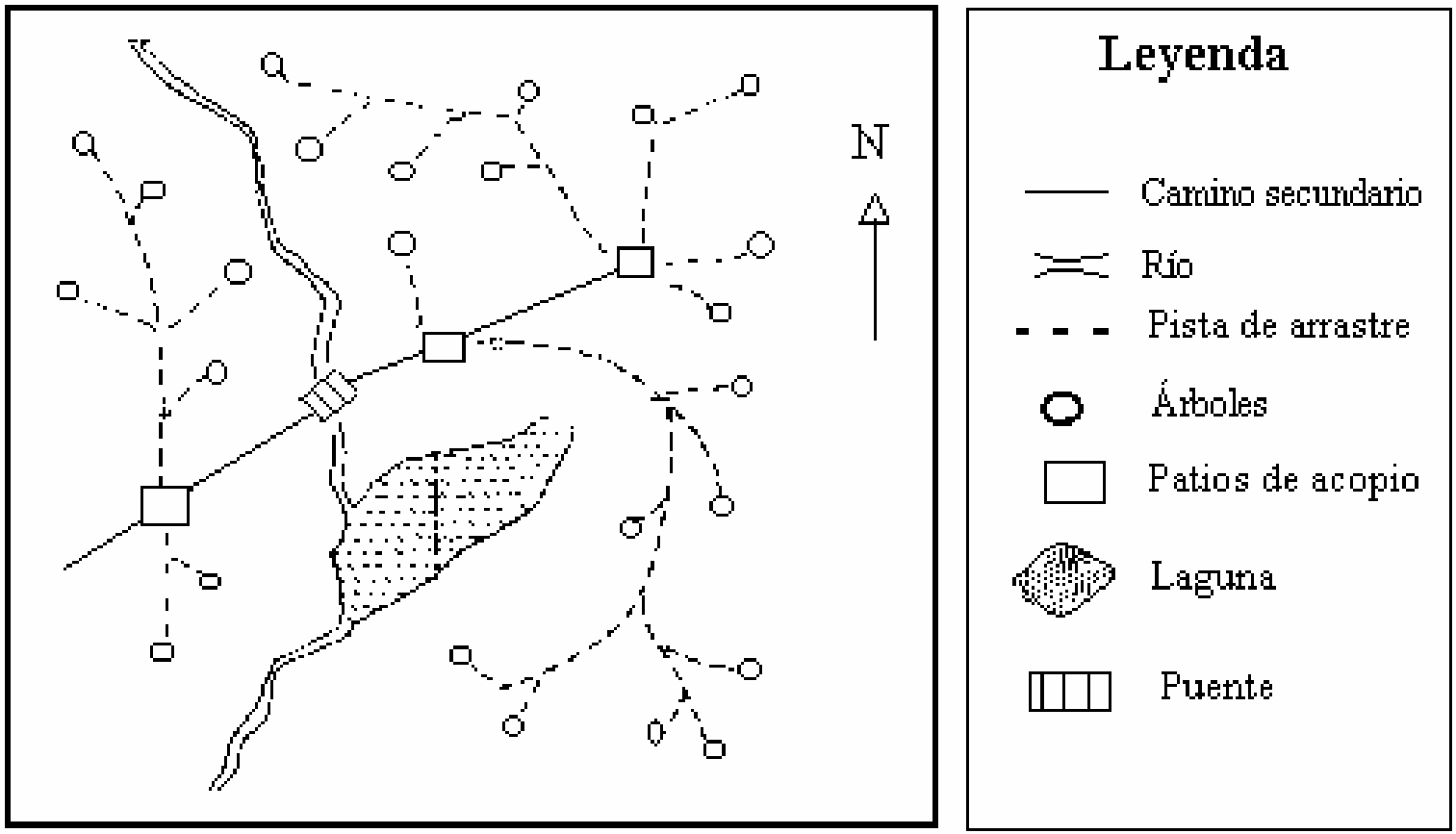
INICIO DE CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES NACIONALES

- Cumplimiento a la implementación de los planes de manejo.
- Pago de tarifas forestales.

PARA QUE SE UTILIZA?

- Para la elaboración del Plan General de Manejo Forestal
- Para elaborar el Plan Operativo Anual (POA).

EN LA DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CENSO



ES UN VOLUMEN REAL?

DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CESO COMERCIAL ES UNA ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN

EL VOLUMEN REAL RECIEN ES CONOCIDO CUANDO SE TROZA EL ÁRBOL

DEPENDIENDO DE LA FORMA DE LOS EXTREMOS, SE DETERMINA EL DIAMETRO MEDIO

COMO SE PROCEDE CON TROZAS AFECTADAS POR EL CORAZÓN PODRIDO?

AQUELLA PARTE DE LA TROZA QUE ESTA AFECTADA POR EL CORAZÓN PODRIDO, NO DEBE CONSIDERARSE EN EL VOLUMEN DE LA TROZA.

LAS TROZAS RECTAS, FAVORECEN LA DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN

ESTE ASPECTO FAVORECE AL RENDIMIENTO Y CALIDAD DEL PRODUCTO

SMALIAM

$$V = \frac{\prod ((d_1 + d_2)/2)^2}{4} * l$$

- Donde:
- π = 3.1416 (constante)
- D1 = Diámetro menor de la troza en metros
- D2 = Diámetro mayor de la troza en metros
- L = Largo de la troza en metros
- V = Volumen de la troza en metros cúbicos

CASO Nº 93/97
PROP SIMON VILLARROEL Y OTROS
ESPECIE VOL. P.T
MARA 13.259.92
PRECIO BS. 39.779.70

MEDIDAS DEL MERCADO INTERNACIONAL

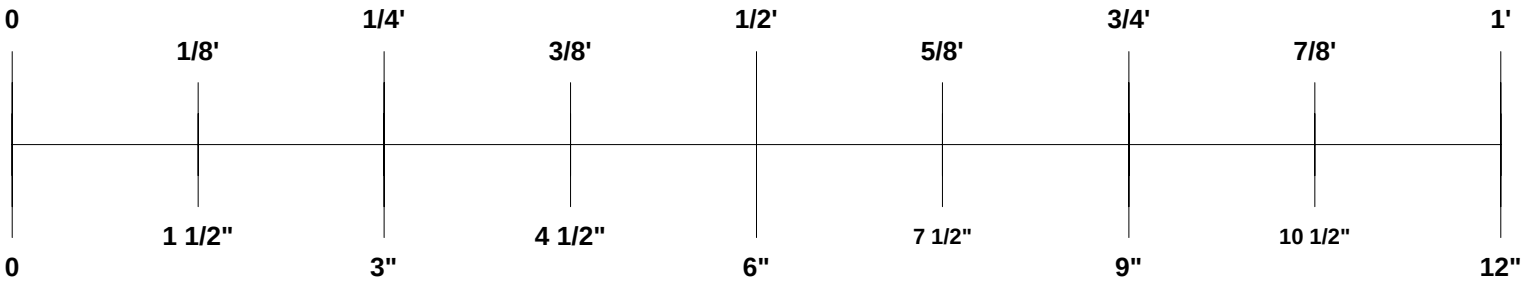
- Inicia cuando el producto ingresa al centro de procesamiento industrial (aserradero)

2 25 '99

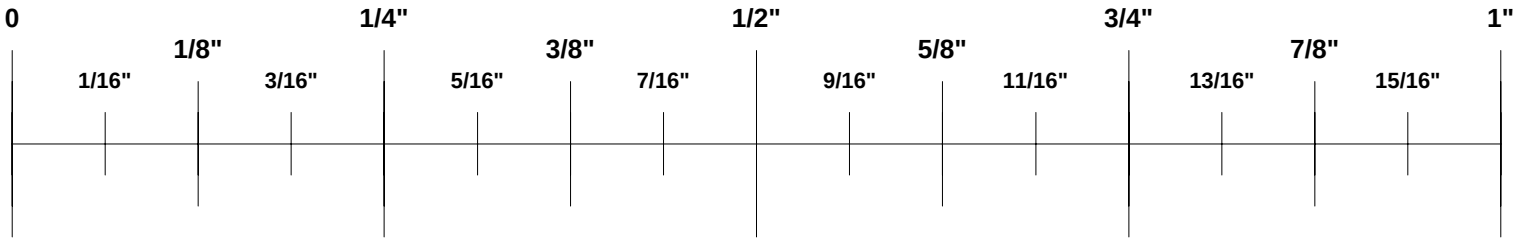
WHITE
SOX
2 25 '99

FRACCIONES DE PIE Y PULGADA

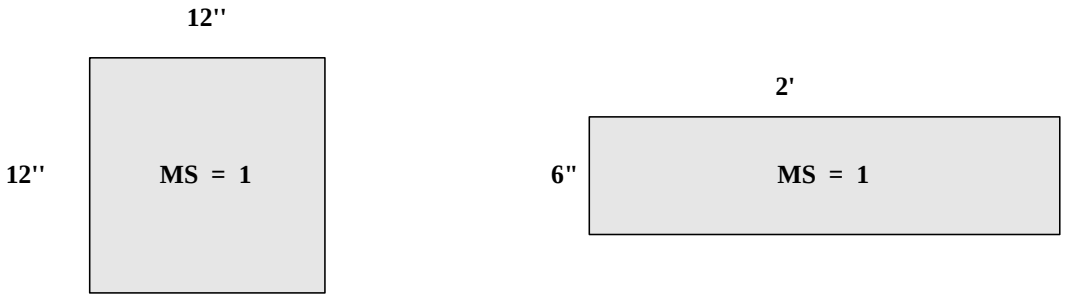
FRACCIONES DE PIE Y SU EQUIVALENTE EN PULGADAS



FRACCIONES DE PULGADA



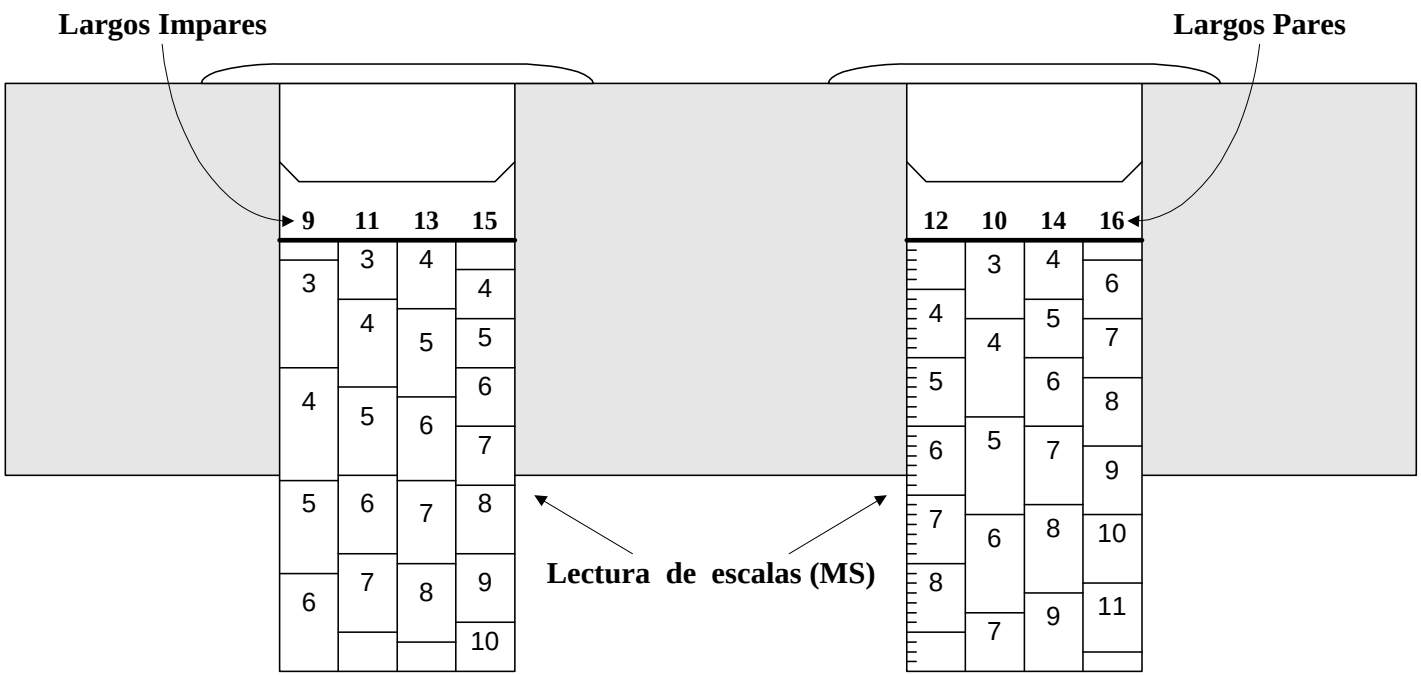
MEDIDA DE SUPERFICIE



$$MS = \frac{(\text{Ancho en pulgadas y fracción}) \times (\text{Largo estándar})}{12}$$

(Redondeando al entero más cercano)

MEDIDA DE SUPERFICIE



LOS SEIS DEFECTOS LIMITANTES EN F A S

1. **La medida de médula (en pulgadas) no debe exceder la MS (en pies)**

2.	**Arista faltante**	:	**1/2 del largo**
3.	**Rajaduras**	:	**2 x MS si son de 1 pie o menos. Puede haber una diferencia de 1" en un pie lineal, excepto para 1 pie o menos.**
4.	**Regla del primer pie lineal**	:	**no debe contener más del 25% de madera no - sana**
5.	**Nudos y Agujeros**	:	**MS/3, excepto cuando están dentro del primer pie lineal.**
6.	**Alabeo y Combado**	:	**la tabla entera debe poder cepillarse por ambos lados (C2C) hasta el espesor estándar cepillado.**

Anexo 19: Estandarización de POAs
Santa Elena, Petén 21 de agosto de 2003

Ing. Richard Mancilla
DIRECTOR PROYECTO BIOFOR
Presente.-

Ref.: Informe final de consultoría

Estimado Richard:

Mediante la presente me dirijo a usted muy respetuosamente para hacerle entrega de la información final del trabajo de consultoría realizado del 1 al 22 de agosto del presente año a través del proyecto BIOFOR. Los documentos que adjunto a la presente son los siguientes:

- ✓ Informe de actividades
- ✓ Plantilla impresa y digital para la elaboración de Planes Operativos Anuales Forestales (POAF).
- ✓ Plantilla con información que debe contener en el POAF (Asociación Forestal Integral San Andréz)
- ✓ Plantilla impresa y digital para la elaboración del Informe Anual de Planes Operativos Anuales Forestales (IAPOAF).
- ✓ Boletas de campo impresa y digital para realizar censo forestal por el método sistemático y conexión directa y levantamiento topográfico.
- ✓ Plantilla digital para la presentación de base de datos del censo y mapas de árboles mayores y menores al DMC.
- ✓ Información que deben presentar los usuarios del bosque al CONAP

Aprovecho la oportunidad para agradecerle por la confianza depositada en mi persona y tenga la seguridad que estoy a sus órdenes para cualquier requerimiento.

Atentamente,

Ing. For. José A. Ledezma Arias
CONSULTOR

PROYECTO DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE
BIOFOR

PLANTILLA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES OPERATIVOS ANUALES FORESTALES (POAF) E INFORMES DE LOS POAF's

Por: José A. Ledezma Arias

Santa Elena, Petén 21 de agosto de 2003

I) INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

A solicitud del proyecto BIOFOR se realizó la presente consultoría cuya objetivo fundamental consistió en mejorar y simplificar los instrumentos de administración pública en cuanto a la elaboración y aprobación de los instrumentos de gestión como ser: Planes Anuales Operativos Forestales (POAF) e Informe Anual del Plan Operativo Anual Forestal (IAPOAF) estandarizando la información que deben contener ambos documentos. Asimismo, mejorar el proceso de toma de datos del censo forestal en el campo, procesamiento de información, elaboración de mapas y el uso de programas amigables para la elaboración de los instrumentos de gestión mencionados.

II) ACTIVIDADES REALIZADAS

1. En primera instancia se revisó los Planes de Manejo Forestal y Planes Operativos Forestales presentados por los usuarios del bosque en las gestiones 2002 y 2003. Como también, la Ley Forestal y su Reglamento, Ley de Áreas Protegidas, Manual para la Administración de Áreas Protegidas y otros documentos importantes que sirven de sustento para la elaboración de los instrumentos de gestión citados.
2. Se facilitó un primer taller con la participación de los actores locales como ser: CONAP, ACOFOP, PROPETEN, Regentes Forestales, Centro Maya, Industriales y otros, con el objeto de analizar de manera conjunta los procesos actuales y generar ideas para mejorar y simplificar dichos procesos (ver anexo 1).
3. Con base en los temas analizados y digeridos se diseñó dos plantillas en hoja electrónica de EXCEL para que puedan ser adoptadas como modelo en la elaboración de POAF's e IAPOAF's. También, se diseñaron boletas de campo para el levantamiento de información del censo forestal y un modelo electrónico para la presentación de la información digital del censo forestal y mapas (ver anexo 2)
4. Se realizó un segundo taller a objeto de analizar, consensuar y ajustar las plantillas elaboradas con la participación de los mismos actores. En esta reunión los participantes hicieron notar su total acuerdo y conformidad de las plantillas

presentadas, se mencionó por parte del CONAP que ya se pueden utilizar las plantillas en la presentación de sus POAF's.

5. Capacitación a todos los actores en la elaboración de POAF e IAPOAF en las plantillas diseñadas, como el procesamiento de información dasométrica y la elaboración de mapas con el programa SURFER para WINDOWS (ver anexo 3).

Es importante indicar que existen algunos aspectos sueltos y débiles en temas de manejo forestal, los mismos se han logrado identificar en la revisión de los documentos aprobados por el CONAP y en los talleres realizados con la participación de los actores locales, por ejemplo: la determinación de los diámetros mínimos de corta (DMC) y la intensidad de corta, se definen libremente con base en la información del inventario forestal, de tal manera que entre un plan de manejo y otra varían significativamente aún siendo de una misma ecoregión. Posteriormente, durante la implementación de los Planes de Manejo a través de los Planes Anuales Operativos Forestales (POAF), los DMC's e intensidades de corta definidos en el Plan de Manejo son modificados libremente en función a la abundancia y volúmenes encontrados en el censo forestal, es decir, si existen pocos árboles en las categorías diamétricas mayores al DMC, este es disminuido en una categoría y la intentad de corta se incrementa a valores altos hasta 90% que a la larga haría insostenible el manejo del bosque. Otro aspecto preocupante es el aprovechamiento selectivo de caoba (*Swietenia macrophylla*) y cedro (*Cedrela odorata*), posiblemente por falta de mercados para las otras especies. En el momento se pudo apreciar que no existe ningún tipo de incentivo para el aprovechamiento de residuos (puntas, ramas y otros) de las especies caoba y cedro, mas al contrario se incrementó el precio de los impuestos haciendo inaccesible el aprovechamiento de estos.

Se pudo observar que existen grandes diferencias entre los volúmenes censados versus los volúmenes aprovechados. Estas diferencias en definitiva pueden ser causa de errores de medición de diámetros y sobre todo errores en la estimación de alturas. Sin embargo, en algunos casos se detecto que la altura comercial son disminuidos durante el censo forestal a fin de obtener volúmenes pequeños y no pagar impuestos elevados. Actualmente los impuestos, se pagan en su totalidad por adelantado, es decir, antes de la extracción de madera. Si el volumen extraído excede al autorizado el usuario del bosque debe pagar el saldo correspondiente, sin embargo, si ocurre lo contrario no se devuelve al usuario del bosque.

RECOMENDACIONES

1. Determinar diámetros mínimos de corta por ecoregión para todas las especies con posibilidades de comercializar.
2. Respetar las intensidades de corta señalados en los Planes de Manejo Forestal, caso contrario definir intensidades máximas para todas las especies, por ejemplo 80% para extraer y 20% remanentes, estos porcentajes son fáciles de implementar en el terreno.
3. Es importante realizar investigación permanente, por un lado para responder a muchos supuestos del plan de manejo como: ciclos de corta, DMC, intensidades de corta, crecimiento del bosque, silvicultura, etc, se sugiere que esta investigación sea institucionalizada y ejecutada por personal con experiencia.
4. Intensificar la búsqueda de mercados para otras especies, esto disminuirá la presión del aprovechamiento selectivo de caoba y cedro.
5. Se debería buscar algún mecanismo que incentive el aprovechamiento de residuos de los árboles tumbados.
6. En cuanto al pago de impuestos se sugiere pagar el 50% antes de iniciar el aprovechamiento del bosque y el restante 50% al final de la extracción.
7. Aplicar las plantillas diseñadas para la elaboración de POAF’s e IAPOAF’s.

ANEXO 1

ANEXO 2

ANEXO 3