

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA FORESTAL COMUNITARIA CON EL
PROGRAMA DE INCENTIVOS FORESTALES PINFOR, EN 19 COMUNIDADES DEL
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ ALTA VERAPAZ



JUAN PABLO MUS TUJAB

Guatemala, noviembre de 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTADA DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS Y AMBIENTALES

--IIA--

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA FORESTAL COMUNITARIA CON EL
PROGRAMA DE INCENTIVOS FORESTALES PINFOR, EN 19 COMUNIDADES DEL
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ ALTA VERAPAZ, GUATEMALA, C.A.

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

JUAN PABLO MUS TUJAB

EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO

INGENIERO AGRÓNOMO EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Rector Magnífico

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

Decano.	Dr. Lauriano Figueroa Quiñonez
Vocal Primero	Dr. Ariel Abderramán Ortiz López
Vocal Segundo	Ing. Agr. MSc. Marino Barrientos García
Vocal Tercero	Ing. Agr. Erberto Raúl Alfaro Ortíz
Vocal Cuarto	P. Agr. Josué Benjamín Boche López
Vocal Quinto	Br. Sergio Alexander Soto Estrada
Secretario	Dr. Mynor Raúl Otzoy Rosales

Guatemala, noviembre de 2014

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.

Distinguidos Miembros:

De conformidad con las normas establecidas en la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestra consideración el trabajo de tesis titulado:

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA FORESTAL COMUNITARIA CON EL PROGRAMA DE INCENTIVOS FORESTALES PINFOR, EN 19 COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL VERAPAZ ALTA VERAPAZ, GUATEMALA, C.A.

Presentándolo como requisito previo a optar el título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de Licenciado.

Atentamente,

Juan Pablo Mus Tujab
Carné 92-16808

ACTO QUE DEDICO

A:

- JEHOVA Mi Creador y Salvador que sin su Bendición hoy no estaría disfrutando de este regalo que es su voluntad.
- MI PADRE En mi niñez partiste pero sé que siempre fuiste un ángel en mi vida.
- MI MADRE Modelo de lucha incansable, gracias mamita por haber hecho de mí un verdadero hombre
- MI ESPOSA La mujer que Dios me dio para compartir y apoyarme gracias por darme ánimo.
- MIS HIJOS Que este triunfo sea lección para su vida
- LA FAMILIA MUS LEAL Gracias Estuardo y Flory sin su apoyo hoy este sueño nunca se habría logrado, ya que muchas veces se quitaron el Pan para que a mí nunca me faltara nada en la Universidad.
- MIS HERMANOS Gracias por apoyarme desde el inicio y siempre alentarme.
- ORLANDO Cuanto hubiera deseado que vieras realizado este triunfo, te adelantaste y te extraño.

TESIS QUE DEDICO A

A:

Mi país Guatemala, por haberme brindado la oportunidad de ser hijo de la patria, retribuyéndole mi éxito alcanzado.

Mis Centros de Estudios, Escuela Urbana para Varones René Alberto Cardoza, Instituto Nacional de Educación Básica INEB, Colegio Privado Cobán y la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Municipalidad de San Cristóbal Verapaz, institución que me dio la oportunidad de Formarme como profesional al servicio de Guatemala.

Técnicos Forestales que laboraron en La Municipalidad de San Cristóbal Verapaz. Fredy Juárez, Eduardo Reyes Bin, Jacobo Guzmán, Mauricio García, Luis Cardoza Leal, Julián Cabanias, Edgar Alva Macz, Sergio Catalán, Mayra Xona, Maritza Tilom.

Comunidades Rurales de San Cristóbal Verapaz y Santa Cruz Verapaz, Por haberme permitido ser parte del Programa silvicultural comunitario.

AGRADECIMIENTOS

A:

Mis asesores, Ingenieros Pedro Peláez Reyes y Ronaldo Antonio Camey Bernardino, por su apoyo incondicional, aliento y tiempo dedicado al presente estudio y su experiencia profesional, transmitida y asesoría brindada durante el proceso de este trabajo.

INAB, por su valiosa colaboración y sugerencias.

Mis compañeros de trabajo, por su comprensión y ayuda.

Guatemala 4 de Noviembre de 2014

Ing. Agr. Manuel Martínez

Director IIA

FAUSAC.

Por este medio los asesores hacemos constar que el documento Titulado SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA FORESTAL COMUNITARIA CON EL PROGRAMA DE INCENTIVOS FORESTALES PINFOR, EN 19 COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ ALTA VERAPAZ, enmarcado en el Programa Extraordinario para la realización de Tesis para la Carrera de Ingeniero Agrónomo, realizada por el estudiante Juan Pablo Mus Tujab carne de identificación 92-16808, ha sido revisada en su totalidad estamos de acuerdo con las observaciones hechas cumpliendo así con las Normas Universitarias y Reglamentos de la Facultad de Agronomía.

Ingeniero Pedro Peláez Reyes

Asesor FAUSAC

Ingeniero Ronaldo Antonio Camey Bernardino

Asesor AFCG Ut'z Che'

ÍNDICE GENERAL

Descripción	Página
INDICE DE CUADROS.....	iv
INDICE DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ACRONIMOS.....	viii

No.	Descripción	Página
1.	INTRODUCCIÓN	01
2.	JUSTIFICACIÓN.....	03
3.	MARCO TEÓRICO.....	04
3.1.	Marco Conceptual.....	04
3.1.1.	La Sociedad y Los Ecosistemas.....	04
3.1.2.	La sostenibilidad Forestal.....	05
3.1.3.	Importancia del estudio de la vegetación.....	05
3.1.4.	Manejo Forestal.....	06
3.1.5.	Producción Forestal.....	07
3.1.6.	La Sistematización.....	08
3.1.6.1.	Sistematización.....	08
3.1.6.2.	Enfoque de Casos.....	09
3.1.6.3.	Enfoque de Temas.....	09
3.1.7.	Reforestación.....	11
3.1.8.	Plantación Forestal.....	11
3.1.9.	Manejo silvicultural de plantaciones.....	12
3.1.10.	Incentivos Forestales.....	14
3.1.11.	Programa de Incentivos Forestales.....	14
a).	Objetivos del PINFOR.....	15
b).	Área mínima.....	15
c).	Montos a incentivar.....	15
d).	Áreas prioritarias.....	19
e).	Requisitos para aprobación de solicitud de PINFOR.....	19

	Página
f). Aprobación de proyectos.....	20
g). Monitoreo y evaluación.....	21
h). Pago de Incentivos.....	20
3.1.12. Plan de Administración Forestal Municipal-PAF/M.....	22
3.1.13. Programa Las Verapaces, PLV.....	23
3.1.14. Oficinas Forestales Municipales, OFM.....	23
3.1.15. Proyecto ALA 94/89.....	23
3.1.16. Regente Forestal.....	24
3.2. Marco Referencial.....	25
3.2.1. Municipio de San Cristóbal Verapaz.....	24
3.2.2. Ubicación.....	27
3.2.3. Acceso.....	27
3.2.4. Condiciones Climáticas.....	28
3.2.5. Fisiografía.....	28
3.2.6. Topografía.....	28
3.2.7. Suelos.....	29
3.2.8. Hidrología.....	30
3.2.9. Aspectos Sociales.....	30
3.2.9.1. Población.....	30
3.2.9.2. Economía y subsistencia.....	33
3.2.9.3. Educación.....	34
3.2.10. Asociación de Silvicultores Comunitarios ASILCOM.....	35
4. OBJETIVOS.....	37
5. METODOLOGÍA.....	38
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	39
6.1. Inicio del Programa año 1996 a 1997	39
6.1.1. Breve reseña Histórica del proceso	39
6.1.2. Convenios de Cooperación	42

	Página
6.1.3. Oficina Forestal Municipal	43
6.1.4. Comités Agroforestales	44
6.1.4.1. El proceso antes del programa forestal.....	46
6.1.4.2. Como se conformaron los comités Agroforestales....	49
6.1.4.3. El proceso de los viveros forestales comunales.....	51
6.1.5. La Implementación del Programa.....	52
6.1.6. La Conformación de la ASILCOM.....	55
6.2. Fase de Intervención de ASILCOM.....	56
6.2.1. Beneficiarios Alcanzados.....	58
6.2.1.1. Beneficios Económicos.....	59
6.2.1.2. Beneficios Sociales.....	61
6.2.1.3. Beneficios Ambientales.....	63
6.3. Impacto del Programa Forestal Comunitario.....	64
6.4. Análisis FODA.....	64
6.4.1. Fortalezas.....	64
6.4.2. Oportunidades.....	65
6.4.3. Debilidades.....	65
6.4.4. Amenazas.....	66
7. CONCLUSIONES.....	67
8. RECOMENDACIONES.....	68
9. BIBLIOGRAFÍA.....	69
10. ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Incentivos Forestales por Reforestación/Ha.....	16
2.	Incentivos forestales Manejo de Bosques Naturales con fines de Producción.....	16
3.	Incentivos Forestales Bosques Naturales con fines de Producción.....	17
4.	Incentivos Forestales Regeneración Natural.....	17
5.	Avance del PINFOR a Nivel Nacional al año 2012.....	18
6.	Resumen General PINFOR.....	18
7.	Parámetros técnicos a evaluar en Proyectos PINFOR de Plantaciones.....	21
8.	Referencias de San Cristóbal Verapaz.....	25
9.	Población.....	30
10.	Población por área.....	31
11.	Población por grupos de edad.....	31
12.	Población por pertenencia Étnica.....	32
13.	Población por grupo Étnico.....	32
14.	Población económicamente activa/por actividad económica.....	33
15.	Analfabetismo.....	34
16.	Nivel de Escolaridad.....	34
17.	Población Económicamente activa.....	35
18.	Tasas al 2006.....	35
19.	Comités Agroforestales conformados al año 2005.....	50
20.	Reforestaciones en Comunidades en la Fase Inicial.....	54

INDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página.
1.	División Política y Administrativa San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.....	26
2.	Ubicación Geográfica San Cristóbal Verapaz Alta Verapaz.....	27
3.	Población por rango y edad.....	31
4.	Bloque de Plantación Establecida en Comunidad Chicuz.....	40
5.	Reunión Comité Agroforestal Comunidad Chituj	43
6.	Capacitación Comité Agroforestal Baleu	45
7.	Reunión Representantes Comités Agroforestales.....	46
8.	Mujeres Silvicultoras	51
9.	Vivero Volante Comunidad Sac Ixim	52
10.	Plantación Establecida 1 mes Maíz (Zea maíz) y Pino Pinus maximinoii.....	53
11.	Plantación 1.5 Años Comunidad Navidad.....	54
12.	Capacitación Manejo Forestal Comunidad Mexabaj	56
13.	Hectáreas Establecidas Fase II.....	58
14.	Montos Recibidos en la etapa II	58
15.	Monto recibidos en el Proceso	59
16.	Jornales Generados.....	60
17.	Beneficios por Año	62

RESUMEN

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA FORESTAL COMUNITARIA CON EL PROGRAMA DE INCENTIVOS FORESTALES PINFOR, EN 19 COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL VERAPAZ ALTA VERAPAZ.

SYSTEMATIZATION OF THE FOREST COMMUNITY EXPERIENCE WITH FOREST PINFOR INCENTIVE PROGRAM IN 19 COMMUNITIES OF THE MUNICIPALITY OF SAN CRISTOBAL VERAPAZ ALTA VERAPAZ.

Hoy en día hablar de silvicultura comunitaria es sinónimo de desarrollo forestal sostenible, a mediados de la década de los 90s era difícil concebir la idea de manejo de bosques bajo la concepción comunitaria, de esa cuenta existía un conflicto entre comunidades indígenas Pocomchies y la autoridad rectora del recurso forestal, con la aprobación del Decreto Ley 101-96 se fundamentan las bases para la promoción del desarrollo forestal a todo nivel principalmente el comunitario, de esa cuenta San Cristóbal Verapaz con la intervención de los Programas PLV las Verapaces, Proyecto ALA 94/89 y la municipalidad inician el proceso de llevar paquetes tecnológicos integrales a nivel comunitario siendo uno de ellos el desarrollo agroforestal y forestal con el apoyo del Programa de Incentivos Forestales PINFOR promovido por el Instituto Nacional de Bosques INAB se logra crear las bases para el futuro éxito del programa forestal comunitario de este municipio.

La presente investigación integra y compila todo el proceso de desarrollo del programa forestal comunitarios sus ventajas, desventajas, fortalezas y debilidades que 16 años después se puede mencionar que las comunidades silvicultoras del municipio forman parte de la cadena de producción forestal del área Pocomchi y que abastecen a las industrias madereras del área y que se traduce en generación de empleos en toda la cadena productiva, así como también los múltiples beneficios ambientales, sociales y económicos que se generan ya que se ha convertido en un programa cíclico que afecta directamente o indirectamente de forma positiva el desarrollo de las comunidades involucradas.

1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la población mundial actualmente alcanza muchos niveles preocupantes ya que las demandas de energía cada año van en aumento, aunque investigaciones o adelantos tecnológicos de una u otra manera contribuyen a que estos efectos del crecimiento poblacional no se sientan existe un factor al que no se le ha dado la importancia que se merece, El Bosque, este le ofrece al hombre beneficios de mucha importancia, como los son la función de Productor, Protector y Regulador, si se le preguntara a varias personas cuantos utensilios, instrumentos u objetos que a diario utilizan provienen del bosque seguramente mencionarían una gran cantidad de ellos.

La diversidad de bienes y servicios generados por el bosque aún no se han valorado en su justa dimensión en nuestro país debido a la escasa cultura forestal con que contamos. Sin embargo, existen esfuerzos, especialmente en la línea de investigación, para contribuir a que propietarios y usuarios de este recurso reconozcan otras opciones para el manejo forestal sostenible.

Las tendencias actuales del desarrollo humano nos dan indicadores de una alta demanda de recursos naturales y minerales, así mismo estas tendencias de desarrollo deben estar encaminadas a garantizar o perpetuar los recursos naturales para las generaciones futuras, promoviendo actividades en armonía con el manejo y aprovechamiento de los productos del bosque.

En el caso de las comunidades rurales del municipio de San Cristóbal Verapaz antes del inicio de la implementación del Programa de Incentivos Forestales PINFOR promovido por el Instituto Nacional de Bosques INAB, las experiencias comunitarias en silvicultura se puede mencionar como nulas, ya que se consideró por mucho tiempo al bosque como una limitante para el desarrollo comunitario, dependiendo básicamente de prácticas agrícolas de tumba y quema, y la siembra de cultivos limpios, que en consecuencia provocaban un alto deterioro de los suelos, pérdidas de masas forestales, etc.

Después de un proceso de sensibilización comunitaria con el Proyecto ALA 94/89 de la Unión Europea, en el año 1998 se inicia el programa Silvicultural Comunitario del municipio con el establecimiento del Primer Proyecto Forestal Comunitario de 5 Hectáreas en la Comunidad de Chicuz, alcanzando en el año 2006 más de 2,000 hectáreas establecidas como Plantaciones forestales comunitarias, para ello fue necesario elaborar diagnósticos, estudios de Capacidad de Uso de la tierra acompañados del Plan de Manejo forestal por un periodo de 5 años y que hoy en día dichas plantaciones constituidas como bosques, en su mayoría se encuentran bajo manejo o tratamientos silvícolas de acuerdo a su estado de desarrollo.

Después de 13 años de implementado el programa silvicultural comunitario en el municipio los alcances y logros a nivel comunitario se pueden catalogar como exitosos ya que la mayoría de las comunidades hoy día, ven al bosque como una alternativa viable para el desarrollo del núcleo familiar así mismo se logró durante este proceso la generación de mano de obra constante, se redujo la migración a otros departamentos para la venta de mano de obra, además de los beneficios sociales, económicos y ambientales generados.

El recopilar la experiencia comunitaria generada en 19 comunidades del municipio de San Cristóbal Verapaz demuestra que si es posible vivir en armonía o de forma sostenible con el bosque a nivel comunitario ya que hoy se ve al bosque como una oportunidad de desarrollo y las prácticas de tumba y quema se han reducido en gran medida y puede constituirse esta experiencia como la réplica en otras localidades donde hoy se implementa el Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal PINPEP que está dirigido a aquellas personas que su acceso a la tierra es limitado y no cuentan con certeza jurídica en el Registro General de la Propiedad.

2. JUSTIFICACIÓN

En Guatemala anualmente se pierden alrededor de 146,112 hectáreas de bosque (IARNA Mapa de Dinámica Forestal 2012), debido a factores como la deforestación y los incendios forestales, de lo cual se puede asumir que no se garantiza la perpetuidad de este para las generaciones futuras, evidenciando que no existe fortalecimiento de la cultura forestal enfocado hacia un sistema de sostenibilidad del bosque.

En Guatemala se han desarrollado diversos programas encaminados a la conservación y preservación del medio ambiente pero la mayor parte de veces estos programas se han orientado de forma que no sean funcionales o inaccesibles para el más necesitado. En el año 1997 con el inicio del Programa de Incentivos forestales PINFOR promovido por el Instituto Nacional de bosques INAB, la oportunidad para las comunidades rurales del País en el tema forestal ve una luz, ya que a diferencia del Programa de 5,000 Has, o Bosques Comunales, se da la oportunidad de acceder a un programa de Protección, producción o recuperación en ámbito puramente forestal ya sea de forma individual o grupal y en el caso de las comunidades de San Cristóbal Verapaz, se da el inicio con una primera comunidad con un Proyecto de 4.78 hectáreas en un área comunal de la comunidad de Chicuz, 14 años han pasado, y es donde se hace necesario documentar que experiencias fueron exitosas y cuáles no, dejando lecciones aprendidas para las 19 Comunidades que iniciaron este proceso y es donde se da la importancia de resaltar la experiencia silvicultural comunitaria que puede constituirse como modelo de réplica para otras regiones con igual o mejores oportunidades. En este caso específico 19 comunidades rurales cuentan con experiencia adquirida a través de los años que demuestra que si es posible convivir en armonía con el Bosque y es en este punto donde es importante valorizar los alcances e impactos sociales ambientales y económicos generados con esta experiencia que hoy se ha constituido como un medio de vida.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Conceptual

3.1.1 La sociedad y los Ecosistemas Castañeda (7)

Señala que la sociedad, siendo un sistema constituido por seres humanos, tiene una estrecha relación con los componentes vivos y no vivos, pero su rol es de especial importancia ya que con ayuda de los medios de trabajo modifica a la naturaleza y se transforma así misma. La sociedad, entendida como el conjunto de formas y modos de actividad de los hombres y las relaciones sociales que de aquí se desprenden, es producto de un proceso histórico en el que ella misma cambia y modifica a la naturaleza; es decir, la sociedad también es una entidad cambiante.

3.1.2 La sostenibilidad forestal

De acuerdo con Escobar (4), el desarrollo sostenible es la forma de satisfacer las necesidades de la generación presentes sin comprometer, la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. El bosque constituye el recurso renovable más versátil con el que la naturaleza ha favorecido a la humanidad, pues proporciona en forma simultánea, una amplia gama de beneficios y servicios en el plano económico, social, ambiental y cultural. Constituye un grave error, verlo únicamente bajo un solo punto de vista, pues de esta manera se limita su potencial como satisfactor de necesidades básicas, bancos genéticos, reservas biológicas, reservas de carbono, factores de desarrollo económico, proveedores de combustible, etc. Lanly, citado por Escobar (4), opina que hay que aceptar desde el principio la idea de que el aprovechamiento de un ecosistema forestal, cualquiera que éste sea, implica algún cambio de su estructura y composición, y que sostenibilidad nos quiere decir reproducción idéntica del ecosistema en su estado original.

Aun en estado virgen, los bosques sufren cambios y alteraciones con el paso del tiempo. Desde el punto de vista ecológico, todos los bosques están compuestos por una gran variedad de especies vegetales y animales apoyadas en un sistema que les sirve de sostén y que tiene la capacidad de renovarse. Realmente no son ecológicamente frágiles.

Los bosques son ecosistemas muy resistentes, pueden resistir una amplia gama de alteraciones naturales tales como los cambios climáticos, períodos de sequía y de mucha humedad, tempestades, incendios, plagas y enfermedades. Estas alteraciones forman parte de la dinámica natural de los ecosistemas forestales y desempeñan una función determinante en su fitosanidad, reproducción, crecimiento, diversidad, renovación, resistencia, así como su evolución gradual en el tiempo.

A pesar de que los bosques son ecosistemas muy resistentes, su capacidad para soportar cambios tiene un límite y una vez rebasado dicho límite, éstos se degradan, es decir pierden su capacidad natural de recuperación y ya no admiten la ayuda humana para tal fin. Es por esto que preocupan las repercusiones que puedan traer la alteración de la actividad humana sobre ecosistemas forestales. (7)

3.1.3 Importancia del Estudio de la Vegetación

Matteuci (33), afirma que el conocimiento y estudio de la vegetación es necesario para innumerables actividades de investigación y desarrollo, por su importancia como subsistema ecológico, captadora y transformadora de energía solar, puerta de entrada de energía, proveedora de refugio a la fauna, agente anti-erosivo del suelo, agente regulador del clima local, agente reductor de la contaminación atmosférica y del ruido, fuente de materia prima para el hombre, fuente de bienestar espiritual y cultural por su valor estético, recreativo y educativo.

El estudio del patrón espacial de las comunidades o de los grupos ecológicos adquiere importancia en los estudios autoecológicos y de producción primaria o secundaria para el manejo de bosques y de pastizales naturales. Los cambios en la estructura, la composición y el patrón espacial de las comunidades vegetales sirven a menudo a índices e indicadores de los efectos del manejo (capacidad de carga o explotación forestal) o de tratamientos a largo o mediano plazo (fertilización, riego o reforestación). En silvicultura, los estudios dirigidos a la búsqueda de correlaciones o asociaciones entre vegetación (tipo de bosque) y ambiente (tipo de sitio= hábitat) juegan un papel importante porque esas correlaciones permiten emplear la vegetación como indicadora del ambiente y viceversa,

simplificando y acelerando los estudios de evaluación de la tierra y de la capacidad productiva de los bosques. (33)

3.1.4 Manejo Forestal

El manejo forestal se define como el aprovechamiento sostenible de los productos deseados y de los servicios ambientales que provee el bosque, sin reducir sus valores inherentes ni su productividad futura. Para ello es necesario lograr que el aprovechamiento de los bosques naturales se haga de tal modo que sea económicamente rentable, socialmente viable y ecológicamente sostenible. Se espera que el manejo de los bosques naturales lleve a la estabilización de la frontera agrícola, al convertirse en una alternativa de uso de la tierra.

El manejo forestal viene a constituirse en una secuencia de toma de decisiones por parte del administrador forestal, orientadas a alcanzar el objetivo general en forma eficiente. La secuencia de decisiones en el proceso del manejo forestal se fundamenta con la información recopilada en el campo. A través del inventario forestal (caracterización de la situación del bosque), seguidamente se desarrolló el diagnóstico de la caracterización, a través de la determinación de la corta permisible, y finalmente del manejo (elaboración del documento técnico guía de la intervención del bosque para su conservación = aprovechamiento, recuperación, protección).

Manejo se define además, como el conjunto de actividades que concretizan la ordenación del bosque. Este nuevo elemento mencionado, la ordenación, significa la organización del bosque para su manejo sistemático.

Un bosque ordenado es un ente producto sometido a régimen conforme a un plan de trabajo, fundado en principios silvícolas, económicos y sociales, con que se persigue lograr rendimiento continuo y progresivo, que asegure la productividad y conservación. Un bosque ordenado debe cubrir con las siguientes condiciones mínimas: **La persistencia, rentabilidad y el máximo rendimiento.** La persistencia busca lograr conservar a perpetuidad la capacidad productiva de los bosques mediante un aprovechamiento

interrumpido de las condiciones de sitio por la masa forestal, mediante el seguimiento de la secuencia.

Aprovechamiento/Repoblación

Protección del suelo y la masa forestal

El régimen sostenible se logra mediante la obtención de diferentes edades en el área de manejo, lograda con la secuencia descrita. La condición de persistencia hace que el recurso forestal sea un recurso renovable. La rentabilidad es el efecto económico que tiene por objetivo, alcanzar el mayor éxito de la empresa, con mínimo de costos. El máximo rendimiento es una función de la especie, el método de beneficiado, la forma de la masa, edad, madurez, medio físico y una realidad económica, sin que con ello infrinja la condición de persistencia; esto se logra a través de la determinación de la corta permisible.

3.1.5 Producción Forestal

Se entiende como producción forestal a la intervención del hombre en el bosque a efecto de obtener satisfactores a sus necesidades, las que están determinadas por las condiciones sociales en que se desenvuelve. Dado que los productos forestales provienen directamente del bosque, se hace una división de los mismos en:

A) Productos Primarios

Estos a su vez se sub-dividen en:

- Productos Primarios directos

Abarcando todos aquellos que provienen de masas que ya han alcanzado la madurez

- Productos Primarios Inmediatos

Constituidos por partes del vuelo que aun no han alcanzado la madurez, tal es el caso de maderas y leñas resultantes de cortas inmediatas.

- **Productos Primarios Mediatos**

Todos aquellos productos provenientes de árboles en pie, los cuales pueden ser resinas, gomas, látex, corcho, semillas y frutos.

3.1.6 La Sistematización

Para comprender el concepto de Sistematización se hace necesario definir lo que se entiende por un Sistema.

De acuerdo con Morgan (1989) Sistema es un conjunto de elementos complejos y cualitativamente diversos relacionados entre sí y ordenados de cierto modo que forman una totalidad unitaria y que se encuentran regidos por principios generales; la modificación de unos de los elementos provoca la modificación del sistema.

Ander, citado por Castillo (1992), indica que sistema es un conjunto de elementos diversos, que dependen recíprocamente los unos de los otros, de manera que forman un todo organizado.

3.1.6.1. Sistematización:

Sistematización “Es un proceso de reflexión que pretende ordenar u organizar lo que ha sido la marcha, los procesos, los resultados de un proyecto, buscando en tales dinámicas las dimensiones que pueden explicar el curso que asumió el trabajo realizado”, (Martinić 1,984).

Si en el proceso de reflexión se hace una interpretación crítica de una o varias experiencias del trabajo realizado, reconstruyéndola y ordenando su proceso se conocerá la lógica que siguió dicho proceso y los factores que intervinieron en el desarrollo de la experiencia, (Jara, 1998).

Se puede determinar que en una Sistematización de Experiencias se integra teoría y práctica, con el objetivo de producir conocimientos a partir de ella que permitan mejorar dicha experiencia y se pueda ofrecer orientación a experiencias similares, (Morgan y Quiroz, 1991).

La sistematización pretende ser una herramienta para reconstruir, comprender, interpretar y transformar la práctica de transferencia de tecnología, buscando dilucidar la manera como se construye conocimiento a través de ella.” (Ocampo y Berdegué 2000).

El sistematizar una experiencia nos permitirá comprenderla profundamente, con el fin de mejorar nuestra propia práctica y compartir las enseñanzas surgidas con otras prácticas similares, (Jara, 1994).

Algunos autores consideran que las experiencias forman parte esencial de un proceso de sistematización. Este es el caso de Jara (2001) quien indica que “para sistematizar experiencias, deben considerarse tres dilemas importantes: la concepción de la sistematización, la modalidad o enfoques y el proceso metodológico, técnicas y procedimientos.

Berdegué y Ocampo (2002), determinan que una experiencia se elige para ser sistematizada desde dos enfoques:

3.1.6.2 Enfoque de Casos: Existen experiencias que debido a los resultados que han generado o debido a los métodos utilizados, llaman poderosamente la atención. La experiencia puede ser que aún no haya finalizado y que por lo tanto no se pueda evaluar si será o no exitosa. Sin embargo puede considerarse importante capturar y registrar los métodos utilizados debido a su carácter innovador.

En otras ocasiones, contamos con el resultado de experiencias que han sido exitosas, al alcanzar los objetivos propuestos de una manera eficiente, o solucionar el problema que existía, en estos casos estas experiencias se puede convertir en modelos a seguir, considerándose importante recolectar mayor información acerca de la misma, para poder identificar los factores de éxito y facilitar su replicación.

En algunos casos, el interés parte de una experiencia negativa, que puede generar importantes lecciones aprendidas sobre lo que no se debería hacer.

3.1.6.3 Enfoque de Temas: La motivación para elegir una experiencia mediante este enfoque puede partir de un tema específico que es importante, estratégico o de

especial interés para una institución u organización. Lo que quisiéramos es saber por qué los resultados no son los esperados en ese tema, y qué podemos hacer para mejorarlos.

Berdegú, Escobar y Ocampo, (2002) recomiendan que para sistematizar una experiencia debe seguirse la siguiente metodología:

Modelo general para la Sistematización:

- ◆ Perspectivas múltiples
- ◆ La situación inicial y sus elementos de contexto
- ◆ El proceso de intervención
- ◆ La situación final o actual
- ◆ Las lecciones aprendidas
- ◆ De vuelta a las perspectivas múltiples

Metodología de sistematización en Acción:

- ◆ Primer paso: La definición del eje de la sistematización
- ◆ Segundo paso: La identificación de los agentes involucrados en la experiencia.
- ◆ Tercer paso: Recopilar y ordenar la información y documentación disponible.
- ◆ Cuarto paso: Organizar un programa de entrevistas a los representantes de los agentes involucrados
- ◆ Quinto paso: Ordenamiento y análisis de las informaciones recabadas en las entrevistas Individuales
- ◆ Sexto paso: El taller grupal
- ◆ Séptimo Paso: La redacción del informe de sistematización
- ◆ Octavo paso: La estrategia de comunicación

3.1.7 Reforestación:

La Reforestación o repoblación forestal, es el conjunto de acciones que conducen a poblar con árboles un área determinada y se considera establecida cuando las plántulas o brinzales han superado su etapa de prendimiento en campo y pueden seguir creciendo, únicamente con cuidados de protección, (Decreto 101-96, Ley Forestal, Artículo 4).

Se puede decir que reforestación, es la regeneración inducida de una masa forestal actual o de reciente aparición; así como la sustitución parcial o total de un bosque, (Eguiluz, 1983).

Arizmendi (1986), indica que plan de reforestación es un fundamento teórico, previo, cuidadoso, objetivamente diseñado y valorado, que le permite al inversionista forestal seguir sin sobresaltos ni sorpresas una inversión racionalmente realizable.

3.1.8 Plantación forestal:

El Decreto Legislativo 101-96 Ley Forestal (Artículo 4), establece que Plantación: Es una masa arbórea; son bosques establecidos por siembra directa o indirecta de especies forestales. Estos pueden ser voluntarios cuando son establecidos sin previo compromiso ante autoridad competente por aprovechamiento o por incentivos forestales u obligatorios cuando son establecidos por compromisos adquiridos ante la autoridad forestal.

Daniel, Helms y Baker (1982), indican que plantación forestal es un método de regeneración artificial, que consiste en el establecimiento de árboles en las superficies que se desean repoblar, después de que las plántulas han pasado las fases críticas de germinación a nivel de vivero.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación citado

por Cabrera (2003), las plantaciones forestales se definen como aquellas formaciones forestales sembradas en el contexto de un proceso de forestación o reforestación. Estas pueden ser especies introducidas o nativas que cumplen con los requisitos de una superficie mínima de 0.5 ha; una cubierta de copa de al menos el 10% de la cubierta de la tierra, y una altura total de los árboles adultos por encima de los 5 m.

Se considera una plantación forestal aquella que tiene un diseño, tamaño y especies definidas para cumplir objetivos específicos como plantación productiva, fuente energética, protección de zonas agrícolas, protección de espejos de agua, corrección de problemas de erosión, plantaciones silvopastoriles, entre otras, (Trujillo, 2003).

3.1.9. Manejo silvicultural de plantaciones:

El manejo adecuado de una plantación, no solo favorece la producción de madera de mejor calidad, sino que rinde varios beneficios más, como mantenimiento del vigor de la plantación, se evita recesión de copas, aumenta la disponibilidad de agua y reduce el peligro de plagas y enfermedades, (Zanotti y Galloway, 1996).

Utilizando técnicas apropiadas en las plantaciones desde el vivero vamos a producir árboles con condiciones básicas de calidad que garantizan una baja mortalidad, buen desarrollo de los árboles con mayor diámetro o grosor, mayor rendimiento y mejor calidad de los productos. Estos árboles se van a caracterizar por un sistema radicular sano, fustes rectos, y con la altura y diámetro proporcionados al tamaño de la plántula para resistir las condiciones de campo, (Trujillo, 2003).

a) El raleo:

Es una práctica silvicultural con la que se reduce el número de árboles en la plantación, con el objetivo de concentrar el crecimiento en los mejores individuos. (Zanotti y Galloway, 1996).

El número de raleos depende del objetivo final de la plantación y del mercado, aunque se recomiendan de dos a tres raleos para llegar a una densidad final deseada (200 a 300 árboles por hectárea). (Trujillo, 2003).

Cuando el objetivo de una plantación forestal es producir madera para aserrío se hace necesario el raleo, pues se pretende que los árboles desarrollen adecuadamente el grosor del fuste y para esto los árboles deben tener hojas grandes, pues estas son la fuente de energía para su desarrollo. En Plantaciones densas, las copas de los árboles son más pequeñas, en comparación con el tamaño del árbol. Otras razones importantes para raleo es que en plantaciones forestales, muchos árboles presentan defectos graves como bifurcaciones, ejes torcidos, plagas y enfermedades, lo que obliga a eliminarlos dejando los de buena forma para que se desarrollen en mejores condiciones y se pueda obtener una mejor producción de madera para aserrío.

El raleo también favorece el sotobosque, o sea las plantas que crecen en el suelo, pues cuando las plantaciones son muy densas los árboles no dejan pasar los rayos solares y las plantas del sotobosque mueren gradualmente. Cuando ya no hay plantas en el sotobosque surgen problemas de erosión o lavado de suelos, finalmente el vigor de los árboles en plantaciones sin raleo es bajo, siendo más susceptibles al ataque de plagas y enfermedades, (Galloway, 2003). Si la plantación se estableció a 3 X 3 metros se recomienda hacer el primer raleo cuando alcancen una altura de siete a nueve metros.

b) La poda:

La poda es una práctica Silvicultural que consiste en cortar cierto número de ramas de los árboles, con el propósito de producir madera limpia, es decir que no tenga nudos y obtener un producto de mejor calidad, (Zanotti y Galloway, 1996).

La práctica que, además facilita el acceso a la plantación y evita la competencia entre árboles podados, reduce el área expuesta después de la poda y recorta los tiempos de cicatrización, se recomienda sea efectuada cuando los árboles alcancen unos tres metros de altura pero sólo hasta la mitad de la altura. La razón es que si se eliminan muchas hojas, en vez de favorecer el desarrollo del árbol, se afecta su crecimiento pues la función de las hojas es aprovechar los rayos solares, el aire, el agua y los nutrimentos del suelo. (Trujillo, 2003)

Las ramas deben cortarse a ras del fuste, sin dañar la corteza del árbol y hacerlo más susceptible al ataque de hongos, que luego pudren la madera e incluso puede matar el árbol. (Galloway, 2003).

Para realizar las podas, se puede utilizar serruchos o sierra de arcos, pero también se pueden hacer con machete bien afilado. La primera poda se realiza en la época seca, porque se tiene rápido secado de los cortes, bajo riesgo por enfermedades, cicatrización de los cortes, los árboles tienen menos follaje. (Galloway, 2003).

3.1.10. Incentivos forestales

Incentivos Forestales, son todos aquellos estímulos que otorga el Estado para promover la reforestación y la creación de bosques y/o el manejo sostenible del bosque natural. (Decreto Legislativo 101-96 Ley Forestal, Artículo 4).

Cabrera (1996) define a los Incentivos Forestales, como una contribución financiera (o logística) del Estado hacia un agente económico con el objeto de promover la producción o conservación de los recursos forestales.

Los Incentivos Forestales, Son un pago que el Estado otorga al propietario de tierras de vocación forestal por ejecutar proyectos de forestación, reforestación o manejo de bosques naturales (Paiz, 1998).

3.1.11. Programa de Incentivos Forestales:

El Programa de Incentivos Forestales, PINFOR, es una herramienta de la política forestal nacional de largo plazo que promueve el Instituto Nacional de Bosques, INAB, con miras a impulsar el fomento de la producción forestal sostenible en el país, mediante el estímulo a la inversión en las actividades de forestación, reforestación y manejo de bosques naturales. (Pinfor, 2001).

a) Objetivos del PINFOR:

- Mantener y mejorar la producción forestal sostenible incorporando los bosques naturales a la actividad económica.
- Incorporar tierras de vocación forestal desprovistas de bosque a la actividad forestal, a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales o regeneración natural.
- Generar una masa crítica de bosques productores de materia prima para el desarrollo de la industria forestal.
- Incentivar el mantenimiento de bosques naturales para la generación de servicios ambientales. (Reglamento Pinfor, Artículo 2).

Los beneficiarios del Programa de Incentivos Forestales pueden ser Municipalidades, Comunidades, Pequeños, Medianos y Grandes Propietarios y Grupos Sociales Organizados. (Pinfor, 2001)

El Programa de Incentivos Forestales tiene una duración de 20 años y estará vigente hasta el año 2016, durante este tiempo el Estado otorgará incentivos al establecimiento de plantaciones, su mantenimiento y el manejo de bosques naturales. (Decreto Legislativo 101-96 Ley Forestal, Artículo 73).

b) Área mínima.

El área mínima de terreno para ingresar al programa de incentivos forestales es de dos hectáreas (tres manzanas), ubicadas en el mismo municipio, pertenecientes a uno o varios propietarios. El área máxima estará determinada por el monto asignado anualmente por el estado y por los costos de producción. (Decreto Legislativo 101-96 Ley Forestal, Artículo 76).

c) Montos a incentivar:

De acuerdo al Boletín Informativo de Pinfor (2001), los incentivos se pagan de acuerdo a la modalidad del Proyecto y Área, como se presenta en los cuadros 1, 2, 3 y 4. El

incentivo para la actividad de reforestación será hasta por seis años, en el año 2013 se realizó una actualización de los montos de incentivos forestales.

Cuadro 1. Incentivos Forestales por Reforestación/ Ha.

No	Fase o Etapa	Monto a Recibir Q.
1	Establecimiento	5,000.00
2	Mantenimiento 1	2,100.00
3	Mantenimiento 2	1,800.00
4	Mantenimiento 3	1,400.00
5	Mantenimiento 4	1,300.00
6	Mantenimiento 5	800.00
Total		12,400.00

Fuente: INAB,

El Incentivo Forestal anual por hectárea para Manejo de Bosque Natural será hasta por cinco años:

Cuadro 2. Incentivos forestales Manejo de Bosque Natural con fines de Producción.

No	Área (Has)	Monto a Recibir Q.
1	< 5	2,807.04 Por hectárea
2	5 < 15	14,035.20 por primeras 5 has + 581.65 por ha adicional hasta 15 ha
3	15 < 45	19,851.70 por primeras 15 has + 271.23 Por ha., adicional hasta 45 ha
4	45 < 90	27,988.60 por primeras 45 has + 188.18 Por ha., adicional hasta 90 ha
5	< 90	36,456.70 por primeras 90 has + 190.98 Por ha., adicional

Fuente: INAB,

Cuadro 3. Incentivos Forestales Bosque Natural con fines de Protección.

No	Area (Has)	Monto a Recibir Q.
1	< 5	2,660.30 por hectárea
2	5 < 15	13,301.50 por primeras 5 has + 514.68 Por ha adicional hasta 15 has.
3	15 < 45	18,448.30 por primeras 15 has + 207.43 Por ha adicional hasta 45 has.
4	45 < 90	24,671.20 por primeras 45 has + 178.62 Por ha adicional hasta 90 has
5	<90	32,709.10 por primeras 90 has + 175.03 Por ha adicional

Fuente: INAB,

Cuadro 4. Incentivos Forestales Regeneración Natural.

No	Fase	Monto a Recibir Q.
1	Establecimiento	3,800.00
2	Mantenimiento 1	1,400.00
3	Mantenimiento 2	760.00
4	Mantenimiento 3	500.00
5	Mantenimiento 4	310.00
6	Mantenimiento 5	660.00
Total		7,430.00

Fuente: INAB,

Cuadro 5. Avance del PINFOR a Nivel Nacional al Año 2012

Áreas incentivadas

Año	REFORESTACION		MANEJO DE BOSQUE NATURAL	
	Proyectos	Área (ha.)	Proyectos	Área (ha.)
1,998	60	1,099.18	7	485.49
1,999	199	4,296.84	5	4,565.64
2,000	244	6,583.90	26	3,489.83
2,001	293	7,628.50	66	13,036.86
2,002	407	10,297.26	42	8,888.39
2,003	404	9,055.94	29	5,891.25
2,004	415	8,303.42	29	18,710.69
2,005	368	7,188.56	59	16,360.34
2,006	405	7,976.76	694	79,590.64
2,007	466	11,168.89	64	2,882.54
2,008	483	11,288.64	260	8,879.85
2,009	430	9,263.15	413	12,511.67
2,010	331	8,170.31	286	12,954.52
2,011	217	5,443.24	494	13,538.15
2,012	167	4,577.35	415	15,501.23
Total	4,889	112,341.94	2,888	216,235.38

Cuadro 6. Resumen General del PINFOR

PINFOR 1998-2012					
Actividad	Proyectos	Área (ha.)	Monto (Q.)	Beneficiarios	Empleos
Reforestación	4,889	112,341.94	Q 1,164,035,456.1	335,290	17,931,330.45
Manejo de Bosque Natural	2,888	216,235.38	Q 282,517,151.88	425,065	5,690,673
Total	7,777	328,577.32	Q 1,446,552,607.98	760,355	23,622,004

Fuente: INAB, 2013

d) Áreas prioritarias:

El PINFOR se ejecuta principalmente en un área prioritaria, tomando en cuenta su índice de importancia forestal, su ubicación estratégica para recuperar ecológicamente áreas bajo fuerte presión y el apoyo que pueda tener de las municipalidades y de proyectos de desarrollo agroforestal. (PINFOR, 2001)

La priorización de regiones y de especies para la ejecución del PINFOR se fundamenta en la Ley Forestal en su artículo 80 donde especifica que: “La Junta directiva del INAB determinará las especies de árboles forestales y las regiones donde se establecerá la reforestación por los incentivos forestales, tomando en consideración las especies como las regiones de alta productividad forestal; además, en este contexto, fijará las prioridades necesarias que tiendan a atenuar o a contribuir a resolver la crisis ambiental, energética o productiva.” (Carrera, 2004)

Además la priorización de regiones y especies son elementos fundamentales de la estrategia del eje Promoción de la Silvicultura de Plantaciones de la Política Forestal de Guatemala, pues se pretende concentrar en un número reducido de especies, dentro de las zonas de mayor productividad a efecto de especializar procesos silviculturales, de transformación y comercialización. (MAGA-PAFG-INAB-CONAP, 1,999).

Se consideran prioritarias las regiones de Petén, Alta Verapaz, El Quiché, Izabal, Baja Verapaz, Escuintla, Retalhuleu y Suchitepéquez, así como las especies: Pino colorado (*Pinus oocarpa*), pino de Petén (*Pinus caribaea*), Pino candelillo (*Pinus maximinoi*), Ciprés (*Cupressus lusitánica*), Pinabete (*Abies guatemalensis*), Palo Blanco (*Cybistax donell-smithii*), Teca (*Tectona grandis*), Melina (*Gmelina arbórea*), Cedro de la India (*Acrocarpus fraxinifolios*), San Juan (*Vochysia guatemalensis*), Santa María (*Callophyllum brasiliense*), Palo Sangre (*Virola koschnii*), Cola de Coche (*Phitecellobium arboreum*) y Cericote (*Cordia dodecandra*). (PINFOR, 2001).

e) Requisitos para Aprobación de Solicitudes de PINFOR:

De acuerdo al Reglamento del Programa de Incentivos Forestales en sus Artículos 14 y 15,

los Requisitos para la aprobación de solicitudes de Proyectos son los siguientes:

Plantación y Regeneración Natural:

- Formulario de solicitud de ingreso;
- Estudio de Capacidad de Uso de la Tierra;
- Plan de Manejo Forestal de plantación o regeneración natural elaborado por un profesional de los descritos en el Artículo 51 del Decreto Legislativo 101-96, cuando el proyecto sea mayor de quince hectáreas;
- Documento que acredite la propiedad de la tierra;
- Fotocopia de la cédula de vecindad;
- Fotocopia del documento que acredite la representación legal, cuando proceda;
- Fotocopia de la Tarjeta de Identificación Tributaria.

Manejo forestal de bosques naturales:

- Formulario de solicitud de ingreso;
- Documento que acredite la propiedad de la tierra;
- Plan de Manejo Forestal o Plan Operativo del bosque natural, elaborado por un profesional de los descritos en el Artículo Legislativo 101-96, activo al momento de presentar el proyecto, Ley de Colegiación Profesional Obligatoria;
- Fotocopia de la cédula de vecindad;
- Fotocopia del documento que acredite la representación proceda; y,
- Fotocopia de la Tarjeta de Identificación Tributaria.

f) Aprobación de proyectos:

Luego del análisis legal y técnico de la documentación correspondiente a cada proyecto, en un plazo no mayor de treinta días, siempre y cuando no haya que incorporar enmiendas, será aprobado el proyecto mediante resolución emitida por el Director Regional. Si fuere necesario incorporar enmiendas a la documentación, el plazo de aprobación vuelve a iniciar desde la fecha en que se han presentado las enmiendas

solicitadas por el INAB. Los criterios de aprobación de proyectos se regirán por el Manual de Procedimientos específico. (Reglamento Pinfor, Artículo 23)

g) Monitoreo y evaluación:

Los proyectos de PINFOR, son monitoreados y evaluados por personal técnico de las regiones, quienes deben hacerse acompañar del propietario o su representante, cuando realicen estas acciones. Los monitoreos se realizan durante los meses de enero a julio, para verificar el cumplimiento de las actividades especificadas en el Plan de Manejo Forestal. (Reglamento PINFOR, Artículo 27-28).

Cuadro 7. Parámetros técnicos a evaluar en Proyectos PINFOR de Plantaciones

No	PARAMETRO	REQUISITO	OBSERVACIONES
1	Área	Debe ser el 100 %Propuesta	La medición tiene un límite máximo de error permisible de mas/menos 5 % Este parámetro se
2	Supervivencia y fitosanidad	1er año: mínimo 75% 2º año: mínimo 70% 3er año: mínimo 65 % 4º año: mínimo 60 %	Este parámetro se evalúa estadísticamente mediante la aplicación de un intervalo de confianza del 90%.
3	Medidas de Protección	100% de las actividades planificadas	Para el caso de las rondas contrafuego deben tener un mínimo de 3 metros hasta un máximo de cinco metros de ancho
4	Labores Culturales	Ejecución del 100 % de actividades planificadas	Se evalúa conforme las Especificaciones planificadas.
5	Medidas Silviculturales	Ejecución del 100 % de medidas silviculturales planificadas (Podas y Raleos	Se evalúa conforme las Especificaciones planificadas

Fuente INAB

h) Pago de Incentivos:

El pago de incentivos será pagado al propietario por el Ministerio de Finanzas Públicas contra presentación del certificado emitido por el INAB que indique que la plantación se

encuentra establecida y basado en el cumplimiento del Plan de Reforestación o Plan de Manejo. (Decreto Legislativo 101 Ley Forestal, Artículo 75)

El Ministerio de Finanzas Públicas efectúa el pago con abono directo a cuenta monetaria individual a los beneficiarios del PINFOR. Para el efecto, los propietarios deben presentar por conducto del INAB los CIF originales respectivos, los cuales juntamente con la nómina debidamente firmada por las personas a quienes se les efectuará el pago, se trasladará a la Dirección Financiera del citado Ministerio para las acciones conducentes al pago de los incentivos. (Reglamento PINFOR, Artículo 35)

3.1.12. Plan de Administración Forestal Municipal –PAF/m

La idea del Plan de Administración Forestal Municipal –PAF/m surge en un taller realizado en 1996 en Salamá con participación de los Gobernadores departamentales de Alta y Baja Verapaz, los Alcaldes de los municipios de San Jerónimo y Salamá y el Viceministro de Agricultura, Organizaciones No Gubernamentales y Técnicos del Sector Público Agrícola entre otros, con el apoyo del Programa Las Verapaces – PLV/GTZ –. (Zanotti, 1999).

En el mencionado taller se decidió, en consenso, que las municipalidades deberían preocuparse por la conservación y manejo de los recursos naturales, específicamente los recursos forestales de sus respectivos municipios.

De acuerdo a Martínez (2000), El proceso liderado por el PLV incluía la participación activa de todos los actores: municipalidades, comunidades, dueños de bosques, ONG's y demás instituciones relacionadas con el manejo forestal, que buscaban facilitar la realización de las funciones de INAB, de conformidad con el ordenamiento territorial y la categorización de los bosques.

Los criterios utilizados para la selección de los municipios fueron: Porcentaje de cobertura boscosa (a mayor porcentaje, mayor posibilidad de desarrollo); De preferencia que parte de la cobertura boscosa del municipio fuera de propiedad municipal y/o

comunal; Presencia de instituciones públicas y privadas que realizaban trabajo de desarrollo comunitario en el municipio seleccionado; que el aprovechamiento forestal fuera una actividad relevante en el municipio; que el municipio se localizara en el área de influencia del Programa Las Verapaces, PLV y manifestación expresa del señor alcalde y el Honorable Concejo Municipal de participar en el proceso (Martínez, 2000).

3.1.13. El Programa Las Verapaces, PLV

El Programa Las Verapaces, PLV, fue un proyecto de la Cooperación Técnica Alemana GTZ, que tuvo tres componentes esenciales con contrapartidas específicas de SEGEPLAN, MAGA E INFOM cada una en su área respectiva. (Comunicación personal con Ing. Giovanni Reyes Coordinador de Oficinas Forestales Municipales, PLV).

3.1.14. Oficinas Forestales Municipales, OFM:

La promulgación de la Ley Forestal en 1996, abrió nuevas posibilidades para las 331 municipalidades del país en ese año a participar más activamente en la gestión de sus recursos forestales (Ferroukhi, 2003).

Dentro del PAF/m apoyado por el PLV/GTZ surge la creación de las Oficinas Forestales Municipales OFM, primeramente en el departamento de Baja Verapaz en los municipios de Salamá, San Jerónimo, El Chol y Purulhá y en el departamento de Alta Verapaz se principió en Cobán, San Juan Chamelco y San Cristóbal Verapaz, extendiéndose luego a Tukurú, Chisec, Fray Bartolomé De Las Casas y Chahal. Pero con la entrada de los proyectos ALA 94/89 y CARE Post-mitch se dejaron los municipios de El Chol y San Cristóbal Verapaz al Proyecto ALA 94/89 y Tukurú al Programa CARE Post-mitch. (Comunicación personal con Ing. Giovanni Reyes Coordinador de Oficinas Forestales Municipales, PLV).

3.1.15. El Proyecto ALA 94/89

El Proyecto ALA 94/89, fue un convenio de financiación entre La Unión Europea y el Gobierno de Guatemala con el objeto de contribuir al desarrollo sostenible del Departamento de Alta Verapaz y apoyar a los sectores más desfavorecidos, de los

municipios de San Cristóbal Verapaz, Santa Cruz Verapaz, Tactic y Tamahú (Vander y Zutter, 2006).

El convenio fue firmado el 22 de noviembre de 1,994 en Bruselas, siendo el ente tutelar por Guatemala la Secretaria Ejecutiva de la Presidencia.

El Proyecto pretendía, promover un sistema de autodesarrollo equitativo que permitiera a corto plazo el mejoramiento de las condiciones de vida de los beneficiarios y beneficiarias del programa, para que en un mediano y largo plazo construyera un tejido socioeconómico en el Departamento de Alta Verapaz” (Vander y Zutter, 2006).

Vander y Zutter (2006) indican que dentro de los objetivos del Proyecto ALA 94/89 se resaltaba el apoyo a la consolidación de las diferentes estructuras previstas en el modelo de descentralización administrativa de Guatemala, fortaleciendo los gobiernos locales y promoviendo la organización comunitaria; así como reforzar las organizaciones comunales para su autogestión sobre la base de un proceso de diagnósticos participativos y priorización de necesidades, también el mejoramiento de los ingresos familiares a través de la producción agropecuaria diversificada para el mercado y la promoción de microempresas y pequeñas industrias apoyadas con un programa de asistencia técnica y crediticia y el fomento de la comercialización.

3.1.16. Regente Forestal:

El regente forestal es un técnico o profesional que elabora el Plan de Manejo y que es responsable conjuntamente con el propietario de la correcta ejecución de dicho Plan. Puede ser Ingeniero Agrónomo o Ingeniero Forestal si la magnitud del aprovechamiento lo justifica y será Perito o Técnico Forestal o Agrónomo para aprovechamientos de menor cuantía. (Ley Forestal, Artículo 52) Regente Forestal, es la persona con la formación académica forestal e inscrita en el Registro Nacional Forestal, que planifica y dirige las actividades del Plan de Manejo Forestal aprobado para garantizar la sostenibilidad del recurso forestal. (Reglamento de Regente Forestales, Artículo 2 inciso “d”)El Reglamento de Regentes (Artículo 3) categoriza a los regentes forestales

en Profesionales y Técnicos. Entre los Profesionales están los Ingenieros Forestales, Ingenieros Agrónomos u otros profesionales con Maestría o Doctorado en materia forestal quienes podrán elaborar y ejecutar Inventarios y Planes de Manejo Forestal de cualquier tipo de bosques, de cualquier extensión y estudios técnicos en el campo forestal y como Técnicos a los Técnicos Forestales y Técnicos Agrónomos, quienes podrán elaborar y ejecutar inventarios, planes de manejo forestal y estudios técnicos aplicados a bosques con una extensión máxima de 100 hectáreas.

3.2 MARCO REFERENCIAL:

4 Cuadro 8. Referencias de San Cristóbal Verapaz (PDM)

Población Censo 2002	43,336 habitantes
Población Proyección 2006	51862 habitantes
Viviendas Censo 2002	8,311
Extensión Territorial	192 Kilómetros cuadrados
Densidad	Censo 2002 / 226 personas por Km ² Censo 2002 / 8 personas por vivienda
Altura	1393 metros sobre el nivel del mar

3.2.1 Municipio de San Cristóbal Verapaz:

San Cristóbal Verapaz, incluye la villa, como cabecera municipal, la cual se divide en cinco barrios: San Cristóbal, Santa Ana, San Felipe, Esquipulas y San Sebastián y 89 comunidades rurales alrededor de la misma. El municipio se divide en 12 micro- regiones de acuerdo a los nuevos cuerpos legales, Ley de Descentralización, Ley de Consejos de Desarrollo y Consejo Municipal. Tiene una extensión territorial de 384.69 km². Su cabecera municipal se encuentra a 1,393 metros sobre el nivel del mar y localizado geográficamente en Latitud 15° 21' 50" Norte y Longitud 90°28'45" Oeste.

El municipio de San Cristóbal Verapaz está integrado por 91 lugares poblados, distribuidos según su categoría en 1 pueblo, 5 barrios, 4 cantones, 3 colonias, 6 aldeas, 57 caseríos y 16 fincas. Para su funcionamiento administrativo el municipio se encuentra dividido en doce microrregiones. Esta distribución territorial obedece a la dinámica territorial de los lugares poblados importantes, dada la convergencia de otras comunidades por situaciones de educación, salud y comercio. **La microrregión I** Barrio Santa Ana, en la que convergen 06 lugares poblados; **la microrregión II** Barrio San Cristóbal, convergen 7 lugares poblados, **Microrregión III** Vista Hermosa, convergen 3 lugares poblados, **Microrregión IV** El Salmar, convergen 6 lugares poblados, **Microrregión V**, Chiyuc convergen 8 lugares poblados, **Microrregión VI**, La Reforma convergen 5 lugares poblados, **Microrregión VII**, Santa Inés Chicar, convergen 14 lugares poblados, **Microrregión VIII**, Santa Elena, convergen 9 lugares poblados, **Microrregión IX** Pampacché, convergen 6 lugares poblados, **microrregión X**, El Rancho, convergen 11 lugares poblados, **Microrregión XI**, Pantzimaj, convergen 5 lugares poblados y **Microrregión XII**, La Providencia, convergen 10 lugares poblados

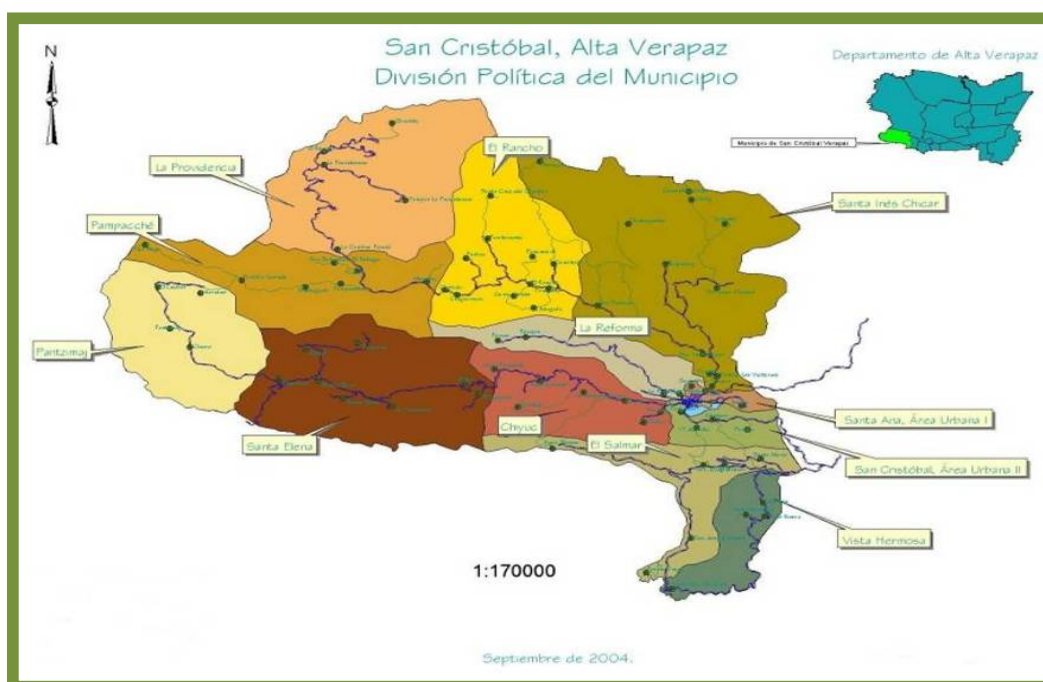


Figura No. 01 División Política administrativa San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz

3.2.2 Ubicación:

Limita al norte con la Ciudad de Cobán, al Este con el municipio de Cobán y Santa Cruz Verapaz, al Sur con Baja Verapaz y el municipio de Chicamán Departamento del Quiché, al Oeste con los municipios de San Miguel Uspantán y Chicamán, del Departamento de Quiché, teniendo como límite el río negro, más conocido como Chixoy. Su altitud va de 650 a 1,700 msnm.

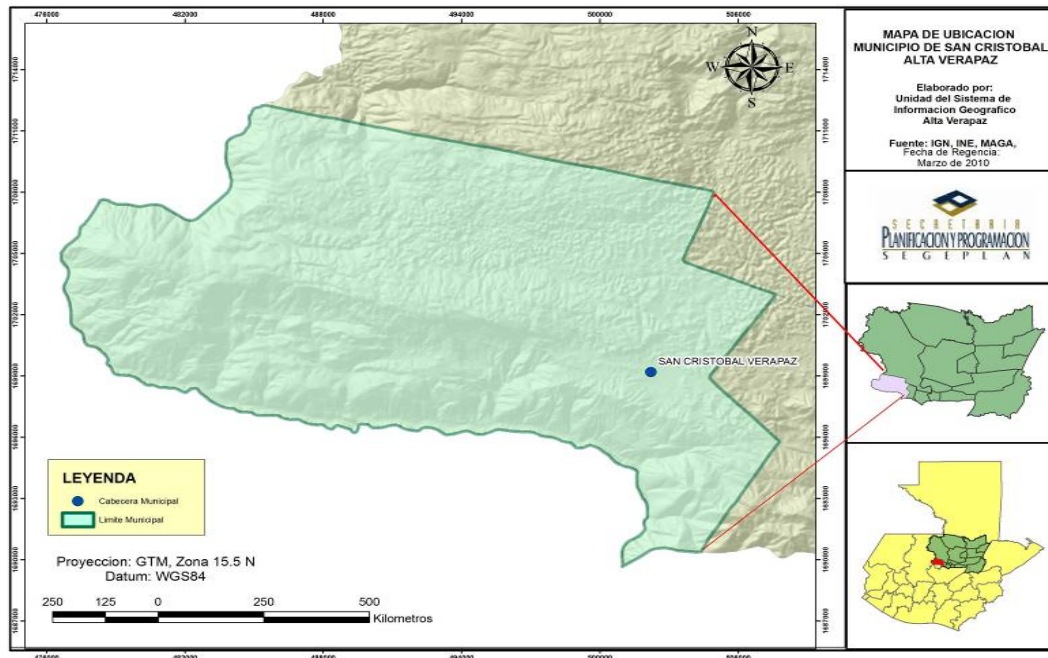


Figura No. 02 Ubicación geográfica San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz

3.2.3 Acceso:

Para llegar se toma la ruta al Atlántico (CA-9) hasta El Rancho (kilómetro 85) desviándose hacia la ruta de Las Verapaces (CA-14); nuevamente hay que desviarse en el cruce de Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz (kilómetro 197) hasta llegar a San Cristóbal Verapaz por la Ruta Nacional 7W al kilómetro 204.

3.2.4 Condiciones Climáticas:

De acuerdo a la clasificación de Zonas de Vida, de Leslie Holdridge y la adaptación para Guatemala de De la Cruz (1982), el municipio de San Cristóbal Verapaz presenta dos zonas de vida, Bosque muy húmedo sub-tropical frío, bmh-S (f) que abarca la mayor área y Bosque húmedo sub-tropical templado, bh-S(t), con un área mínima que presenta un relieve ondulado en algunos casos accidentado, el régimen de lluvias es de mayor duración, lo que influye en la vegetación. Cuenta con una precipitación promedio 2280 mm, temperatura mínima de 16° y máxima de 23° C. La vegetación natural se considera como indicadora, está representada por varias especies; siendo la principal el *Pinus maximinoii*, además, liquidámbar, fruto de paloma, omax y aguacatillo. Es apropiado para pastos criollos con ganadería en pequeña escala. Puede ser utilizado para fitocultivos para el aprovechamiento de sus bosques.

Bosque húmedo subtropical templado bh-S (t): área con un relieve ondulado, accidentado y escarpado, el período en que las lluvias son más frecuentes es entre mayo y noviembre, variando en intensidad según la situación orográfica. Cuenta con un precipitación promedio de 1224 mm, temperatura mínima de 20° y máxima de 26° C. Entre las especies presentes en esta zona están *Pinus oocarpa*, *Curatella americana*, *Quercus spp*, *Byrsonima crassifolia*. El uso apropiado de estos terrenos es netamente de manejo forestal.

3.2.5 Fisiografía:

De acuerdo al Instituto Geográfico Nacional (1972), el municipio de San Cristóbal Verapaz, se encuentra en la Región Natural Tierras Altas Del Norte, Región Fisiográfica Tierras Altas Sedimentarias y Gran Paisaje Montañas y Laderas de Los Cuchumatanes.

3.2.6 Topografía:

Los terrenos correspondientes a esta zona son de relieves ondulados o accidentados y escarpados, la elevación va desde 650 a 1,700 msnm. (IGN, 1972)

3.2.7 Suelos:

De acuerdo a la clasificación de reconocimiento de suelos de Guatemala de Simons, Tárano, y Pinto (1959), los suelos pertenecen a los cerros de caliza, que es una división fisiográfica que se caracteriza por pendientes inclinadas y suelos poco profundos, con afloramientos rocosos y precipicios, con material madre de caliza o mármol, posee un color café y muy oscuro y textura franco arcillosa, con espesor aproximado de 5 centímetros, posee peligrosidad a la erosión y fertilidad natural alta. Los Suelos de San Cristóbal Verapaz, pertenecen según el mapa de suelos de la República de Guatemala a las series Cobán (Cb), Carchá (Cr), Chixoy (Chy) y Tamahú (Tm).

Los suelos Cobán (Cb) son muy profundos, bien drenados, el suelo superficial a 0.35 m es franco limoso de coloración café oscura con contenidos de materia orgánica altos.

El subsuelo superior a 0.75 m es franco arcillo-limoso, friable de color amarillo cafésaceo a rojo amarillento.

Los suelos Carchá (Cr): Son suelos desarrollados sobre ceniza volcánica blanca de granito fino, se encuentran en climas húmedos con relieves ondulados y suavemente ondulados entre 600 a 1600 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra asociado con los suelos de Cobán, Calanté y Tamahú y otros desarrollados sobre caliza pero se distinguen fácilmente por ocupar el fondo de los valles ondulados y suavemente ondulados en la región de las calizas.

Los suelos Chixoy (Chy) son poco profundos, excesivamente drenados y desarrollados sobre caliza fragmentada en un clima húmedo seco. El perfil del suelo superficial a 0.30 Mt; es arcilla de color café grisáceo muy oscuro, plástica cuando se encuentra húmeda, la estructura es de granular a cúbica.

Los suelos Tamahú (Tm), son poco profundos sobre caliza. Se les encuentra en climas cálidos y húmedos, ocupando relieves inclinados a altitudes bajas, localizándose casi toda el área que se define por esta serie de elevaciones desde 500 msnm. Sus

pendientes son muy inclinadas, con un elevado grado de erosión, consecuencia de abundantes afloramientos rocosos y suelos poco profundos.

Las series Chixoy y Tamahú, son los suelos más extensos de San Cristóbal Verapaz y constituyen más de la mitad del área de los suelos de caliza.

Las series Carchá y Cobán, ocupan el 18 % de los cerros de caliza, son los suelos productivos del municipio.

3.2.8 Hidrología:

En San Cristóbal se encuentran los ríos Cahabón y Chixoy o Negro que sirve del límite entre este municipio y los municipios de Chicaman y Uspantán El Quiché. Además presenta varias quebradas o riachuelos entre las más conocidas tenemos: quebrada Baleu, Chepenal, Chico, Choc, Chisiram, Chicuz, Chijulja, El Naranjo Grande, Guatzalaj, Pancux, Panjacoc, Pamuc y Santa María.

3.2.9. Aspectos Sociales:

3.2.9.1 Población:

De acuerdo al Censo de 2002 (INE, 2002), el 62.05 % de la población se localiza en el área rural, y 37.95 % habita en el área urbana, la densidad es de 226 habitantes por kilómetro cuadrado esta información aparece detallada en los cuadros 8, 9,10,11,12 y 13.

Cuadro 9 POBLACIÓN POR SEXO

Hombres	Mujeres	Total
21,352	21,984	43,336
49%	51%	100%

Fuente Censo(2002)

Cuadro 10 POBLACIÓN POR ÁREA:

Urbana	Rural	Total
21,352	21984	43,336
49%	51%	100%

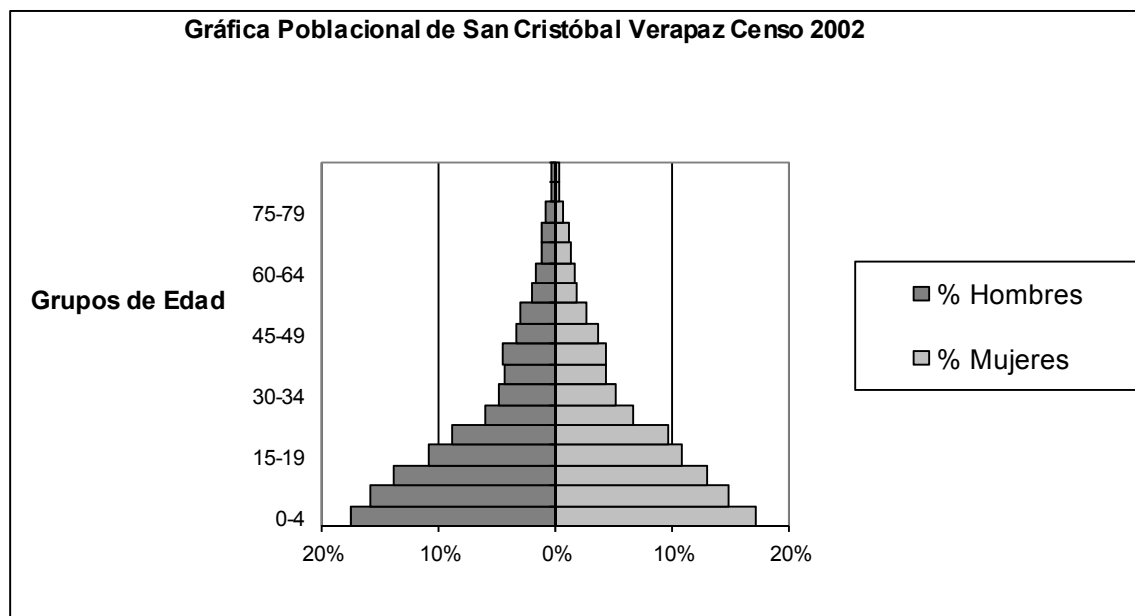
Fuente Censo(2002)

Cuadro 11 POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD):

De 0 a 6 años	10,315	23.80%
De 7 a 14 años	9,660	22.29%
De 15 a 17 años	2,885	6.66%
De 18 a 59 años	18,155	41.89%
De 60 a 64 años	740	1.71%
De 65 y más años	1,581	3.65%

Fuente Censo(2002)

Figura 03. Población Por Rango de edad.



Cuadro 12 POBLACIÓN POR PERTENENCIA ETNICA

Maya	37761	87.14%
Xinka	0	0.00%
Garífuna	2	0.00%
Ladina	5556	12.82%
Otra	17	0.04%

Fuente Censo(2002)

Cuadro No 13 POBLACIÓN POR GRUPO ÉTNICO

Indígena	No indígena	Total
37,837	5,499	43,336
87%	13%	100%

Fuente Censo(2002)

3.2.9.2 Economía y Subsistencia:

De acuerdo al INE para el año 2002 la actividad principal a que se dedica el 66 por ciento de la población es la agricultura, seguida de la industria y el comercio con apenas el 11 por ciento y el 4 por ciento respectivamente.

De los 8,467 trabajadores del municipio, 91 por ciento corresponden al sexo masculino y representa el 5.9 por ciento a nivel departamental. El 66.5 por ciento de la PEA, está ocupada en el sector agrícola y el 11.7 por ciento en el sector industria y manufactura, la participación de los demás sectores se aprecia en el cuadro 13.

Cuadro 14. Población Económicamente Activa ocupada por actividad económica

No	Actividad	Total Departamental		San Cristóbal Verapaz	
		Cifras Absolutas	Cifras Relativas	Cifras Absolutas	Cifras Relativas
1	Total	114112	100	8467	100
2	Agricultura	11879	77,63	5627	66,46
3	Minas y canteras	369	0,26	18	0,21
4	Industrias y Manufacturas	6703	4,65	993	11,73
5	Electricidad	391	0,27	202	2,39
6	Construcción	3184	2,21	286	3,38
7	Comercio	8167	5,67	389	4,59
8	Transporte	2126	1,48	150	1,77
9	Servicios Financieros	626	0,43	38	0,45
10	Administración Pública	3440	2,39	329	3,89
11	Enseñanza	2594	1,8	155	1,83

Fuente INE 2002

En San Cristóbal Verapaz se cultiva maíz, frijol para consumo interno, café y Cardamomo para exportación. En menor escala se cultiva bananos, pacayas, hortalizas, chile, aguacate y frutales, (SEGEPLAN, 2004). En relación a la industria, en el municipio se encuentra la fábrica de calzado Cobán, la que produce zapatos para mercado interno y externo. Esta industria ha dado empleo por años a unas 600

personas que representan el 60.4 por ciento de la población económicamente activa ocupada en esta rama económica. La artesanía juega un papel importante en la economía del municipio, son varias personas que se dedican a esta actividad: hay talabarteros, plateros, pintores y productos de jarcia. La actividad minas y canteras se basa en la extracción de piedra de yeso, actividad que emplea varias personas en el transporte, carga y descarga pues toda la actividad se realiza manualmente. (SEGEPLAN, 2004).

3.2.9.3 Educación:

Los rangos de edades por nivel en la educación formal, es el siguiente: De 4 a 6 años la Pre-primaria; de 7 a 13 años la primaria; de 14 a 16 años el ciclo básico, y de 17 a 20 años el ciclo diversificado, los principales indicadores,

Cuadro 15 ANALFABETISMO (población de 7 años y más de edad)

Hombres	Mujeres	Total
6,121	9,258	15,379
19%	28%	47%

Fuente INE 2002

Cuadro 16. NIVEL DE ESCOLARIDAD

Ninguno	15158	45.90%
Pre-primaria	339	1.03%
Primaria 1-3 grado	7048	21.34%
Primaria 4-6 grado	6223	18.85%
Media 1-3 grado	2319	7.02%
Media 4-7 grado	1463	4.43%
Superior	471	1.43%

Fuente INE 2002

De acuerdo al cuadro anterior el nivel diversificado es el menos atendido con 1.66 por ciento; seguido el básico con el 9.2 por ciento. Es importante señalar que el nivel pre primaria es el menos atendido partiendo de la cantidad de población, significa que de 10 niños en edad escolar solo asisten a la escuela 3.

Cuadro 17 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (población de 7 años y más de edad)

Hombres	Mujeres	Total
9,229	2,360	11,589
80%	20%	100%

Fuente INE 2002

Cuadro 18 TASAS 2006

TASAS DE NATALIDAD	37.95	por c/mil habitantes
TASAS DE MORTALIDAD	5.37	por c/mil habitantes
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL	31.85	por c/mil nacidos
TASAS DE CRECIMIENTO VEGETATIVO	32.58	Natalidad menos mortalidad.

Fuente INE 2002

3.2.10. Asociación de Silvicultores Comunitarios – ASILCOM –

De acuerdo con Vander y Zutter (2006), la Asociación de Silvicultores Comunitarios, ASILCOM, es una entidad privada de desarrollo local, no lucrativa, apolítica, no religiosa, fundada el 03 de septiembre del año 2,001.

Su personería jurídica la clasifica como una Asociación de Comunidades de Segundo Grado. La Asociación está inscrita en la partida No. 27-2001, folios del tres al seis del libro tres de Personas Jurídicas del Registro Civil de la Municipalidad de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz.

La ASILCOM, cuenta con una membrecía de 850 socios que pertenecen a 26 comunidades. Su financiamiento lo obtiene por aportación de los socios del 9 % del

valor del incentivo recibido por hectárea de reforestación por año; donaciones; membresía de los socios la que tiene un valor de Q100.00; una cuota anual de Q.36.00 por socio; ingresos a través de una pequeña industria forestal; venta de plantas producidas en su vivero forestal.

La Asociación cuenta con una estructura organizativa, que la conforman la Asamblea General; Junta Directiva integrada por siete miembros representantes de las comunidades; Un Gerente Administrativo; Una Oficina Técnica Forestal; Departamento de Contabilidad; Encargado de Patio y Aserrío, y Comités Agroforestales de las comunidades, (Loría, 2007).

5 OBJETIVOS

5.1 GENERAL

Sistematizar y analizar la experiencia forestal comunitaria con el Programa de Incentivos Forestales PINFOR, en 19 comunidades del municipio de San Cristóbal Verapaz Alta Verapaz.

4.2 ESPECIFICOS

- 4.2.1 Documentar la experiencia forestal comunitaria lograda en 19 comunidades del municipio de San Cristóbal Verapaz con la implementación del Programa de Incentivos Forestales PINFOR.
- 4.2.2 Identificar los beneficios económicos, sociales y ambientales generados con la implementación del programa silvicultural.
- 4.2.3 Determinar los impactos directos e indirectos de la experiencia comunitaria en Silvicultura.

6 METODOLOGÍA

La metodología implementada en la sistematización de la experiencia comunitaria en el municipio de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz en el tema de silvicultura se basó en tres aspectos importantes, que buscaban determinar los pro y lo contra de dicha experiencia:

a) El análisis antes de la implementación del Programa

Fue necesario conocer y documentar la situación de las diferentes comunidades antes de la implementación del programa ya que nos ayudó a definir y a determinar la percepción y situación, para luego realizar un análisis comparativo con los dos escenarios consecuentes, en esta etapa de la investigación se recopiló toda la información necesaria a través de entrevistas directas con los Presidentes de los Comités Agroforestales creados a partir del año 1997.

b) El análisis durante la Implementación del Programa.

En esta etapa se generó la información básica de cada comunidad, mapas, referencias, viveros forestales, diseños de plantaciones, áreas establecidas, especies etc., que en resumen pretende documentar la experiencia en el tema de manejo de bosque a nivel comunitario.

c) El análisis Actual

Durante esta etapa se hizo un análisis al azar utilizando el método de entrevista directa y algunas visitas de campo tomando la percepción futura del Silvicultor comunitario y su relación con el Bosque en el núcleo familiar.

Durante esta etapa se hizo uso de Instrumentos como lo son las boletas de recopilación de información, ortofotos, Hojas Cartográficas, etc.

7 RESULTADOS y DISCUSIÓN

El resultado final es la generación de un documento que recopile la información básica y necesaria de la experiencia forestal comunitaria ya que la mayor parte de veces se implementan programas y después de culminados su tiempo o ciclo no existen experiencias claras en este tema que nos den una evaluación retrospectiva que genere información básica de la experiencia adquirida en este caso un análisis generalizado de los tres escenarios que se presentan en la metodología no generaría un instrumento aplicable a nivel comunitario y de fácil interpretación.

Con el análisis FODA se espera determinar las fortalezas y oportunidades en aspectos sociales, ambientales y económicos de mayores impactos generados, así como también las amenazas y debilidades del proceso.

Partir del análisis individual comunitario o de cada comité agroforestal nos dará la percepción de su relación actual con el bosque y nos ayudara a determinar las potencialidades de las masas forestales establecidas ya que al constituirse los comités agroforestales en una asociación de Silvicultores comunitarios nos encamina a un enfoque empresarial en donde es importante resaltar e identificar los retos futuros y las necesidades de industrializar los productos y su comercialización.

7.1 Inicio del Proceso Años 1996-1997

6.1.1 Breve Reseña Histórica del Proceso ,

Todo inicia en la comunidad de Chicuz Ubicada a 40 Kilómetros de San Cristóbal Verapaz se localiza en las Coordenadas **GTM 481049, 1700806** se puede decir que en esta comunidad se dio inicio al Programa Agroforestal del Municipio y que es el resultado de un proceso iniciado en el año de 1996, a través de un convenio de cooperación técnica y financiera inicialmente entre el Programa Las Verapaces –PLV, seguido del Programa de Desarrollo Rural Para Alta Verapaz, Proyecto ALA 94/89-(1997) Municipalidad de San Cristóbal Verapaz y el Instituto Nacional de Bosques INAB.

Una de las primeras actividades de esta cooperación fue el apoyo en la consolidación de la figura de un Técnico Forestal Municipal, el cual debería llegar a las comunidades rurales del municipio y promover la Ley Forestal; que consistía principalmente en crear una cultura forestal comunal.



Figura 4 Bloque de Plantación Establecido en Comunidad Chicuz

Durante este año (1,997) se conformó el primer grupo o Comité Agroforestal que ingresó al Programa de Incentivos Forestales PINFOR, del INAB, El comité fue denominado Comité Agroforestal Comunidad Chicuz, dicho programa buscaba la repoblación o recuperación de áreas desprovistas de cobertura forestal, en este caso es importante resaltar que el concepto árbol era nuevo para estas comunidades que se atrevían a iniciar una aventura forestal.

El Instituto Nacional de Bosques inicia el fomento del Programa de Incentivos desde 1,997. Este programa dentro de sus requisitos principales contemplaba la certeza jurídica de la propiedad de la tierra y un área mínima para ingresar de dos

hectáreas en una misma finca. Los comunitarios que deseaban ingresar al programa debían cumplir con estos requisitos

Las comunidades contaban con documentos legales de registro de la propiedad pero estaban a nombre de todos los copropietarios de la finca, así también por las características de los terrenos no reunían las dos hectáreas en un solo bloque. Estas limitantes hizo que los interesados empezaran a formar grupos en las comunidades nombrando a un representante legal para empezar a tramitar los documentos necesarios para el ingreso al programa de los incentivos; a estos grupos ellos les llamaron Grupos Agroforestales.

Como era un programa nuevo y del gobierno, las personas no tenían confianza del pago que se anunciaba por reforestar, además temían que se les quitaran sus propiedades. Pero muchos comunitarios haciendo a un lado ese miedo, empezaron a buscar ayuda con las instituciones que se encontraban trabajando en el municipio y en el departamento de Alta Verapaz.

Dentro de las instituciones que brindaron apoyo económico y técnico a los Grupos Agroforestales en las comunidades de San Cristóbal Verapaz para iniciar con los proyectos de reforestación están El Programa Las Verapaces, PLV/GTZ de la Cooperación Alemana; Proyecto ALA 94/89, mediante el Programa de Desarrollo Rural para Alta Verapaz; el Instituto Nacional de Bosques, INAB y la Municipalidad de San Cristóbal Verapaz.

El PLV/GTZ, inició la formación de la Oficina Forestal Municipal, apoyando este proceso de 1,996 a 1,997. El Proyecto ALA 94/89, retomó el trabajo y el apoyo del PLV/GTZ y asesoró la organización comunitaria del año 1997 al 2,002, las dos instituciones en su momento firmaron convenios tripartitos con el Instituto Nacional de Bosques y Municipalidad para apoyar la formulación e implementación de los proyectos de reforestación con los comités agroforestales a través del Programa de Incentivos Forestales. Cabe mencionar que el Proyecto ALA 94/89 asesoró y apoyó económicamente con insumos necesarios para la producción de plantas en viveros comunitarios como bombas, carretillas de mano, bolsas, semillas, fertilizantes, insecticidas y fungicidas desde 1,997.

6.1.2. Convenios de Cooperación:

El primer convenio fue firmado entre El Programa Las Verapaces PLV/GTZ, el Instituto Nacional de Bosques INAB y la Municipalidad de San Cristóbal Verapaz por tres años principiando en octubre de 1,996 y caducando en diciembre de 1,998. El segundo convenio se firmó entre el Proyecto ALA 94/89, INAB y la Municipalidad durante el período del año 1988 al 2002.

Los convenios fueron las herramientas que contribuyeron a iniciar con éxito los proyectos de reforestación en las comunidades a través de los comités agroforestales.

El Instituto Nacional de Bosques, se encargaba de la capacitación técnica; el Programa Las Verapaces o Proyecto ALA 94/89, el equipamiento de la oficina forestal, compra de vehículo y la municipalidad debía habilitar una oficina y el mantenimiento del vehículo.

La contratación del Técnico Forestal Municipal corrió a cuenta de los cooperantes PLV/GTZ o Proyecto ALA 94/89, ellos cubrían el cien por ciento del salario en el primer año de convenio; para el segundo año pagaban el cincuenta por ciento y la municipalidad debía pagar el otro cincuenta por ciento, a partir del tercer año la municipalidad cubría el cien por ciento del salario.

A partir del tercer año el técnico forestal municipal debía generar ingresos para el mantenimiento y sostenibilidad de la oficina forestal municipal que incluía su salario. Los ingresos a la municipalidad se consiguieron a través de la prestación de servicios a las comunidades como Elaboración de Planes de reforestación, Estudios de Capacidad de Uso de La Tierra, ECUT's, Evaluación de Aprovechamientos de Consumos Familiares y capacitación sobre viveros forestales. Los costos por los servicios eran de Q450.00 por hectárea para la Elaboración de planes de reforestación y estudios de capacidad de uso de la tierra, para los consumos familiares se cobraba Q25.00 por árbol a talar, además se vendían plantas de viveros forestales municipales a Q0.85 cada planta.

6.1.3 Oficina Forestal Municipal (OFM):

A través del convenio de cooperación tripartito se crea la Oficina Forestal Municipal en San Cristóbal Verapaz, la que estaría a cargo de un Técnico Forestal (dasónomo, perito agrónomo o técnico de nivel medio universitario), quien debía coordinar con el personal técnico de INAB, para divulgar la nueva Ley Forestal, el Programa de Incentivos Forestales, PINFOR, y velar porque el aprovechamiento y conservación de los recursos forestales en el municipio se realizara sosteniblemente.



Figura 05. Reunión Con Comité Agroforestal Chituj

El técnico forestal municipal elaboraba los Planes de Reforestación para los grupos agroforestales de las comunidades interesados en ingresar al programa de incentivos forestales cobrándoles la municipalidad por el servicio Q450.00 por hectárea, pero este servicio incluía preparar los expedientes completos, con su estudio de capacidad de uso de la tierra y los trámites administrativos ante el Instituto Nacional de Bosques.

El Programa Las Verapaces, PLV, se encargó de la contratación del técnico forestal de 1996 a 1998. A partir del año 2000, la municipalidad ya contó con los servicios de dos técnicos forestales uno que estaba terminando su contrato con el PLV y otro contratado directamente por el Proyecto ALA 94/89. Para el año 2001, la

municipalidad había contratado tres técnicos forestales por la demanda de servicios de los comités agroforestales y que la oficina forestal municipal ya era autosostenible, la demanda de proyectos de reforestación para ingreso a PINFOR era cada vez mayor, además complementó la oficina contratando los servicios de una secretaria y tres viveristas. Durante este proceso la oficina forestal municipal elaboró para las comunidades 27 Planes de reforestación, 27 Estudios de Capacidad de Uso de la Tierra, ECUT's; se realizaron 12 cursos de capacitación sobre Prevención y Control de Incendios Forestales; 27 capacitaciones sobre preparación y establecimiento de viveros forestales.

6.1.4. Comités Agroforestales

El proceso de organización inicia en 1,997 con la formación de cinco comités agroforestales en las comunidades de Chicuz, Baleu, La Providencia, Navidad y Cumbre de Pamuc, el proceso de formación de los denominados Comités Agroforestales era el trabajo de los técnicos Forestales a cargo de la Oficina Forestal Municipal estos grupos se forman por la necesidad de ingresar al Programa de Incentivos Forestales PINFOR, pues no podían cumplir los requisitos solicitados de forma individual. Estos grupos eran registrados en el libro de registros de organización de grupos comunitarios de la municipalidad de San Cristóbal Verapaz. Estas pequeñas organizaciones nombraban un representante legal del grupo. Es así como en el año 1,998 se certifica el pago de Incentivos Forestales, al primer proyecto de Cuatro punto setenta y dos (4.72) hectáreas por un monto de Veintitrés mil seiscientos quetzales exactos (Q.23,600.00) sembradas en la comunidad Chicuz. Los primeros proyectos en las comunidades se iniciaron con semilla e insumos que regalaba el Proyecto ALA 94/89 y era esta institución quien los asesoraba en la preparación de los viveros forestales comunitarios en coordinación con INAB. El Programa Las Verapaces, asesoraba mediante el técnico forestal municipal que había contratado.



Figura 06. Comité Agroforestal Baleu

El proceso de apoyo para el establecimiento de una plantación forestal conllevaba el siguiente proceso:

- 1) Conformación del comité Agroforestal
- 2) Nombramiento del Representante Legal y su respectivo registró ante el Archivo de protocolos de la Nación.
- 3) Elaboración de un estudio para el establecimiento de un vivero forestal según la cantidad de Plantas a producir.
- 4) Gestión del financiamiento del vivero Forestal ante la Unidad de recursos naturales del Proyecto ALA 94/89.
- 5) Establecimiento del o los viveros forestales volantes.
- 6) Elaboración del Estudio de Capacidad de Uso de la tierra inicialmente denominado ZUT, y su respectivo Plan de Reforestación.
- 7) Establecimiento de la Plantación forestal.
- 8) Evaluación de Plantación de Parte de INAB (1 año después de establecida y su respectiva certificación).
- 9) Asistencia Permanente durante todo el Proceso de parte del Técnico Forestal Municipal.



Figura 07 Reunión Comités Agroforestales

6.1.4.1 El Proceso Antes del Programa Forestal.

En el año de 1996 San Cristóbal Verapaz en su división Política y administrativa está dividida en tres regiones:

1. Ruta a Quixal, las características principales de esta ruta es la explotación forestal de madera de aserrío a gran escala en su mayor parte de forma ilícita, así mismo la explotación o comercialización de productos para combustión como lo es la leña, que es obtenida de las quemas o rozas o simplemente la tumba de áreas boscosas para el establecimiento de Cultivos Limpios, los cultivos principales de esta región son el Cardamomo, Café (Zona Cálida La Providencia), Maíz y frijol como medio de subsistencia y actualmente hortalizas en la región de las Pacayas, esta ruta está conformada por las Comunidades de Tucanjà, Paniste, Chijolom, Santa Inés Chicar, Las Pacayas, Guachcuz, Panajmay, El Rancho, Pancaseub, Pamboncito, Santa Cruz del Quetzal, Chituj, Saraxoch Secoyon, Santa María Agua Blanca, Najtilabaj, San Lucas Chiacal, Chiguorrom, Panjush Nuevo Pancox, Chipozo, Mexabaj, Cerro Verde, Panpacche, Guachqow, Pambon Grande, Pita Floja, la Cumbre de Pamuc, La Providencia, Quixal, el Regalo, Pampur Quixal.

2. Ruta a Quiche, esta ruta se caracteriza por la producción de Café, Pacaya, Pimienta a gran escala la cual se trabaja como sistemas agroforestales combinados, cultivo de maíz y frijol, la explotación de canteras de yeso (materia prima del cemento), está conformada por las comunidades de Chiyuc, La Independencia, El Alfiler, Aquil Grande, Aquil Pequeño, El Zacatón, Pampuluj, Baleu, La Primavera, Santa Elena, Queja, Sac Ixim, Chepenal, Chixoy, Chicuz, Panhux, Pansimaj, El Cedral y Navidad.
3. Ruta a Agua Blanca, esta ruta es bastante especial ya que en ella se ubica el embalse de la Hidroeléctrica Chixoy y es la ruta que presenta los cuadros más extremos de pobreza, ya mucha parte de ella se ubica en el corredor seco y en esta área es muy poca la intervención de los gobiernos locales, su principal fuente de ingreso es la venta de mano de obra en fincas como jornaleros y los cultivos de subsistencia. Está Conformada por las Comunidades de Venecia, Pancox Venecia, Nisnic, Santa María, Chisiram, Vista Hermosa, Panquix, El Salmar, San José Chituzul, Pueblo viejo, Agua Blanca.

El inicio del programa en el año 2006 se consideró bastante complejo ya que inicialmente se trabajaba directamente en el control de la Tala ilícita, en este caso desde el inicio de la conformación de la Oficina Forestal Municipal el trabajo del técnico Forestal era acompañar a los técnicos de INAB en las inspecciones de estudios de aprovechamientos forestales, monitoreo de aprovechamientos y/o talas licitas o ilícitas, decomiso de productos forestales, controles de carretera, etc, prácticamente la función del técnico forestal era la de una Policía Forestal si así se le pudiera llamar, esta actividad provoco serios daños en la imagen de la Oficina Forestal Municipal hacia la población que desde un inicio vio al técnico forestal como un adversario, esta actividad se realizó hasta el año 2008 la cual fue disminuyendo de forma gradual. Las áreas de mayor conflicto en cuanto a la tala ilícita fue la Ruta Quixal principalmente las comunidades de Najtilbaj, San Lucas Chiacal, Saraxoch, Las Pacayas, Chiguorron, Mexabaj.

De esta cuenta en el año 2007 con el inicio del Programa PINFOR, la función

principal del técnico forestal era promover el programa iniciando un proceso de sensibilización comunitaria basada principalmente en los beneficios que el bosque representaba para una familia rural, la resistencia principal fue debida a los antecedentes que había generado la actividad del técnico forestal el año anterior, así mismo la desconfianza en un programa completamente desconocido, en este caso en la Comunidad de Chicuz la participación del señor Pablo Cal Suram presidente del Comité Promejoramiento Aldea Chicuz fue fundamental ya que después de un proceso de más de 14 reuniones decide aceptar la propuesta de ingresar al Programa PINFOR.

La percepción del concepto bosque para ellos la consideraban una limitante según ellos para su desarrollo agrícola ya que venían de prácticas ancestrales de tumba y quema, en este caso argumentaban que la sombra de árboles afectaba a los cultivos, que al quemar una montaña y establecer una plantación de maíz daba buenos rendimientos en la cosecha, que era mejor vender la madera al coyote, etc.

Se decidió estratégicamente trabajar la Ruta a Quiche en la primera etapa del PINFOR debido a que en esta ruta el accionar del Técnico Forestal era muy limitado, además de que en esta área geográfica se tenía mayor certeza jurídica de la posesión de la tierra.

Otro factor importante de resaltar y que fuera el mayor obstáculo a superar era la desconfianza de las personas a proporcionar información sobre la tenencia de la tierra ya que en el caso específico de las comunidades que ingresaron al Programa PINFOR la Tenencia era de carácter comunal a través de la representación legal de una persona y en este caso se argumentaba que era un programa que pretendía expropiar a la gente, o que era una forma de ingresarlos al Programa Municipal del IUSI (impuesto único sobre Inmueble) y que esto les generaría impuestos que pagar.

Un elemento de interés era que al ser propiedades comunales extensas mayores a 10 Caballerías, las extensiones forestales eran considerables además de que para los madereros locales era o se consideraba un “mina de oro” y se observaba que los precios pagados a los representantes comunales eran bastante bajos, comparado con los precios de mercado, agregado a las limitantes anteriores se detectó que los representantes comunales le tenían mayor confianza a los madereros que comercializaban productos forestales en el Rancho departamento de El Progreso o

en aserraderos locales debido a que se pensaba que el ingreso del PINFOR iba a ser un medio de fiscalización hacia las comunidades. Fue necesario contrarrestar la actividad de los denominados coyotes de madera a través de servicios directos de los técnicos forestales municipales para ofrecer servicios de estudios de aprovechamientos forestales menores en las áreas de mayor conflicto relacionados a la tala ilícita como un mecanismo de reducir la tala ilícita y presentar a la oficina como una mano amiga de esta cuenta se preparaba un expediente forestal sencillo y esto fue un factor fundamental para que muchos comunitarios se acercaran a la oficina forestal municipal a solicitar servicios de extensión ,en el documento siguiente se presenta la propuesta que en ese entonces se manejaba.

6.1.4.2. Como se Conformaron los Comités Agroforestales

Después de la firma de convenios interinstitucionales y del proceso de sensibilización comunitaria inicia el Trabajo directo del técnico forestal quien con el apoyo de la Unidad Técnica Municipal (Hoy Dirección Municipal de Planificación), se facilitaba la información para visitar a los presidentes de los Comités de Promejoramiento registrados ante la municipalidad y donde el Alcalde Municipal a través de reuniones en la municipalidad presentaba el Programa a nivel comunitario y de esta cuenta los presidentes de las comunidades se acercaban a la Oficina para iniciar el proceso de sensibilización y conformación de comités a través de vistas directas a las comunidades.

El procedimiento de conformación de un comité era a través de la formación de una junta directiva, que luego solicitaba al alcalde la autorización del Comité Agroforestal de la comunidad requirente, este proceso con llevaba la autorización de un libro de actas en donde se dejaba constancia de las diferentes reuniones que se realizaban.

Después de este proceso con el auxilio de un Abogado y Notario se procedía a elaborar la escritura de representación legal del representante comunal ante el INAB, el cual se debía registrar ante el Archivo de Protocolólogos de la Nación.

Después de autorizado el comité se iniciaba el proceso de gestión del Proyecto y de los Insumos para el establecimiento del vivero forestal de acuerdo a la cantidad de hectáreas a establecer como ejemplo se agrega el perfil de vivero que se presentaba a la unidad de Recursos Naturales del proyecto ALA 94/89.

En el cuadro siguiente se resume la cantidad de comités agroforestales conformados a lo largo del proceso y que fueron la base para el fortalecimiento del programa agroforestal comunitario desarrollado en el municipio:

Cuadro 19 Comités Agroforestales Conformados Hasta el año 2005

No.	Comunidad	Modalidad de Organización	Representante Legal
1	Chicuz	Comité Agroforestal	Pablo Cal Suram
2	La Providencia	Comité Agroforestal	Javier Laj Pop
3	La Providencia II	Comité Agroforestal	Luis Beltrán Hun Ixim
4	Navidad	Comité Agroforestal	Cristóbal Moran
5	La Cumbre de Pamuc	Comité Agroforestal	Martin Cojoc Mo
6	Mexabaj	Comité Agroforestal	Juan Gualim Chun
7	Pampacche	Comité Agroforestal	Mateo Pop Coy
8	San Sebastián El Refugio	Comité Agroforestal	Mateo Cal Jom
9	Pambón Grande	Comité Agroforestal	Francisco Reyes
10	Chituj	Comité Agroforestal	Santiago Cal Xona
11	San Lucas Chiacal I	Comité Agroforestal	Miguel Amalem Cal
12	San Lucas Chiacal II	Comité Agroforestal	
13	Las Pacayas	Comité Agroforestal	Rosa Gua Cojoc
14	Chiguorron	Comité Agroforestal	
15	El Rancho	Comité Agroforestal	Evaristo Laj
16	Santa Cruz del Quetzal	Comité Agroforestal	Alfonso Cojoc Mo
17	Guachcuz	Comité Agroforestal	Alfonso Laj
18	Baleu	Comité Agroforestal	Antonio Otón Cal Gualim
19	Sac Ixim	Comité Agroforestal	Magdalena Lem Lem / Isidro Ical Lem
20	Queja	Comité Agroforestal	Alberto Cal Ical
21	Rexquix	Comité Agroforestal	Vicente Mo Pop/Pedro Pop Gualim

Un elemento importante de resaltar es que del 100% de comunidades participantes del programa Agroforestal un 73% de los comités pertenecían a las áreas de mayor conflicto (Ruta a Quixal) o las que al inicio del programa mostraron mayor resistencia y el restante 27% pertenecían a las comunidades de la Ruta a Quiché. Un 11% de representantes de las comunidades era mujeres.



Figura 08. Mujeres Silvicultoras

6.1.4.3. El proceso de establecimiento de los viveros Forestales

De acuerdo a la cantidad de participantes por grupo y la distancia de cada parcela o lote comunal así se determinaba la cantidad de viveros volantes a establecer. En este caso el primer paso para la obtención de los insumos necesarios para establecer un vivero era la elaboración de un estudio de vivero forestal que se presentaba a las autoridades del Proyecto ALA 94/89.



Figura 09. Vivero Volante Comunidad Sac Ixim

Al mismo tiempo se adjuntaba el estudio técnico que era presentado al INAB para la inscripción del proyecto.

6.1.5. La implementación del Programa

La experiencia obtenida en la comunidad de Chicuz fue básica para la expansión del programa a otras comunidades, en este caso después de superado el proceso de Sensibilización Comunitaria se procede a la gestión directa de los insumos para el establecimiento del vivero forestal y el estudio técnico que se debía presentar al instituto Nacional de Bosques INAB.

Para el año 1,999 con este sistema de apoyo ingresaron las comunidades de La Providencia, Navidad y Baleu reforestando doce (12.00), nueve punto ochenta (9.80) y doce (12.00) hectáreas respectivamente con un monto total de Ciento sesenta y nueve mil quetzales exactos (Q.169,000.00) de los tres proyectos.

Para el año 2,000 ya se contaba con nueve comités agroforestales con igual número de proyectos de reforestación y un área acumulada de ciento treinta y tres punto cincuenta y dos (133.52) hectáreas certificadas por INAB para pago de los incentivos

forestales. Para este año ya no se contaba con el apoyo del PLV y el apoyo del Proyecto ALA 94/89 estaba llegando a su fase final, pues la ayuda para el municipio estaba programada finalizar en el año 2,002. Los comités agroforestales formados vieron la necesidad de organizarse para no dejar morir los proyectos de reforestación y aumentar el área reforestada, así como también apoyar a otros grupos que se formaban en otras comunidades para ingresar al programa de los incentivos forestales. Los comunitarios empiezan a reunirse para fomentar la organización de una asociación que les facilitara conseguir apoyo técnico y financiero.

En la ejecución de los proyectos de reforestación existen dos tipos de beneficiarios, Directos e Indirectos. Los beneficiarios directos son los silvicultores que reciben el incentivo forestal en efectivo. Los Beneficiarios Indirectos son los miembros de la familia del silvicultor que se benefician a través del esposo o esposa. Los silvicultores y sus familias se ven beneficiados por 6 años que dura el incentivo forestal. En el cuadro 19 aparecen el número de beneficiarios por proyecto y el número de hectáreas reforestadas en la fase inicial y en las figuras 1 y 2 la distribución de beneficiarios directos e indirectos por año.



Figura 10. Plantación Establecida 1 año Combinada(Maíz y Pino)



Figura 11. Plantación de 1.5 Años Comunidad Navidad

Cuadro 20 Reforestación de las Comunidades en Fase Inicial

No	Comunidad	Hectáreas Establecidas	Año de Inicio del Proyecto	Beneficiarios	
				Directos	Indirectos
1	Chicuz	4.72	1998	82	410
2	La Providencia	12.00	1999	12	60
3	Navidad	9.80	1999	12	60
4	Baleu	12	1999	7	35
5	Cumbre de Pamuc	10	2000	7	35
6	San Lucas Chiacal	13	2000	8	40
7	La Cumbre de Amalem Sac ixim	23.47	2000	24	120
8	La Providencia	7.53	2000	8	40
9	La Providencia	5	2000	3	15
10	Chituj	16	2000	10	50
11	Baleu	15	2000	12	60
12	Chicuz	5	2000	3	15
13	Totales	133.52		188	940

Fuente Base de Datos INAB

Durante la fase inicial comprendida de 1998 a 2000 se reforestaron 133.52 hectáreas por los comités agroforestales, recibiendo por concepto de incentivo forestal para la fase de establecimiento de las plantaciones Seis cientos sesenta y siete mil seis cientos quetzales exactos y un monto acumulado de Setecientos cincuenta y seis mil novecientos ochenta y ocho quetzales (Q.756,988.00).

En la fase inicial se generaron 10,437 jornales y una tasa promedio anual de 3,479 jornales, que llegaron directamente a las comunidades donde fueron establecidos los proyectos y comunidades vecinas. Estos valores fueron estimados en base a la información vertida por el señor Antonio Otón Gualim Cal, exgerente de ASILCOM y demás miembros de la Junta Directiva Actual. De acuerdo a la experiencia de campo se necesita para la siembra de una hectárea de reforestación 69 jornales y para darle mantenimiento anual se necesitan 35 jornales por hectárea. Los montos de pago por jornal fueron determinados según la faena y el año en que ocurrieron.

Elementos importantes de tomar en cuenta ante la demanda de proyectos de reforestación fue la necesidad de coordinar los trabajos desde una perspectiva comunitaria en esa línea y ante el cierre del Proyecto ALA 94/89, existía la necesidad de agruparse a nivel de comunidades para garantizar la continuidad del apoyo hacia los nuevos grupos y nuevos proyectos a establecer en los años consecuentes.

6.1.6. La Conformación de la Asociación de Silvicultores comunitarios ASILCOM:

Entre los elementos que favorecen la fase inicial del proceso organizativo de la ASILCOM debido a la implementación de proyectos de reforestación en las comunidades del municipio de San Cristóbal Verapaz son:

- La certeza jurídica de la tierra pues las fincas adjudicadas a las comunidades ya estaban inscritas en el Registro de la Propiedad Inmueble que es un requisito indispensable para ingresar al Programa de Incentivos Forestales.
- La nueva Ley Forestal Decreto 101-96 que fomenta la reforestación mediante un incentivo forestal.

- El fortalecimiento a la organización comunitaria de parte de instituciones no gubernamentales Proyecto ALA 94/89 y la nueva visión de la administración municipal.

Limitantes para esta experiencia tenemos:

- La poca capacitación.
- Poca experiencia en establecimiento de plantaciones.
- No existían los elementos necesarios para facilitar la gestión de incentivos ante el INAB.
- No se contaba con una cultura forestal.
- No valoraban los servicios del bosque.
- La distribución de las unidades de tierra no eran las acordes a lo requerido en los requisitos del Programa PINFOR.
- Falta de Confianza y creer en el PINFOR



Figura 12. Capacitación Manejo Forestal Mexabaj.

6.2 FASE DE INTERVENCION DE ASILCOM

Para el año 2001 en San Cristóbal Verapaz, ya se contaba con 19 proyectos de reforestación ingresados al Programa de Incentivos Forestales y un área reforestada de doscientos ochenta y seis punto cincuenta y dos (286.52) hectáreas.

Al acercarse la fase de cierre del Programa Proyecto ALA 94/89 se visualiza la

necesidad de formar una organización que les permitiera continuar con los proyectos de reforestación luego que la cooperación de el PLV/GTZ y el Proyecto ALA 94/89 concluyeran, aprovechando la potencialidad de la vocación forestal de la tierra del municipio, como también el apoyo a los comités agroforestales que seguían aumentando en las comunidades para ingresar al Programa de Incentivos Forestales, PINFOR, los grupos ya formados que habían iniciado la lucha por organizar la asociación de silvicultores, sorteando muchas dificultades, incredulidad de los mismos socios hacia el programa PINFOR, desacuerdos entre los mismos comités, el 9 de febrero de 2,001 celebran la primera asamblea donde se nombra una directiva provisional para que se encargue de tramitar la personería jurídica y los estatutos de la organización.

La Asociación de Silvicultores Comunitarios, ASILCOM, se funda cuando es autorizada su Personería Jurídica el 03 de septiembre de 2,001, la organización se forma como una Asociación de comunidades de Segundo Grado, Civil y sin fines de lucro. Se funda con 33 socios fundadores, pertenecientes a 10 comunidades. La Asociación es inscrita en El Ministerio de Gobernación y luego en la municipalidad de San Cristóbal Verapaz, departamento de Alta Verapaz, en el Registro Civil bajo la Partida 27-2001, folio 3 al 6 de libro 3 de Personas Jurídicas.

La fase de intervención de la ASILCOM está comprendida del año 2001 a 2007, durante esta fase se sembraron 2,044.62 hectáreas (figura 2) por esta reforestación se entregaron por concepto de incentivo forestal para el primer año (fase de establecimiento) un total de diez millones doscientos veintitrés mil cien quetzales (figura 3). Además se beneficiaron a 1,616 silvicultores en forma directa y 8,080 (familiares de los silvicultores) indirectamente.



Figura 13. Hectáreas Establecidas en la Fase II (Fuente Propia)

6.2.1 Beneficios Alcanzados



Figura 14. Montos Percibidos en la etapa 02. (Fuente Propia)

6.2.1.1 Beneficios Económicos.

Durante el proceso de desarrollo del programa silvicultural comunitario es importante resaltar los beneficios económicos alcanzados desde una perspectiva integral ya que no se debe visualizar únicamente el aspecto económico percibido por las familias parte del programa.

Con el establecimiento de **2,178.14 Has** de Plantaciones Forestales Comunes, sin considerar las Plantaciones voluntarias establecidas y que no fueron sujeto de incentivo por carecer de certeza jurídica en la posesión de la tierra, se estima un promedio de **3,119.09 Manzanas** establecidas o plantadas que equivalen a **48.73 Caballerías** de plantaciones forestales comunes. Se estableció o se recupero cobertura forestal en un **11.34 %** del total de área del municipio que equivale a **19,200 hectáreas**. En estas **2178.14 hectáreas** establecidas se generaron un total de **484,200.52 jornales** y que equivale a un monto de **Q. 14, 526,015.66**, en un periodo de 12 años, o su equivalente a Q. 1, 210,501.31. En la gráfica siguiente se visualizan los montos en miles de quetzales percibidos durante las fases comprendidas del año 1998 al año 2012,

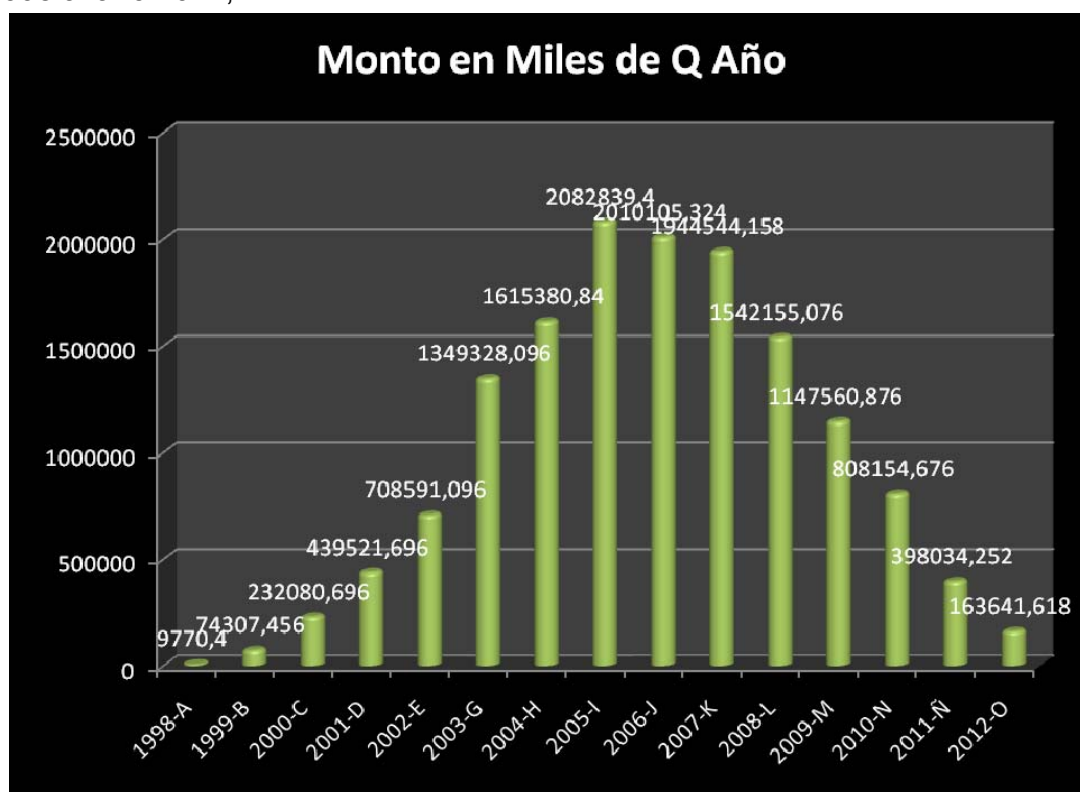


Figura 15. Montos Percibidos en el proceso. (Fuente Propia)

Así mismo en la gráfica No. 04 se presentan los datos de jornales obtenidos o realizados por año. Durante este periodo se estima un promedio de 498,560 jornales equivalentes a 37,810 jornales por año o sea un promedio anual de Q. 1, 210,501.31 y mensual de Q. 100,875.10.



Figura 16. Jornales Generados al año 2012. (Fuente Propia)

Estos valores fueron estimados en base a la información vertida por los señores Antonio Otón Gualim Cal, exgerente de ASILCOM, Juan Gualim Chun, Pablo Cal Suram, Mateo Pop Coy. De acuerdo a la experiencia de campo se necesita para la siembra de una hectárea de reforestación 69 jornales y para darle mantenimiento anual se necesitan 35 jornales por hectárea. Los montos de pago por jornal fueron determinados según la faena y el año.

Es importante hacer notar que el trabajo de silvicultura comunitaria represento discretamente mejoras en la calidad de vida ya que las opciones para mantener ingresos aumentaron, en este caso la mano de obra que generaba el establecimiento, mantenimiento y manejo de una plantación significa ingresos directos al seno de la familia.

Así mismo la dinámica de la economía local presento variables positivas y que se pueden reflejar en la

6.2.1.2 Beneficios Sociales

Durante muchos años el fenómeno de la migración dentro del municipio ha sido bastante marcada con relación a que mucho del sustento de las familias dependía de la venta de mano de obra, en este caso la migración hacia las fincas cafetaleras o productoras de cardamomo. En este caso en particular la generación promedio mensual de 37810 jornales por año nos da un promedio de 3,150 jornales mensuales que se generaron en las 19 comunidades contribuyeron directamente al fortalecimiento de la economía familiar y que tampoco podemos indicar que el componente forestal vino a significar o representar la reducción total de la migración ya que los trabajos en este tipo de labor es estacionario al igual que los otros cultivos (Café y Cardamomo), pero si es importante resaltar que hoy día es parte del motor económico de la comunidad. Otro factor dentro del desarrollo social comunitario fue la capacidad de gestión creada y fortalecida desde lo interno de las comunidades hacia las instituciones prestadoras de servicios. En este caso los proyectos se puede decir que se constituyeron como verdaderos programas cíclicos y de continuidad, en este caso con el Programa ALA 94/89 en la implementación del primer proyecto se financiaba el 100%, en el segundo se financiaba un 50% y en el tercer proyecto se financiaba un 25%, esto ayudo a fomentar en la comunidad un sentido de responsabilidad y valorización de lo que se plantaba ya que en cuando se recibía el primer aporte o pago del incentivo forestal la directiva del comité agroforestal comunitario recolectaba un aporte voluntario de los socios del grupo para crear un capital semilla que era utilizado en el proceso del establecimiento de un nuevo vivero forestal, hasta llegar al punto de financiar totalmente el establecimiento del vivero.

Dentro del grupo de trabajo familiar algo notorio es que se involucraba toda la familia en las labores de manejo del vivero y el establecimiento de la plantación forestal, resaltar la importancia del fortalecimiento de la organización comunitaria fue o es uno de los éxitos mayores del programa ya que de forma individual o grupal se trataban las diferentes problemáticas o necesidades del grupo que a su vez involucraba a la familia. Ejemplos como el de la Comunidad de Chituj ubicada a 40 kilómetros del Casco Urbano se pueden mencionar como trabajo de equipo ya que para acceder a la comunidad era necesario contratar fleteros que a la larga encarecía su costo de vida, como producto del incentivo forestal adquirieron un Pickup Comunal

el cual era administrado por la directiva del Comité Agroforestal y beneficiaba a todos los integrantes del comité y sus familias. De igual manera el caso de lo comunitarios de San Sebastián El Refugio que para cobrar su incentivo forestal tenían que utilizar la figura del propietario de la finca ya que inicialmente eran colonos de la finca y luego con el producto del incentivo forestal compraron la finca de forma colectiva, similar caso con el de Sac Ixim.

Se ha estimado que el valor de una hectárea a su turno de corta final asciende a la cantidad de Q. 100,000, sin tomar en cuenta los 3 raleos promedios que se realizan durante el proceso se ha valorado una hectárea promedio para todo el ciclo de vida de Q. 125,000.00, haciendo un valor total para las 2178.14 Hectáreas de Q. 217,814,000.00 millones de quetzales.-

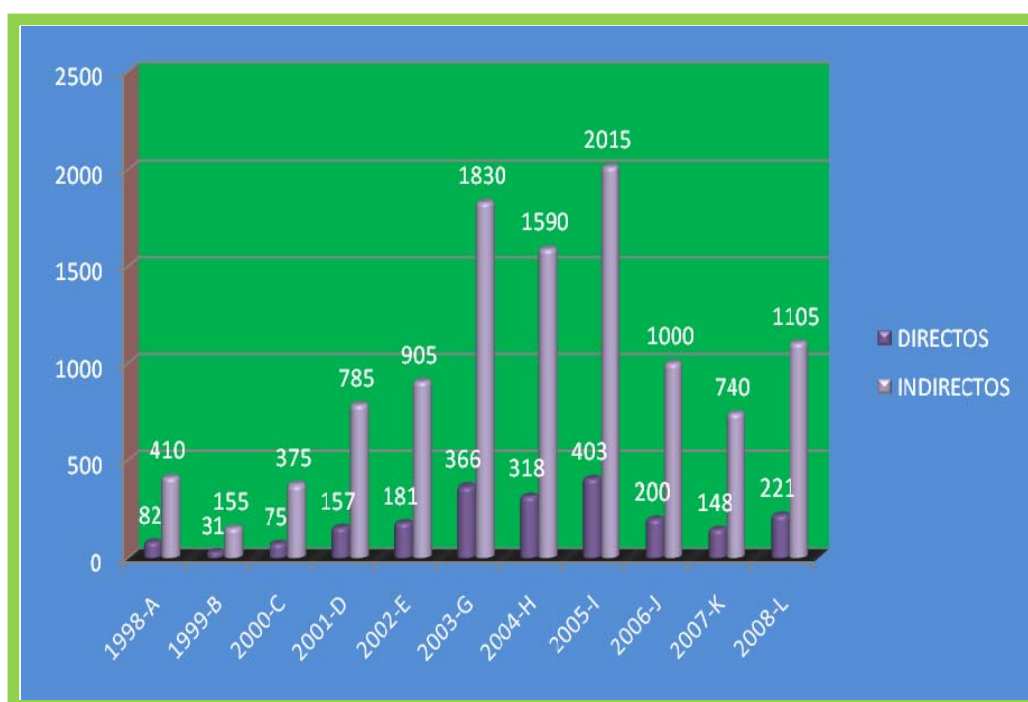


Figura 17. Beneficiarios por año actualizado 2008. (Fuente Propia)

En la gráfica anterior se muestra los beneficiarios directos e indirectos que se favorecieron con el programa durante un periodo de 11 años según las cifras económicas se generaron con el incentivo forestal.

Valorizar los impactos sociales requeriría de un estudio socioeconómico a detalle pero en el listado siguiente se enumeran los impactos sociales de mayor observancia:

1. Acceso a Educación, es observable que dentro de las familias de los silvicultores se tuvo la oportunidad de acceder a educación de nivel medio ya que es posible observar hoy en día Peritos Forestales, Maestros de Educación Primaria, Peritos Contadores Enfermeros, entre otras profesiones.
2. Acceso a Salud, hoy en día se citan ejemplos de comunitarios de Mexabaj, Panpacche y Chituj en donde los Centros de Convergencia de atención a la Salud son atendidos por enfermeros locales o de la misma comunidad.
3. Reducción en la desintegración familiar, al reducirse la migración por venta de mano de obra.
4. Fortalecimiento de la Organización Comunitaria con la Conformación de la Asociación de Silvicultores Comunitarios ASILCOM, La Asociación de Depósitos de Madera ADESCAM.

6.2.1.3 Beneficios Ambientales

Enumerar los beneficios del establecimiento de plantaciones forestales comunitarias conlleva un sinfín de bondades entre las cuales se puede mencionar, reducción del avance de la frontera agrícola, ya que en el inicio del programa se luchó bastante con las prácticas ancestrales de quema y tumba ya que hoy día al bosque se le ve como una oportunidad de llevar desarrollo a la familia y como consecuencia a la comunidad, la recuperación de suelos degradados incorporándolos a producción y su consecuente capitalización, otro factor importante es que se reduce la presión sobre los bosques naturales al existir unidades de manejo bajo técnicas especializadas manteniendo de esta manera la diversidad en los bosques naturales para mantener la capacidad de proveer de servicios ambientales.

En el inicio del documento se mencionaba la conflictividad que existía entre los aprovechadores de bosque de forma intensiva para la comercialización de leña y otros subproductos del bosque, hoy día con el manejo forestal existente se crean oportunidades de manejar masas extensas de las cuales se obtiene productos para la combustión. Así mismo se contribuye a disminuir los efectos del cambio climático.

- Reducción del avance de la frontera agrícola
- 2,500 Has de Plantaciones forestales establecidas representa un 13% del área total del municipio.
- Captura de Bióxido de Carbono.
- 150 Has, Protegidas y Conservadas.
- Reducción de Incendios Forestales,
- Reducción de erosión.
- Aumento de las áreas de Recarga hídrica
- Aumento en la conservación de la Diversidad.

6.3 Impactos del Programa Forestal Comunitario.

Hablar del impacto del Programa Silvicultural comunitario en San Cristóbal Verapaz es hablar de desarrollo integral hoy en día la mayor parte de plantaciones establecidas desde el año 1998 a la fecha se encuentran bajo manejo, esto nos da un indicador de que existe materia prima para abastecer a las industrias del área y como prueba de la importancia del programa desde una perspectiva económica radica en que actualmente en el municipio se encuentran establecidas 2 tarimeras que consumen en promedio 20,000 pies tablares de madera en rollo al día, que a su vez representa el ingreso por arbitrios a la municipalidad de Q 200.00 y que genera en promedio 110 jornales diarios en actividades de manejo de bosques.

6.4 ANALISIS FODA

6.4.1 FORTALEZAS:

- Los silvicultores cuentan con terrenos propios o con parcelas comunitarias.
- Manejo de Plantaciones Forestales (experiencia promedio de 10 años)
- Líderes con conocimiento organizativo y de actividad técnica forestal
- Futuristas (tienen visión)
- Interés en otros proyectos productivos
- Un buen promedio de los terrenos están ya forestados
- Generación de ingresos para el sustento de la economía familiar.

- Mejoramiento de Calidad de Vida (Acceso a la Salud, Educación y Vivienda).
- Existe organización comunitaria acreditada (comités agroforestales y la asociación) y gremial (Depósitos de compra-venta de madera)

6.4.2 OPORTUNIDADES:

- Apoyo de instituciones
- Vías de acceso principales en buenas condiciones
- Acceso a crédito
- Asesoría forestal
- Incentivos forestales
- Hay mercado para la comercialización de madera
- Trabajan el bosque técnica y lícitamente.

6.4.3 DEBILIDADES

- Algunas parcelas o terrenos están a distancias largas de la comunidad y se incrementan costos de transporte de insumos y en el futuro la extracción de la madera
- No existen accesos (brechas de extracción) a algunos terrenos
- Desconocimiento del plan de manejo forestal en algunos comunitarios
- No hay retransmisión de las charlas o capacitaciones recibidas
- Algunos grupos desconocen totalmente la asociación
- Desfase en elaboración de viveros y plan de incentivos forestales PINFOR – INAB, PINPEP
- Insuficiencia de asistencia técnica (visitas de campo) para las comunidades
- Algunas comunidades carecen de organización base (comités) solamente tienen representante legal
- Centralización de algunas actividades en el líder comunitario
- Desconocimiento de aspectos comerciales, contables y manejo de responsabilidades ante la SAT.

- Escasa comunicación entre líderes o representantes legales y los comunitarios.
- Falta de reglamentos internos
- Desconocimiento de estatutos de la Asociación.
- Escolaridad mínima y presencia de analfabetismo.
- No acompañamiento en el proceso administrativo de la ASILCOM

6.4.4 AMENAZAS:

- Incendios forestales
- Acceso a terrenos limitado por propiedad privada
- Plagas, gorgojos, hongos y otras enfermedades
- Presencia de intermediarios (compradores) sin contratos justos y que no le pagan sus productos.
- Saturación de mercado y baja de precios durante época de aprovechamiento
- Presiones e intereses de terceros en aspectos de comercialización
- Políticas forestales de instituciones
- Finalización del programa PINFOR

7. Conclusiones

1. Se logró documentar que en las 19 comunidades evaluadas el programa forestal comunitario se constituye como el medio para la búsqueda del desarrollo integral de la familia, ya que hoy en las comunidades estudiadas las unidades forestales comunitarias se están manejando con enfoques de sostenibilidad, teniendo en el bosque oportunidades reales de desarrollo, y que hoy en día en Programas de Incentivos como lo es el PINFOR y PINPEP encuentran oportunidades de desarrollo a nivel comunitario ya que se ve al bosque como una oportunidad y no como una limitante para su desarrollo.
2. Dentro de los beneficios identificados el factor económico se ha visto favorecido, no solo por el ingreso de sustentos económicos si no que el bosque se ha constituido como parte la base de la economía de la familia, al mismo tiempo y socialmente la migración temporal se redujo y la consecuente desintegración familiar temporal, finalmente el establecimiento de más de 2500 has de bosques contribuyen a la generación de beneficios ambientales directos como lo son generación de oxígeno mejoramiento de microclimas.
3. Dentro de los Impactos directos identificados se puede mencionar el mejoramiento de la calidad de vida de la familias silvicultoras, involucramiento de la mujer como silvicultor, fomento de condiciones para la creación de empresas forestales comunales, introducción de infraestructura de acceso a áreas que durante años no han contado con este tipo de beneficios, reducción de migración temporal comunitaria, reducción de la tala ilegal, aumento de la capacidad comunitaria de gestión y dentro de los impactos indirectos se menciona la generación de empleo fuera del núcleo familiar, aumento de la calidad de vida dentro de la familia.

8. Recomendaciones

1. Ante la existencia de una oferta maderable por año de 7.5 Millones de pies tablares durante los próximos 20 años sin considerar los bosques naturales en desarrollo, se hace necesario crear los Planes de Manejo Forestal con enfoques sostenibles. Siendo necesario se consolide nuevamente la Asociación Comunitaria ASILCOM ya que durante el tiempo que trabajo fue una muestra de que las comunidades pueden buscar su propio desarrollo.
2. Con relación al manejo forestal POSTINCENTIVO, es necesario que las comunidades cuenten con un verdadero apoyo técnico de doble vía ya que el INAB como ente rector del recurso forestal debería contar con mayor cantidad de personal técnico de asistencia ya que con la implementación del nuevo programa PINPEP la demanda por recuperación de áreas desprovistas de bosque es mayor y se llegara a un punto en el cual la capacidad de respuesta será lenta y como consecuencia plantaciones forestales de mala calidad. Así mismo fomentar la participación de escuelas técnicas comunitarias en aspectos de manejo silvicultural que comprometa a los líderes a brindar a sus hijos oportunidades de desarrollo.
3. Se hace importante fomentar el desarrollo de plantaciones forestales mixtas ya que con el caso de la Plaga Mosca de la Sierra, se ha identificado que el establecimiento de una sola especie provoca que se creen las condiciones idóneas para el ataque de una plaga o enfermedad.
4. Retomar el proceso de la certificación forestal que era promovido por Rainforest alliance ya que fomenta otro tipo de oportunidades de aprovechamientos económicos de los servicios que el bosque presta o brinda.

9. Bibliografía

- Arizmendi, R. (1986). Guía básica para el reforestador. Cartón, Colombia: Editorial.
- Berdegú, J., Escobar, G. y Ocampo, A. (2000) Aprendiendo para dar el siguiente paso: Sistematización de experiencias locales para la reducción de la pobreza rural. Chile: Fidamerica y Preval.
- Berdegú, J., Escobar, G. y Ocampo, A. (2002). Sistematización de Experiencias Locales de Desarrollo Agrícola y Rural: Guía Metodológica. Chile: FIDAMERICA Y PREVAL.
- Cabrera, C. (1996). Incentivos forestales. Plan de Acción Forestal para Guatemala: IV Congreso Forestal Nacional. Santa Cruz Verapaz, Alta Verapaz, del 6 al 8 de diciembre de 1996. 15p.
- Cabrera, C. (2003). Plantaciones Forestales: Oportunidades para el Desarrollo Sostenible. Serie de documentos técnicos No. 06. Guatemala: Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente. Universidad Rafael Landívar
- Carrera, J. L. (2004). Evaluación de la efectividad del programa de incentivos forestales como instrumento de la Política Forestal. Tesis Ingeniero Forestal, Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Castañeda Salguero, C.A. (1991). Interacción Naturaleza y Sociedad Guatemalteca: Introducción a su Conocimiento. Guatemala: USAC, Editorial Universitaria.
- Castillo, C.F. (1992) Apuntes sobre la metodología de la investigación. Facultad de Ciencias. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Dal Bosco, G. (2007). Estimación de Oferta Maderable a partir de medición de Parcelas Permanentes en las Plantaciones de ASILCOM. San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, Guatemala: Rainforest Alliance, "Proyecto Empresas Forestales de Guatemala.
- Daniel, P.W., Helms, V.E., y Baker, F.S. (1982). Principios de silvicultura. 2 ed. México: McGraw Hill.
- De la Cruz, J.R. (1982) Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Guatemala: Instituto Nacional Forestal.
- Eguiluz, T. (1983). Plantaciones forestales. México: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Ferroukhi, L. (2003). La Gestión Forestal Municipal en América Latina. Costa Rica: Editorial. 236 P.

- Galloway, G. (2003). Plantaciones forestales de pequeña escala. En árboles de Centro América: Un Manual para Extensionistas, Costa Rica: CATIE.
- Galloway, G. y Zanotti, R. (1996). Manejo de Plantaciones de Coníferas: Guía Técnica para el Extensionista Forestal. Costa Rica: CATIE. (ed.).
- Gall F(Comp.). (1980). Diccionario geográfico de Guatemala. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional. Tomo III.
- González, E., Berdegué, J.A., y Escobar, A. (2000). Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola y rural. Guías de Terreno. Chile: Fidamerica y Preval.
- Instituto Geográfico Nacional. (1972). Mapa de regiones fisiográficas. Guatemala. Escala 1:1000000. Color – Atlas de la República de Guatemala.
- Ley forestal decreto legislativo, No.101-96. Guatemala.
- Instituto Nacional de Bosques. (2000). Manual para la clasificación de tierras por capacidad de uso. Guatemala: Instituto Nacional de Bosques.
- Instituto Nacional de Bosques. (1999). Reglamento del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-. Guatemala.
- Instituto Nacional de Bosques. (2001). Boletín Informativo del **Pinfor**. Guatemala.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. (s.f.) Mapa climatológico de Guatemala. Guatemala: INSIVUMEH, Sección de Climatología.
- Jara N, L. F. (2001). Dilemas y Desafíos de la Sistematización de Experiencias. Costa Rica: CEP, Centro de Estudios y Publicaciones Alforja.
- Jara, O. (1994). Para sistematizar experiencias: Una propuesta teórica y práctica, San José, Costa Rica: Centro de Estudios y Publicaciones Alforja.
- Jara, O. (1998). Para Sistematizar experiencias. San José, Costa Rica: Alforja.
- Loría, C. (2007). Diagnóstico de ASILCOM y Plan de Acción en cuanto a Cumplimiento de Condicionantes de la Certificación Forestal FSC (Forest Stewardship Council).“Proyecto: Promoción de Inversiones e Intercambios Comerciales, Apoyo al Sector de la micro y pequeña empresa de Guatemala” No GTM/RELEX/2001/0109.Loría, C. (2007). “Proyecto Mejora en la Calidad y Competitividad en Tres Asociaciones Agroforestales en los Departamentos de Alta Verapaz y Petén, Guatemala” Contrato No. R2-005-2006-UE, Licitación No. 20. Guatemala.

- Loría, C. (2007). Plan Estratégico de ASILCOM (2007-2011) "Proyecto: Promoción de Inversiones e Intercambios Comerciales, Apoyo al Sector de la micro y pequeña empresa de Guatemala" No GTM/RELEX/2001/0109. "Proyecto Mejora en la Calidad y Competitividad en Tres Asociaciones Agroforestales en los Departamentos de Alta Verapaz y Petén, Guatemala" Contrato No. R2-005-2006-UE, Licitación No. 20. Guatemala.
- MAGA-PAFG-INAB-CONAP (1999). Política Forestal de Guatemala. Guatemala.
- MAGA, (2004). Atlas Temático de las Cuencas Hidrográficas de la República de Guatemala. Guatemala.
- Martínez, H. A. (2000). La Administración Municipal en el Manejo de los Recursos Naturales Renovables en Guatemala. Guatemala:
- Martinic, S. (1984). Algunas categorías de análisis para la Sistematización. Santiago, Chile: CIDE- FLACSO.
- Morgan, R. (1989). Compilación de textos para el curso de diseño y técnicas de investigación colección de estudios de post grado, No. 2. Guatemala: USAC, Facultad de Ciencias Económicas.
- Morgan, M., y Quiroz, T. (1991) La sistematización de la práctica: Cinco experiencias con sectores populares. Lima, Perú: CELATS.
- Reyes, G. (1999). Red de coordinación, comunicación y cooperación entre las oficinas del Plan de Administración Forestal Municipal. Salamá, Guatemala: PLV.
- Simmons, C.H., Tárano, J.M., y Pinto, J.H. (1959). Clasificación de reconocimientos de los suelos de la república de Guatemala. (Traducción de Pedro Tirado Sulsona). Guatemala: José de Pineda Ibarra.
- Trujillo, E. (2003). El Semillero. Plantación Forestal: Planeación para el Éxito. Pp. 21-28. Recuperado de: <http://www.revista-mm.com/rev51/forestal.pdf>
- Van der Zel, H., y Zutter, P. (2006). Impactos y aprendizajes de un desarrollo rural con sabor poqomchí. Experiencias del Proyecto ALA 94/89 en el Departamento de Alta Verapaz, Guatemala. Guatemala: Proyecto ALA.
- Zanotti, J.R. (1999). Un modelo de administración forestal municipal en Guatemala. Salamá, Guatemala: MAGA; GTZ. 21 p.
- ASILCOM. (2001). Plan Estratégico 2001 ASILCOM. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística. (2008). Censo de población, Recuperado de <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>
- Ministerio de Educación de Guatemala. (2008). Recuperado de <http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2008/anuario/main.html>

San Cristóbal Verapaz.Sancrisav.net. (2008). Recuperado de
<http://www.sancrisav.net/municipio.html>.

10. Anexos

1. FORMULARIO ESTUDIO QUE SE PRESENTABA AL INAB PARA ACCESAR AL PROGRAMA PINFOR.

INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES -INAB-
FORMULARIO PARA ESTUDIOS DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA

No. de Solicitud _____

Fecha: Octubre de 2,000

I. DESCRIPCION DE LA FINCA

1.1 Nombre: *Finca Las Pacayas* .**2 Municipio:** *San Cristóbal Verapaz.*

1.3 Departamento: *A.V.* **1.4 Propietario:** *Rosa Gua Cojoc y Compañeros*

1.5 Superficie (ha): 12 **Superficie a plantar** 10 Has

1.6 Accesibilidad

La vía de comunicación principal la constituye la carretera que conduce a la Aldea La casa de maquinas Quixal hasta el kilómetro 8.50 exactamente hasta la comunidad, se toma una vereda con rumbo noreste hasta que finalmente se llega a la finca.

1.7 Colindancias (N,S,E,W): Ver planos de la finca.

1.8 Localización Geográfica:

Latitud Norte: 15° 21' 50"

Longitud Oeste: 90° 30' 10"

III. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Determinar la Capacidad de uso del Suelo
- Uso adecuado del Suelo de Acuerdo a su Capacidad de uso

IV. METODOLOGIA

3.1 Gabinete:

En el gabinete se analizó la hoja cartográfica Tiritibol a escala 1:50,000 de donde se tomo la información para elaborar el plano de curvas a nivel, se delimitaron las áreas de acuerdo a su pendiente y el uso actual de la finca.

3.2. TRABAJO DE CAMPO:

En el campo se ubico geográficamente cada unidad fisiográfica a través del GPS, se tomo como referencia un corte de carretera para determinar profundidad efectiva del suelo, se tomaron lecturas de pendientes, se observaron diferentes aspectos para determinar la pedregosidad y drenaje de la unidad y se cuantifico el área a plantar.

V. REGION NATURAL:

MATRIZ PARA LA DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD DE USO PARA LA REGION DE TIERRAS CALIZAS ALTAS DEL NORTE

4.1 ANALISIS DE FACTORES Y NIVELES.

UNIDAD FISIOGRAFICA	PENDIENTE DEL TERRENO (%)	PROFUNDIDAD DEL SUELO (CMS)	FACTORES MODIFICADORES		CAPACIDAD DE USO	USO	EXTENSIÓN/ HAS	
			PEDREGOSIDAD	DRENAJE			Has	%
U-1	0-16	> 90	No limitante	No limitante	Acl	Bosque de Coníferas	5	50
U-2	16-32	50-90	Limitante	Limitante	Acm	Bosque de Coníferas	5	50
TOTAL							10	100

V. OBSERVACIONES GENERALES (Aquí puede consignar información adicional que considere útil para los fines del estudio o bien sobre la aplicabilidad práctica de la metodología de clasificación adoptada por el INAB).

VI.- SE ADJUNTAN LAS MAPAS SIGUIENTES: Colindancias, profundidad del suelo, pendientes, uso actual y capacidad de uso.

VII.- CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES DE MANEJO.

El área cuenta con 3 usos adecuados que se describen en la matriz anterior por lo tanto la única actividad forestal se puede realizar sin afectar en nada la composición del elemento suelo, tanto en su estructura física como química, además en la zona es quizá la única actividad que es rentable y por lo tanto la reforestación es en parte la solución económica y técnica para manejar estas áreas.

VIII ANTECEDENTES DEL AUTOR DEL ESTUDIO TECNICO (Regente Forestal)

1. Nombre: **Juan Pablo Mus Tujab**
2. Profesión: **Agrónomo**
3. Dirección y teléfono: **2 Av. 2-30 Zona 3 Barrio San Sebastián, San Cristóbal Verapaz. Teléfono, 950-42-76 950-4301**
4. Número de Registro Forestal Nacional: **1,140**

Firma: _____

2. FORMULARIO PARA APROVECHAMIENTOS MENORES

Informe No. 15-ofm-1998

Nombre del Propietario: **Santiago Gua Gue** Nombre de la Finca: **Finca Rustica**

Comunidad **Najtilabaj** Municipio: **San Cristóbal Verapaz** Depto: **Alta Verapaz**

Coordenadas Geográficas: Latitud Norte: **15° 24' 52.6"** Longitud Oeste: **90° 30' 11.9"**

Área Total de la Finca: **1.25 Hectáreas** Área con Bosque: **0.40 Has**

Área a Manejar: **0.30 Has** Área de Protección: **0.40 Has**

Volumen por todo el bosque: **24.09 M³**

Duración del manejo: **3 meses**

CAP **1.40 M³ Conífera y 0.30 M³ Latifoliada**

Edad del Bosque **25 Años**

Pendiente **25%**

Altura sobre el nivel del mar **15242mts**

Estado Fitosanitario **El bosque no presenta daño por plaga y o enfermedad que pueda ser significativa al momento de la evaluación**

Radio de copa

3.05 mts

Composición florística: El bosque se encuentra conformado por especies coníferas de **Pinus maximinoii** y latifoliadas el **Quercus sp**, **Liquidámbar sp** y otras de poco valor económico entre las cuales e menciona al **Iximche, Cactum**.

APROVECHAMIENTO AUTORIZAR

ESPECIE	METODO DE EXTRACCIÓN			
	TROZA	ASERRADO	LEÑA	TOTAL
Pino		8.16	9.98	18.14
Latifoliada			0.46	0.46
Lati secundaria			5.49	5.49
TOTAL				24.09

COMPROMISO DE REFORESTACIÓN

Area a Reforestar	Especie	Distanciamiento	Número de árboles a Reforestar
0.25Has= 5.75 Cuerdas	Pino	3*3	240 Plantas

VALOR DE LA MADERA EN PIE

Especie	Producto	Volumen	Volumen Q/m3	Valor Total	10% Q.
Pino	Troza	14.51	88.00	1276.88	127.68
Pino	Leña	3.63	10.00	36.30	3.63
Latifoliada	Leña	0.46	10.00	4.60	0.46
Lt. Secun.	Leña	5.49	3.00	16.47	1.65

Total a Pagar133.43.....Q.

DICTAMEN TÉCNICO

Realizada la inspección en la finca del señor Gúa Gué Se determinó lo siguiente:

- ◆ El área en donde se solicita el aprovechamiento está conformado por especies conífera y latifoliadas el cual proporciona las características de un bosque mixto bastante disperso en el cual las especies no han desarrollado adecuadamente debido a los consecuentes incendios forestales que han afectado el bosque y provocaron un desarrollo inadecuado de las especies arbóreas.
- ◆ Inicialmente se solicitaron 20 árboles de la especie conífera para ser aprovechados pero debido a que realmente hacer un aprovechamiento dirigido únicamente a la especie conífera no es beneficioso para el rodal único de la finca por lo que se recomienda la extracción del total de la especie conífera incluida la latifoliada.
- ◆ Por lo anterior expuesto y tomando en cuenta que el objetivo principal del aprovechamiento es mejora la calidad del bosque se ve factible conceder la licencia par así garantizar que se haga una nueva plantación bajo condiciones de manejo del bosque.

Técnico Responsable:

Juan Pablo Mus Tujab

Cargo:

Técnico Forestal Municipal

Fecha:

11/09/1998

TFM. Juan Pablo Mus T.

Vo.Bo._____

Lilian Lisseth Castro Rivera

NOTA:

Al estudio se le adjuntaban fotocopia de documentos privados autenticados y/o certificación municipal, fotocopia de la cédula de vecindad, fotocopia de la hoja cartográfica y croquis.

Finalmente dentro de las comunidades se detectó grupos de interés que desanimaban a la gente con el simple propósito de generar incertidumbre en las comunidades para que no aceptaran el Programa PINFOR y de esa instancia es que el primer grupo de usuarios del programa en las comunidades era bastante reducido en cuanto a número de participantes.

3. PLAN DE REFORESTACIÓN POR INCENTIVOS FORESTALES, FINCA LAS PACAYAS REPRESENTANTE ROSA GUA COJOC

Después de siete años de iniciado el proceso de desarrollo forestal del municipio en comunidades rurales se han tenido experiencias bastante satisfactorias ya que actualmente las comunidades agrupadas alrededor de un comité Agroforestal, y que a la vez forman parte de la Estructura de La Asociación de Silvicultores Comunitarios, buscan consolidarse para garantizar el manejo forestal sostenible con miras a un mercadeo de productos al mejor precio para garantizar el fortalecimiento de la economía familiar.

Actualmente existe la necesidad de implementar proyectos que fortalezcan lo logrado en años anteriores ya que cada comunidad que ha establecido proyectos forestales y agroforestales requiere de seguimientos específicos que de una u otra manera coadyuven al fomento y desarrollo de la cultura forestal, ya que año con año con el avance de la frontera agrícola, el mal manejo de los recursos naturales que propician un acelerado deterioro del entorno ecológico, se deben buscar alternativas de manejo de los recursos naturales con una completa armonía entre aprovechamiento y recuperación.

En este tipo de proyectos se debe resaltar la importancia del establecimiento de plantaciones forestales de carácter comunal en áreas desprovista de bosque y que de una u otra manera brindan protección manejo y mejoramiento de las cuencas y la economía familiar además del impacto social que se tendrá en un futuro.

Con el apoyo del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) que promueve el Instituto Nacional de Bosques (INAB), para lograr la recuperación e incremento de la cobertura forestal y manejo adecuado de las áreas que aun cuentan con bosque es necesario fortalecerlo ya que el producto de los primeros raleos será necesario buscarles mercado y además que sea una forma de propiciar el manejo de las áreas establecidas.

Los propietarios de un lote de pequeña unidades de tierra que hoy forma parte de ASILCOM Conciente de los benéficos directos e indirectos que el bosque brinda han decidido en la comunidad de, **Las Pacayas, Representados La Señora Rosa Gua**

Cojoc Establecer un primer proyecto PINFOR ya que las actividades económicas se circunscriben a la venta de leña como un producto energético, y el cultivo de maíz y frijol como cultivo de subsistencia quienes ven en el programa de Incentivos Forestales una oportunidad para generar o buscar desarrollo en la comunidad a través de la protección del ambiente, manejo de los recursos boscosos. Esta comunidad posee características especiales con relación a la producción agrícola y forestal en el cual dependen de la venta de madera aserrada además del cultivo de frijol y maíz como cultivo de subsistencia ellos han tomado la experiencia de otros grupos y decidieron agruparse en la figura de su comité agroforestal y hoy en día han decidido establecer un proyecto silvicultural completo con el objeto de mejorar la calidad de vida, es por eso ha decidido ingresar al Programa de Incentivos Forestales con el único objeto de garantizar la perpetuidad del bosque y el mejoramiento de la calidad de vida para las generaciones venideras. Para el año 2005 solicitan un primer proyecto al Instituto nacional de Bosques INAB establecer un bosque de **10 Hectáreas** en diferentes puntos de la comunidad, con la especie forestal (*Pinus maximinoii*).

I. DATOS GENERALES DEL TERRENO

- | | | |
|-----|--|--|
| 1.1 | Nombre: | Finca Las Pacayas |
| 1.2 | Ubicación | Aldea Las Pacayas |
| 1.3 | Ubicada en el Municipio de: | San Cristóbal, Departamento de |
| | A.V. | |
| | Coordenadas Geográficas | Latitud . N. 15° 23' 15"
Longitud W. 90° 33' 10 " |
| 1.4 | Nombre del Representante legal: | Rosa Gua Cojoc |

1.5 **Número de registro de la propiedad:** Finca No 64 Folio 64 Libro 252 de Alta Verapaz, Finca No 3007 Folio 07 Libro 67E de Alta Verapaz, Finca No 519 Folio 86 Libro 23 de Alta Verapaz

1.6 **Área total a reforestar:** 10 hectáreas

1.7 **Condiciones climáticas:** Temperatura entre 16 a 25 grados; precipitación pluvial entre 1,500 a 2,200 mm; zona de vida Bosque muy húmedo sub-tropical templado bnh-s-(t).

II. OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

2.1. Establecer una plantación forestal para brindarle un uso apropiado al recurso suelo, elevando su producción y por consiguiente elevar valor económico de la misma, a través del manejo adecuado y armonioso de los recursos naturales

2.2. Obtener productos y subproductos de buena calidad para garantizar competitividad y cumplimiento de las normas actuales del mercado de productos forestales (madera para aserrío, construcción, energéticos y otros usos).

2.3. Crear un entorno de protección al suelo, proveniente de alimento y refugio a la fauna silvestre.

2.4. Crear beneficios económicos y sociales en la zona, a través de la creación de fuentes de trabajo en el proyecto de reforestación.

2.5 Ser beneficiario del Programa PINFOR

2.6 Recuperar áreas desprovistas de Bosque en la comunidad.

2.7 Contribuir al desarrollo forestal del país.

III. CARACTERÍSTICAS DE LA REFORESTACIÓN

Cuadro 1. Especie, área a reforestar, año de reforestación y densidad de la plantación.

ESPECIE	AREA/ HAS	AÑO DE REFORESTACIÓN	DENSIDAD / Ha
Pinus maximinoii	10	2,005	11,110
TOTAL	10	2,005	11,110

IV. REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMATICOS del Pinus maximinoii

4.1 **ZONA DE VIDA.** Bosque húmedo sub-tropical frío,

4.2 **SUELOS.** Franco-Arcilloso

4.3 **TEMPERATURA.** 15° C a 21° C

4.4 **PRECIPITACIÓN PLUVIAL:** 2000 a 2500 mm

4.6 **P.H.** Entre 5 a 6.5

4.7 **ALTITUD.** 900 a 2,200 msnm

V. PRODUCCIÓN DE PLANTAS

La producción de plantas se realizará en un área dentro de la comunidad en el año que corresponde al 2,003 y 2004, se establecerá un vivero con capacidad de producción de 12,000 plantas de la especie forestal *Pinus maximinoii*, dicha producción de plantas contemplará las actividades siguientes: *ELABORACIÓN DE SEMILLERO, LLENADO DE BOLSAS, TRANSPLANTE, CONTROL FITOSANITARIO Y MANEJO DEL VIVERO DURANTE SU DESARROLLO PARA GARANTIZAR PRODUCCIÓN DE PLANTA DE BUENA CALIDAD.*

Las actividades mencionadas estarán siendo ejecutadas por los beneficiarios directos del proyecto, desde la etapa en semillero hasta el transplante al campo definitivo.

VI. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE REFORESTACIÓN

6.1 CHAPEO

Esta actividad consiste en la eliminación de la vegetación existente en el área donde se estará realizando la plantación, con el fin de evitar dificultades al momento de realizar las actividades que se describen posteriormente.

6.2 TRAZO

El trazo y el demarcado de los sitios de plantación, se estará realizando en función de la topografía del terreno y de la distancia prefijada.

Esta actividad consiste en realizar en el campo, los señalamientos de los puntos guías de plantación, a un distanciamiento de 3 metros entre surco y 3 metros entre planta, colocando estacas de madera en cada uno de los puntos.

6.3 AHOYADO

El ahoyado se realizara manualmente, utilizando para ello piochas y palas; las dimensiones del agujero serán de 15 X 15 X 15 cm aproximadamente, este tamaño nos permitirá colocar en forma recta el pilón y procurar a la anta un medio de expansión suficiente hasta su total adaptación en el campo definitivo.

6.4 ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACIÓN

Esta es una de las actividades más importantes en el establecimiento de una plantación, ya que de ella depende en gran parte el éxito de la misma, en el presente caso se trasladara las plantas desde el vivero al sitio exacto de la plantación. La plantación propiamente dicha, consiste en remover la bolsa, colocar las plantas en el hoyo en posición vertical hasta el cuello de la raíz y luego se compactara el material que se depositara en el hoyo. Al final se colectaran todas las bolsas y se quemaran.

6.5 PLATEO

El plateo es importante realizarlo, tomando en cuenta que las plantas se encuentran pequeñas y que las malezas tienen un crecimiento agresivo. Con el plateo se logra evitar que la vegetación no forestal compita con las plantas por luz, agua, nutrientes, espacio, humedad, etc. En el área de plantación se realizaran plateos con diámetros de 40 centímetros y conforme se realice la siembra, simultáneamente se estará plateando. Además se tiene planificado realizar un segundo y tercer plateo en los años siguientes.

6.5 REPOSICION DE PLANTAS MUERTAS

Esta actividad se estará realizando justamente entre primero y segundo plateo, puesto que es donde los comunitarios se darán cuenta de las plantas que se encuentren muertas por alguna razón y posteriormente resembrar.

6.6 CONTROL DE MALEZAS

La eliminación de las malezas puede definirse de modo general, como la actividad silvicultural que consiste en eliminar aquella vegetación indeseable dentro de una plantación forestal; con el objetivo que los árboles no tengan competencia por agua, luz, nutrientes, espacio, etc. El deshierbe favorece el desarrollo de la plantación y reduce el porcentaje de mortandad; para ello se realizarán dos limpiezas generales, durante los primeros cuatro años de vida de la plantación.

VII. VEGETACIÓN EXISTENTE EN LOS TERRENOS DONDE SE ESTABLECERÁ EL BOSQUE.

Los terrenos donde se establecerá la plantación, se encuentran cubiertos por gramíneas de dos a cuatro años de edad, así como pastos naturales tales como: Gramíneas nativas, algunas compuestas y otras plantas de poco valor económico; estos terrenos anteriormente se destinaban, para la siembra de maíz; en ningún terreno existe monte bajo de algún valor económico, es importante mencionar que el establecimiento de la plantación se realiza combinado durante los primeros años con algunas especies nativas para favorecer el desarrollo de la nueva plantación.

VIII. PROGRAMA DE PROTECCIÓN

8.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Para proteger la plantación de los incendios forestales, es necesario aislar el área plantada, a través de **rondas cortafuegos de 5 metros de ancho, alrededor de todo el perímetro de la plantación**; así mismo para tener un mejor control del fuego, se realizarán dentro del área plantada, fajas cortafuegos; los residuos forestales dentro de la plantación tendrán un manejo especial, para evitar que sean combustibles en potencia en la época seca. Todos los años se habilitarán las rondas, a inicios de la época seca Y se organizará brigadas contra incendios forestales, para proteger la plantación de cualquier incendio.

8.2 PROTECCIÓN CONTRA PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

El control de plagas y enfermedades es importante, especialmente en plantaciones recién establecidas, en el caso de *Pinus maximinoii* inicialmente es atacado por el género *Atta spp* (zompopo), para el control de esta plaga es necesario localizar las troneras y aplicar sobre ellas algún insecticida o destruirlas manualmente utilizando fuego. Existe otra plaga importante en el pino, la cual es el barrenador de los brotes del meristemo, para el control de esta plaga se recomienda eliminar manualmente las larvas localizadas en los meristemas de los árboles. Otra plaga importante es el *Dendrotonus spp* (Gorgojo del Pino), para evitar la presencia de este insecto se manejará silviculturalmente la plantación, especialmente la realización de podas y raleos.

La enfermedad que más ataca al *Pinus maximinoii*, es la roya y para erradicar la misma, se realizarán podas a los árboles infestados o bien eliminar los árboles cuando el daño ya es muy severo.

8.3 PROTECCIÓN CONTRA OTROS FACTORES

8.3.1 Exclusión de Ganado y Otros Factores

Con el propósito de evitar que animales de las fincas vecinas penetren al área plantada, así también para evitar que personas ajenas a la plantación ingresen a la misma con toda libertad; es necesario levantar un cerco perimetral alrededor del área plantada, con el fin de proteger la plantación en las primeras etapas de su desarrollo. En un período de tres años se repararán los cercos.

8.3.2 Construcción de Caminos

Dentro de la comunidad de **Las Pacayas** Existe una carretera transitable todo el tiempo, así mismo existe una red completa de caminos peatonales, que de una u otra manera se constituirán a futuro como brecha o caminos de extracción.

IX. APROVECHAMIENTOS PARCIALES Y CORTA FINAL

Como no se tienen datos sobre crecimiento y rendimiento en la zona donde se establecerá la plantación, se ha tomado las estimaciones de crecimiento y rendimiento de algunos estudios realizados en otros sitios similares. Por consiguiente se estiman aproximadamente las edades para las intervenciones.

Cuadro 2. Propuesta de manejo silvicultural para *Pinus maximinoii*, en una área de 10 hectáreas, en la comunidad de Las Pacayas

EDAD (AÑOS)	% RALEO	No. ÁRBOLES A ELIMINAR	ALTURA m.	DIÁMETRO cm.	VOLUMEN M ³
8	50	555	12	10.00	16.52
14	30	166	17	17.50	23.89
20	35	136	20	25.00	47.85
25	Corta final	258	25	32.00	187.09

LOS CÁLCULOS DE VOLÚMENES SE BASARON EN EL MODELO SIGUIENTE:

$$V = -0.0044177 + 0.0000285 (DAP^2H)$$

Donde:

DAP= Diámetro al cuadrado en cms

H= Altura total del árbol

X CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El presente plan de reforestación, se iniciara en el presente año. El cuadro 3 muestra las actividades programadas que se realizaran.

Cuadro 3. actividades programadas para el presente año.

ACTIVIDADES	FECHAS
PREPARACIÓN DEL TERRENO	MAYO-JUNIO
TRAZO Y AHOYADO	JUNIO JULIO
SIEMBRA	JULIO-AGOSTO
PLATEO	NOVIEMBRE
LIMPIA GENERAL	DICIEMBRE
CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	AGOSTO-DICIEMBRE
RONDAS Y FAJAS CORTA FUEGOS	ENERO

NOTA:

- ✓ Es importante mencionar que este es el Primer proyecto con el que ingresa la comunidad por lo es necesario presentar un estudio de calificación de tierras ya que e años anteriores se certifico el primer proyecto en el cual fue necesaria la realización de un estudio completo.
- ✓ Adjunto encontrará un cronograma de todas las actividades, que se realizarán durante todo el tiempo que se necesita para llegar al turno final de corta.

XI. ANTECEDENTES DEL AUTOR DEL ESTUDIO TÉCNICO (Regente Forestal)

1. **Nombre:** Juan Pablo Muss Tujab
2. **Profesión:** Agrónomo
3. **Dirección y teléfono:** 2 Av. 2-30 Zona 3, Barrio San Sebastián, San Cristóbal Verapaz Tel. 950-4570-9504494-79504276 7950-4301
4. **Número de Registro Forestal Nacional:** 1,140

Firma

XII. ANTECEDENTES DE LOS PROPIETARIOS.

Son varios de los comunitarios de la comunidad de **La comunidad Las Pacayas** San Cristóbal A.V. quienes principalmente dependen de la venta de madera para combustión y agricultura de subsistencia (cultivan maíz en terrenos con mucha pendiente) sin embargo consientes que el bosque es una de las alternativas que tienen para agenciarse de algunos ingresos económicos; Además de la importancia que tiene el cuidado de los recursos suelo y agua de la comunidad, se organizaron y dispusieron producir plantas para establecer un bosque en terrenos que antes utilizaban para potreros y agricultura. Además solicitan una ampliación al anterior plan de reforestación que presentaron ante el INAB. Estas personas son representadas por el señor **Rosa Gua Cojoc**

2. Dirección: Comunidad **Las Pacayas**, San Cristóbal Verapaz.

Firma _____

VIII. PARA USO EXCLUSIVO DEL INAB

8.1 Nombre del técnico revisor: _____

8.2 Cargo: _____ 9.3 Oficina/Subregión: _____

8.4 Dictámen: _____

a) Estudio aprobado: _____

b) Estudio no aprobado: _____

En caso de no ser aprobado, indique las razones: _____

1.1.1.1.1.IX. PARA USO EXCLUSIVO DEL INAB

9.1 Nombre del técnico revisor: _____

9.2 Cargo: _____ 9.3 Oficina/Subregión: _____

9.4 Dictámen: _____

a) Estudio aprobado: _____

b) Estudio no aprobado: _____

En caso de no ser aprobado, indique las razones: _____

Firma: _____

PLAN DE NEGOCIOS

ASILCOM

Índice de materias

1. Visión & misión	92
2. El mercado de madera	93
a) Resumen del mercado.....	93
b) La posición de ASILCOM en el mercado.....	94
3. Estrategia de empresa	95
a) Mediano/ corto plazo	96
i) Crear una estructura veraz y empieza trabajar juntos para lograr los resultados ..	96
ii) Acordar con todas las productores de la cubierta de los viveros.....	97
iii) Incrementar las ventas por utilizar y aumentar la capacidad	97
b) Largo plazo.....	98
4. Financiamiento	98
a) Comparación del pronóstico con los datos actuales.....	99
b) Discusión del plan de negocios y las conclusiones más importantes	101
c) Análisis de sensibilidad del plan de negocios	104
5. Organización	106
a) La estructura de ASILCOM.....	106
b) La asociación y la industria.....	109
6. Tareas y responsabilidades	110
a) Asociación	110
b) Industria.....	111
c) Administración	111
7. Alianzas	111
8. Planificación	112

1. Visión & misión

Visión:

Con los conocimientos básicos que se impartirán a los silvicultores, éstos podrán realizar un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales de las Verapaces, obteniendo como resultado productos de alta calidad y competitivos en los mercados maderables de la Región.

La industria forestal es importante para la economía de Guatemala, porque es un conjunto organizado de elementos humanos, materiales y tecnológicos combinados entre sí para obtener un beneficio comunal.

Es importante trasladar a los pequeños silvicultores en Guatemala conocimientos adecuados, ya que no poseen educación necesaria para realizar un adecuado Manejo Forestal, esto se debe a la falta de recursos económicos ya que nuestras familias campesinas se encuentran en la extrema pobreza.

Un adecuado Proceso en la Administración de los recursos forestales asegura la generación permanente de bienes y servicios ambientales en beneficio de la sociedad.

Así: Proporcionando los conocimientos a los pequeños silvicultores, se logrará un uso sostenible y adecuado de los recursos naturales, garantizando ingresos económicos y permanencia de los bosques.

Proporcionando estos servicios crea una ventaja económica para los silvicultores, haciendo posible trabajar en una base comercial para ASILCOM. En esta forma, ASILCOM se financia, haciéndolo independiente de financiación externa. Es importante que ASILCOM logre alcanzar con éxito las metas trazadas especialmente la estimación de los ingresos, para lograr el sostenimiento de los costos y gastos.

Entonces la misión es:

Lograr que los asociados silvicultores de la región de Las Verapaces capturen los conocimientos para poder mejorar el aprovechamiento de los recursos forestales: asegurar la permanencia de los bosques y conservar bosques que generen servicios ambientales, mientras que, en el lado comercial obtener una posición importante en mercado de las empresas forestales en el ámbito regional, nacional y en el futuro, internacional, con el objetivo de producir bienes de calidad con un precio alto para el beneficio comunal.

2. El mercado de madera

A. a) Resumen del mercado

El mercado de madera es un mercado que ha crecido significativamente en los últimos años y del cual se espera continuar creciendo en los próximos años, nacional e internacionalmente.

Nacional:

En el nivel nacional, hay un potencial muy grande con respecto de industria de la construcción. En los próximos años un aumento en las construcciones de casas privadas será esperado y también un aumento en el número de hoteles, fundado en el incremento del turismo. Aunque las construcciones no son solamente de madera, hay un potencial grande para el uso de madera dentro de las casas, por techos, puertas y ventanas. Las exportaciones de Estados Unidos a Guatemala por ejemplo han ido creciendo drásticamente en los últimos años, exactamente por estas razones.

También se espera que haya un aumento en la industria de manufacturación en Guatemala. En este momento por ejemplo, la mayoría de los muebles son importaciones de otros países, pero tal vez en los próximos años, Guatemala desarrollará esta industria.

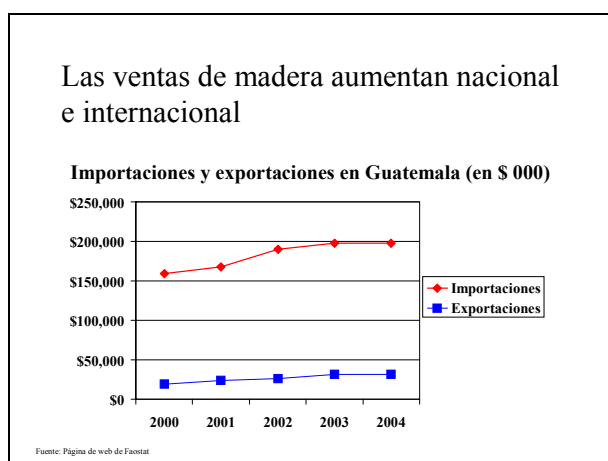
Internacional:

El mercado internacional está dividido en dos partes: Una parte, “muy cerca”, – **a)** Centro América y el Caribe y la otra parte, **b)** Los países de Europa, Estados Unidos y Asia.

Los países de Centro América tienen también una demanda aumentada por las mismas razones que Guatemala. Adicionado a estos hay algunos países, especialmente los países del Caribe, los cuales tienen problemas con los huracanes y por eso la demanda de madera es muy alta.

En el mercado internacional **b)** (Estados Unidos, Europa y Asia), la madera tropical les gusta por razones estéticas. Especialmente a los compradores en Estados Unidos, les encanta la madera de Latinoamérica y la pagan a un buen precio.

La gráfica muestra que las importaciones y las exportaciones han aumentado en los últimos 5 años en Guatemala – y se espera un incremento mayor en el futuro. Significa que hay muchas oportunidades para vender madera para ASILCOM, vender aun más madera y productos forestales que ahora.



B. b) La posición de ASILCOM en el mercado

Ahora ASILCOM trabaja con diferentes compradores nacionales e internacionales. Los últimos consisten en un cliente en Belice y otro en México, los cuales son nuevos en este año. Todavía no hay contratos escritos (**contratos formales**) con los compradores, pero

existen acuerdos verbales con todos los clientes. En este momento este sistema funciona muy bien, pero en el futuro ASILCOM necesita relaciones un poco más formales. Especialmente si ASILCOM invertirá mucho dinero para aumentar su capacidad, por ello se necesita asegurar la posibilidad de vender la madera.

3. Estrategia de empresa

ASILCOM es una ONG local en la región de Alta Verapaz en Guatemala. ASILCOM empezó hace algunos años como un programa del gobierno de Guatemala, mismo programa con el cual empezó ACTASA. Pero el programa terminó hace mucho tiempo e ICP fundó ASILCOM, pero ICP también se retirará este año y no va a dar más dinero. Por ello, ASILCOM tiene que obtener una posición sostenible e independiente para el futuro. Ellos ya han operado algunos años, y la mayoría de los procesos, inversiones y estructuras están establecidas, pero ASILCOM necesita definir una estrategia para lograr independencia. Por esa razón, la meta más importante a corto plazo para ACTASA es independizarse en las finanzas, para los próximos años.

ASILCOM ha dividido su operación en dos partes: La asociación y la industria. ASILCOM ha definido las estrategias para las dos partes separadas. Pero últimamente, si ASILCOM quiere continuar logrando su misión, deberá manejar los dos juntos, como una entidad.

ASILCOM ha identificado sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en un análisis de FODA. Estos ayudan para la definición de la estrategia de los próximos años:

Fortalezas:	En el municipio somos el único Aserradero
Oportunidades:	Lo que produce es de consume diario y necesario
Debilidades:	Contar con poco capital de trabajo

Amenazas: Falta de apoyo por parte de junta directiva por rechazar oportunidades de trabajo y falta de apoyo de los asociados

En este momento, ASILCOM tiene problemas con la estructura interna: La Junta directiva no tiene confianza en el gerente y también el comité de vigilancia no funciona muy bien. Sin una estructura/organización, interna la cual funciona como unidad, es muy difícil lograr las metas. Por eso es un punto importante para el futuro, unir las partes diferentes en una sola organización.

C. a) Mediano/ corto plazo

Como se mencionó arriba, ICP se retira de ASILCOM este mes de septiembre y no apoyará más con capital en los próximos años. Por eso la meta más importante para ASILCOM esta en llegar a ser independiente y lograr una posición sostenible para el futuro. Para lograr resultados satisfactorios para todos, es necesario crear una estructura veraz y funcionada. Por esas razones la estrategia para ASILCOM consiste en los siguientes puntos.

- Crear una estructura veraz. La cual empieza trabajando juntos para lograr buenos resultados
- Acordar con todos los productores la cubierta de los viveros
- Incrementar las ventas a utilizar y aumentar la capacidad

1.1.2 i) Crear una estructura veraz. La cual empieza trabajando juntos para lograr buenos resultados

Una empresa no puede funcionar sin un equipo detrás de la compañía, un equipo unido. Por esta razón, es importante crear una atmósfera veraz e intentar trabajar juntos. ASILCOM y la Junta Directiva tiene normalmente una reunión cada 4 semanas – una vez por mes. Pero ahora el gerente y la Junta Directiva se reúnen cada semana. La razón de estas reuniones muy frecuentes, es que la Junta Directiva no tiene confianza en el gerente

y toma las decisiones sin él. Con esta manera de trabajo ASILCOM tendrá problemas para lograr sus metas en el futuro.

Por eso, el primer paso que deberá dar ASILCOM es trabajar juntos y no en contra de ellos mismos. Las reuniones regulares son necesarias, pero no cada semana. Las tareas necesitan ser definidas para el gerente y también para la Junta Directiva. La realización e implementación de las tareas, se dirigirán con la esperanza de encontrar más confianza entre los dos bandos.

1.1.3 ii) Acordar con todos los productores la cubierta de los viveros

Como se demuestra abajo, en la parte de financiamiento, los ingresos de los viveros son muy importantes para ASILCOM, para obtener un margen positivo en el futuro. Todos los miembros de la asociación necesitan entender como es imposible para ASILCOM financiar los viveros para la asociación y al mismo tiempo llegar a ser independiente en el futuro. Una cubierta por lo menos de 80% es importante para ASILCOM.

1.1.4 iii) Incrementar las ventas a utilizar y aumentar la capacidad

Como se describió anteriormente en la parte del mercado, la demanda es bastante y ASILCOM puede fácilmente vender más maderas y productos forestales de los que actualmente se venden ahora. En este momento ASILCOM ni siquiera utiliza toda su capacidad: En el año 2004/2005 ASILCOM solo usó 67%. La razón es, que ASILCOM no tuvo dinero para el capital de trabajo. Pero con una utilización baja de 80%, ASILCOM tiene pérdidas y no puede pagar los gastos. Por eso, una inversión en el capital de trabajo es inevitable en los próximos años. Adicionando que, la maquinaria es muy antigua, y sin inversiones la capacidad de ASILCOM disminuye cada año. Significa que inversiones de más o menos Q 500,000 son necesarios para crear suficiente capital de trabajo, para mantener la maquinaria y para aumentar la capacidad con una maquinaria nueva.

D. b) Largo plazo

Este documento se centra específicamente a corto y mediano plazo, eso es el periodo crucial para ASILCOM. Sin ICP, ASILCOM debe demostrar en corto plazo, que se puede lograr una posición independiente y sostenible. Sin embargo hay algunas ideas para el futuro de la organización:

- Aumentar la base de clientes nacionales e internacionales
- Prolongar el encadenamiento de producción (value chain)

Prolongar la base de clientes nacionales e internacionales

Con un aumento de ventas, a largo plazo, también es importante aumentar el número de clientes permanentes. Como en este momento la demanda es muy fuerte, en los próximos años no habrá problemas para vender la madera. Con una base de clientes estables y con contratos escritos es menos trabajo buscar compradores y asegurar un cierto ingreso.

Prolongar el encadenamiento de producción (value chain)

Una posibilidad para el futuro es la prolongación del número de productos. Un primer paso podría ser, fabricar productos semi-terminados. Significa, que ASILCOM puede producir productos los cuales son especificados por los compradores.

Como segundo paso sería posible fabricar no solo los paneles de madera, sino también muebles etc. Pero para una realización como esta se necesita una empresa con ingresos estables y más capital para inversiones.

4. Financiamiento

Ya que la meta esta llegar a ser independiente, la parte de financiamiento es el parte más importante en este plan de negocios. El análisis de las finanzas incluye tres partes:

- Comparación del pronóstico con los datos actuales

- Discusión del plan de negocios y obtener las conclusiones más importantes
- Análisis de sensibilidad del plan de negocios

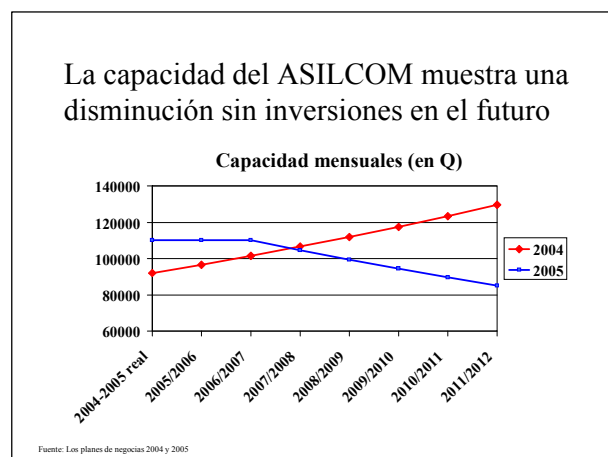
E. a) Comparación del pronóstico con los datos actuales

La comparación del plan de negocios del año pasado con los datos actuales del año 2004/2005 muestra algunas diferencias, pero los dos planes dirigen en la misma dirección con los mismos resultados.

La capacidad pronosticada, fue Q92,000 mensuales para el 2004/2005 con un aumento de 5% cada año. Sin embargo, la capacidad actual en este año fue de Q 100,000 – Q 120,000, mejor que los pronósticos. Significa que el “punto de salida” para ASILCOM es mejor que en el pronóstico.

Pero sin inversiones un aumento de la capacidad es imposible. Por lo contrario, la capacidad mostrará una reducción en lugar de un aumento en los próximos años. La gráfica abajo muestra la comparación del desarrollo de la capacidad mensual. El desarrollo con un aumento de capacidad de 5% cada año, como se pronosticó en el año pasado, solo es posible con inversiones.

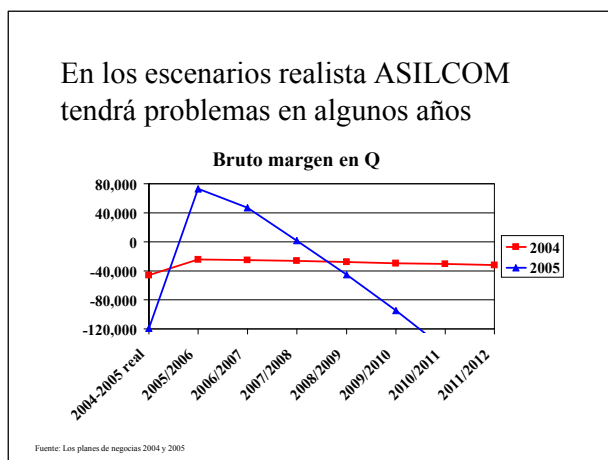
La maquinaria ya es muy antigua y sin inversiones en una nueva maquinaria o mantenimiento del equipo viejo, la capacidad va a reducir poco a poco cada año. En este momento ASILCOM no tiene suficiente dinero para pagar el capital de trabajo – para las materias primas - y tampoco no tiene dinero para el mantenimiento de la maquinaria.



Otro punto el cual es diferente en los dos planes de negocios, es la utilización. El pronóstico para el año 2004/2005 calcula un escenario realista con una utilización de 94%. En realidad la utilización en 2004/2005 fue solo 67%. Una razón de la diferencia es la falta de dinero para comprar la materia prima, pero no esa es la razón. 94% es un porcentaje muy alto – especialmente en un país como Guatemala, donde la electricidad se va por algunas horas cada semana. También podría haber problemas con la maquinaria y el personal, y por eso un porcentaje de 80% es supuesto en el nuevo escenario realista.

La cubierta de los viveros podría empezar en el año 2005/2006, y por eso no hay datos reales disponibles. Sin datos reales, la misma suposición esta utilizada en el nuevo plan, la cual esta en un 80%.

La comparación del bruto margen, en la gráfica de abajo, muestra que en el año 2004/2005, el margen fue peor del que se esperó, pero el pronóstico para el próximo año (2005/2006) es mejor en el nuevo plan de negocios. Es por que la capacidad actual de ASILCOM es más alta que la supuesta. Pero aunque el pronóstico para los dos próximos años, es mejor que en el plan del año pasado, la reducción de la capacidad con el tiempo dirige hacia perdidas en algunos años. Si no hay nuevas inversiones para mantener la maquinaria o comprar una nueva, ASILCOM no obtendrá muchas ganancias en algunos años.



F. b) Discusión del plan de negocios y las conclusiones más importantes

En la comparación de la parte de arriba ya se mostró que, con las informaciones nuevas, ASILCOM tiene problemas para llegar a ser independiente en algunos años. Sin inversiones, la capacidad se reduce y aunque los gastos de operación son un porcentaje de ventas, los gastos de administración y de viveros incrementan con la inflación. ASILCOM necesita más ingresos – ventas de madera y además de ventas de viveros-. Sin suficiente ingreso ASILCOM no podría pagar sus gastos en el futuro.

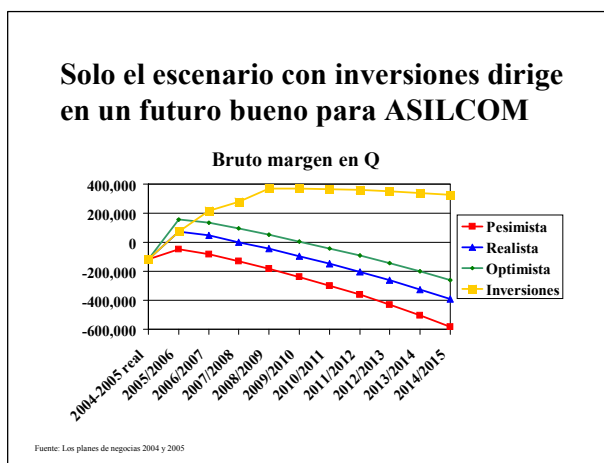
Discusiones con ASILCOM y un análisis de mercado han mostrado, que el mercado de madera esta aumentado y hay suficiente demanda para los productos de ASILCOM - el problema es solo la producción y el financiamiento de la producción.

Para mostrar la situación de ASILCOM, cuatro escenarios están calculados y discutidos abajo. Los tres primeros escenarios son sin inversión, (un escenario pesimista, un escenario realista y un escenario optimista). El último escenario incluye una inversión en el capital de trabajo y una máquina nueva.

Todos los escenarios se calculan con los mismos gastos: Los gastos actuales del año 2004/2005, proporcionados en los gastos de operación, administración y viveros como propuesta del plan del año pasado. Los gastos de operación para el año 2005/2006 etc. están calculados con el porcentaje de ventas que han resultado en el año 2004/2005 (69%). Los gastos de administración y viveros son calculados con los gastos del año 2004/2005 y aumentan con 10% cada año con la inflación. El interés por las perdidas y además por la inversión es supuesto con el 20%, pero en la demostración de bruto margen, el interés no esta incluido.

También es supuesto en todos los escenarios, que ICP va a cubrir por las perdidas del año 2004/2005 y por eso los escenarios están calculados sin ganancias ni perdidas en 2004/2005, significa que el año 2005/2006 empieza sin saldos del año anterior.

La gráfica de abajo, es modelo de los diferentes escenarios, los cuales se explican a detalle en la parte inferior de esta.



Escenario pesimista:

En este escenario la capacidad actual de Q 110,000 por mes esta usado (el promedio de la capacidad de Q 100,000 – Q120,000), el cual tiene una reducción cada año de 5%, empieza en 2 años. La utilización en el futuro es la misma que fue en 2004/2005 – solo 67%. La cubierta de viveros por los miembros de la asociación empieza este año y es 50%. Con esas entradas, ASILCOM nunca va a ganar dinero, ni siquiera un margen positivo. Con la reducción en la capacidad y con el aumento de los gastos de administración y de viveros, con la inflación, los gastos van a aumentar más rápido y ASILCOM va a acumular perdidas cada año.

Escenario realista:

En el escenario realista la misma capacidad esta supuesta (Q 110,000) y también la reducción de ésta, en algunos años. Pero en el escenario realista ASILCOM podría usar la capacidad mejor que lo usó el año pasado y por eso la utilización en el futuro esta supuesta de 80%. También la cubierta de los viveros es con un 80% más realista que los 50% en el escenario pesimista. Con esas entradas ASILCOM obtendrá un bruto margen positivo, en los próximos 3 años, pero después tendrá perdidas, por la reducción de la

capacidad. Significa que con circunstancias realistas, ASILCOM puede lograr una posición buena para algunos años, pero una inversión será necesaria en el futuro.

Escenario optimista

Eso escenario calcula también con la capacidad de Q 110,000 por mes, la cual se reduce en algunos años sin inversiones. La utilización esta presuntamente mejor en el escenario optimista y con un 90% el máximo que es posible aquí. Ni siquiera en países industriales como Estados Unidos o Europa una utilización de 100% es posible. Pero en este escenario una cubierta de los viveros de 100% esta supuesta – en esto entra la influencia de ASILCOM, y con un poco de disciplina es posible. También con esas entradas, como en el escenario realista, ASILCOM podrá obtener un bruto margen positivo en los próximos años. Pero otra vez, con la reducción de la capacidad, los ingresos disminuirán, y en 5 años ASILCOM obtendrá pérdidas. Ese escenario muestra muy bien, que también con circunstancias ideales, ASILCOM debe que invertir en el mantenimiento y/o en una nueva máquina para lograr una posición sostenible e independiente a largo plazo.

Escenario con inversiones

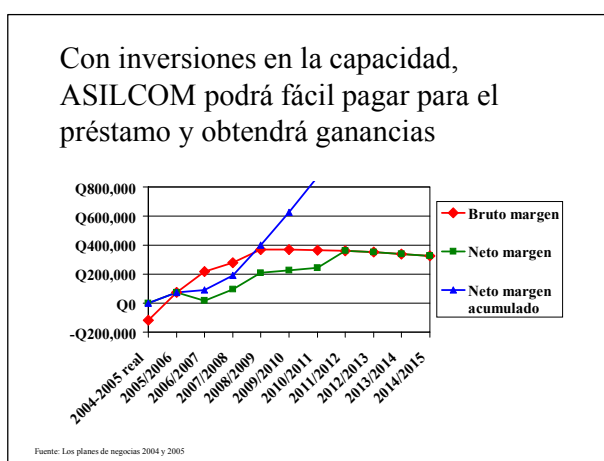
En este escenario la posibilidad de aumentar la capacidad con una inversión esta demostrada. Con una inversión de Q 500,000 en el año 2005/2006, la capacidad en 2006/2007 aumentará a Q 240,000 por mes. Con esta inversión, también hay suficiente dinero para el financiamiento el capital de trabajo.

Entonces, la capacidad en el año 2005/2006 es la misma que en los otros escenarios, con una utilización de 80%, como en el escenario realista. Pero en el 2006/2007, la capacidad aumentará a Q 240,000 por mes – y porque la máquina sería nueva, ninguna reducción en la capacidad está calculada, para los próximos años. La utilización en los primeros años está calculada con una suposición conservativa – 60% en el primer año, 70% en el segundo y después 80% como en el escenario realista. Con esta inversión y con suposiciones conservativas - ASILCOM puede fácilmente llegar a ser independiente y obtener bruto margen positivo. Y las ganancias son suficientes para mantener e invertir

continuamente en la máquina, y por eso un aumento de la capacidad de 5% cada año es posible.

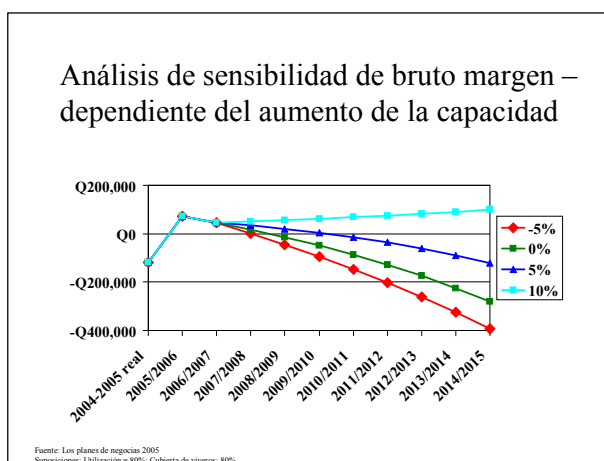
La inversión esta calculado con un préstamo de Q 500,000 con interés de 20% y la reembolsa del préstamo en 5 años.

La gráfica abajo muestra el desarrollo del bruto y neto margen de este escenario. Con respecto al interés y el reembolso del préstamo, ASILCOM podrá obtener ganancias en el primer año. Con un mercado, el cual crece y ofrece muchas posibilidades para vender la madera, ASILCOM podría usar las oportunidades e invertir en el capital de trabajo y en una nueva máquina, y con los pronósticos del mercado, ASILCOM no tendría problemas de rembolsar el préstamo y pagar el interés.



G. c) Análisis de sensibilidad del plan de negocios

El análisis de sensibilidad muestra los factores más importantes para ASILCOM, los cuales tienen una influencia grande para lograr independencia en los próximos años. El factor más importante para el futuro del ASILCOM es la capacidad – y como ya se describió arriba, un aumento de capacidad solo es posible con inversiones. La gráfica abajo muestra la influencia del aumento de capacidad en el bruto margen.

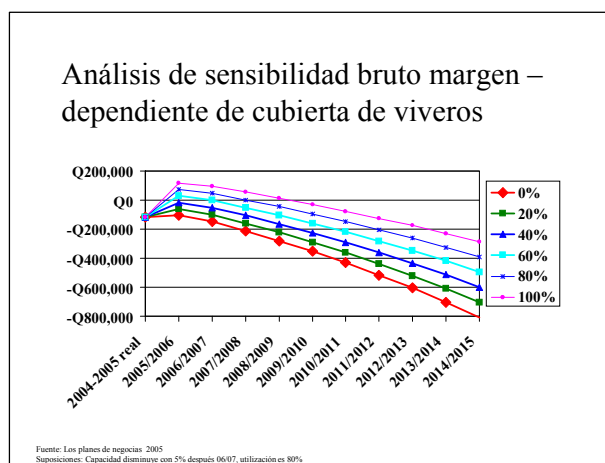
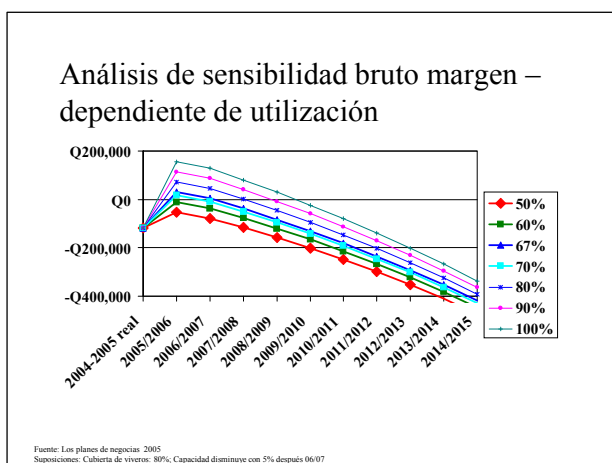


Sin inversiones, la capacidad disminuirá en el futuro y el bruto margen será negativo muy rápido. Este análisis demuestra la importancia de la capacidad de ASILCOM. El primer reto para ASILCOM es aumentar la capacidad en los próximos años.

Los otros factores importantes son: la utilización de la capacidad y la cubierta de los viveros. Con una utilización de solo 67%, como la actual, ASILCOM no puede obtener ganancias. Y lo mismo esta para la cubierta de los viveros. Sin una cubierta de los viveros, ASILCOM tiene demasiados gastos y tendrá pérdidas en los próximos años.

Las gráficas muestran la importancia de los factores. La gráfica de la izquierda muestra la dependencia de la utilización. Si la utilización no va a aumentar, solo es posible obtener ganancias para un año (2005/2006). Después, con una reducción de capacidad sin inversiones, ASILCOM obtendrá pérdidas. El incremento del bruto margen en 2005/2006 resulta de la suposición, que los socios de ASILCOM que cubren el 80% de los gastos de viveros.

A la derecha, la gráfica demuestra la dependencia de bruto margen de la cubierta de viveros. La conclusión es la misma: Sin una cubierta de viveros por lo menos de 60%, ASILCOM no puede obtener ganancias. Las líneas en la gráfica otra vez expresan una tendencia hacia abajo por la reducción de capacidad. El incremento en el bruto margen en 2005/2006 depende del aumento en la utilización en este año a un 80%.



Las gráficas muestran muy claro, que ASILCOM tendrá problemas sin nuevas inversiones. Con una utilización alta y la introducción de la cubierta de los viveros, ASILCOM podría obtener ganancias en los primeros años. Pero a mediano o largo plazo, ASILCOM necesita invertir dinero para lograr una posición sostenible en el futuro.

5. Organización

H. a) La estructura de ASILCOM

La estructura organizacional de ASILCOM no cambió mucho durante el año pasado. El sistema, con la Asamblea, el Comité de Vigilancia y la Junta Directiva todavía es el mismo pero existen algunos problemas de función.

Hay dos cambios en el año pasado, los cuales fueron en la industria y en el vivero. La industria tiene ahora solo 4 aserradores y no 6 como el supuesto. Y también en la parte del vivero esta una persona menos y con solo un viverista.

Funciones y responsabilidades

Gerente (1 p., Q 5,000/ mes):

- Manejar y cumplir las actividades diarias
- Responsable para la comercialización
- Hacer un plan anual y reportar al Comité y Asamblea en momentos fijos, sobre planes, resultados y problemas
- Juntos con la Junta Directiva, últimamente responsable para la contabilidad
- Manejar los empleados de vivero, industria y administración en casos de funcionamiento

Regente (1p., Q 4,000/ mes)

- Supervisión continua de los comités
- Asesoría técnica y colaboración a los comités

- Supervisar los manejos forestales
- Realizar informes de avances por cada comité

Comité Vigilancia

- Representar los intereses de la Asamblea de Silvicultores
- Aprobar los planes anuales
- Controlar los resultados y el funcionamiento del gerente y reportar a la Asamblea conclusiones y recomendaciones

Asamblea de Silvicultores (todos los Silvicultores parte de asociación):

- Elegir el Comité Vigilancia y Junta Directiva
- Aprobar o terminar el nombramiento del gerente
- Evaluar las conclusiones y recomendaciones del Comité Vigilancia y el auditor
- Hacer responsable al gerente y la Junta Directiva para sus cumplimientos

Contador (1p., Q 3,000/ mes):

- Responsable para llevar las cuentas y realizar actividades de contabilidad y fiscal
- Reportar al gerente y hacer informes para la Junta Directiva, el Comité y la Asamblea
- Sí es aprobado por el gerente, ayudar los grupos con cosas de contabilidad
- Trabajar con el auditor (una vez por año)

Asistente administrativo (1p., Q 1,500/ mes):

- Asistencia en las funciones administrativas
- Llevar record de los comités
- Asistencia en sistema contable

Asistente técnico (1p., Q 1,500/ mes):

- Calificación como técnico forestales necesario
- Ayudar al gerente en su trabajo en cosas técnicas (ver también capítulo 3)

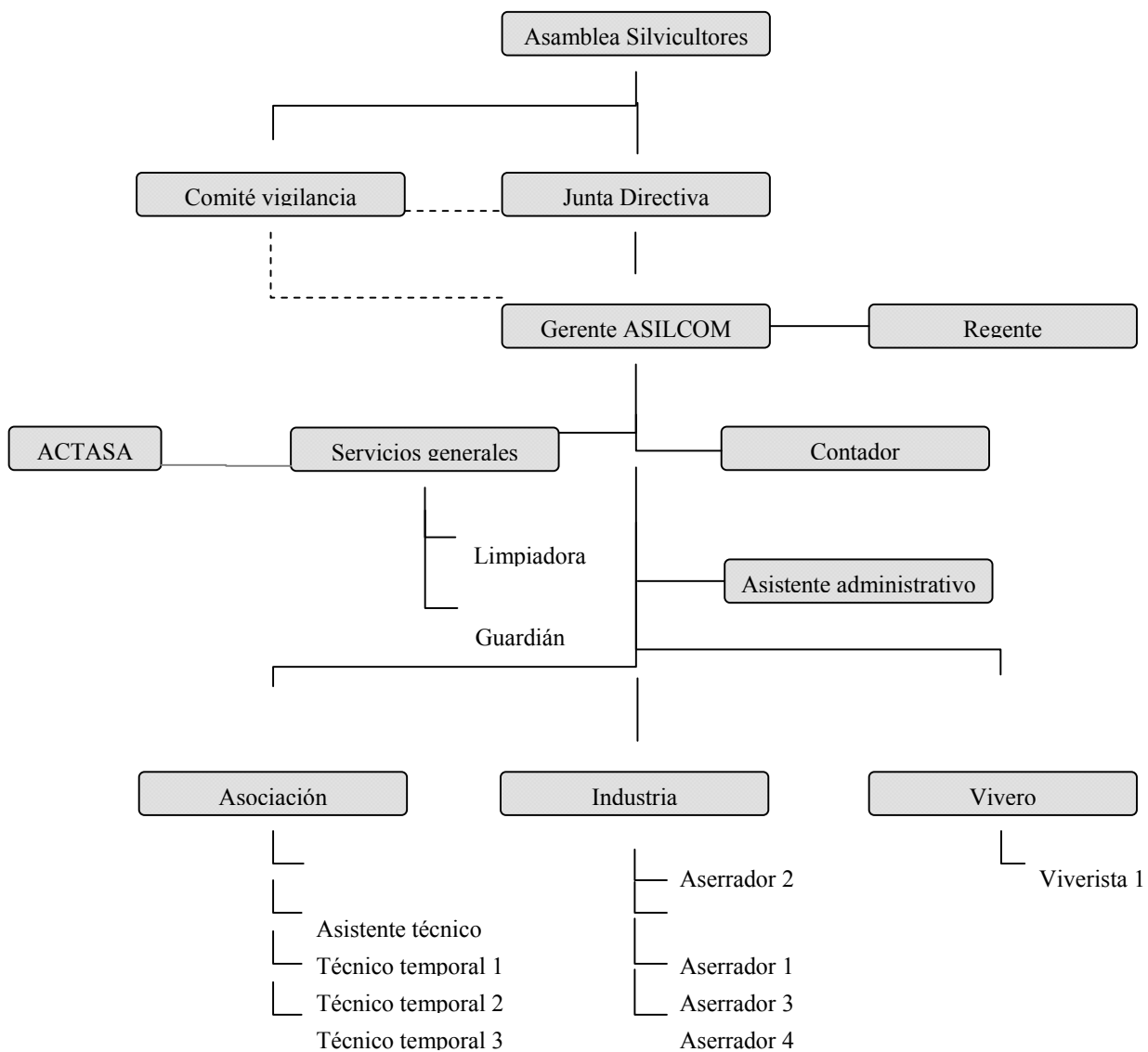
Técnicos temporales (3p., 6-12 meses/ año, Q 1,000/ mes):

- Ayudar en cosas técnicas en los tiempos de mucho actividad

Aserrador (4p; 12 meses/ año, Q 1,700/ mes)

Viverista (1p; 12 meses/ año, Q 1,500)

La estructura de la organización



—— Línea funcionalmente y de responsabilidad

----- Línea de informe

—— *Conexiones con otras organizaciones*

Junta Directiva

- Definir metas para el plan anual, en conjunto con el gerente
- Controlar ASILCOM en un nivel operacional regularmente
- Observar el cumplimiento del plan anual continuamente
- Junto con el regente, últimamente responsable para la contabilidad

I. b) La asociación y la industria

Ahora la asociación de ASILCOM ya esta muy grande con mas o menos 25 grupos y 400 familias. Un miembro de un grupo no esta obligado de vender su madera a ASILCOM, pero los servicios técnicos y viveros que ASILCOM ofrece lo hace interesante. La industria de ASILCOM trabaja como una empresa comercial, entonces los miembros pueden esperar precios mínimos en conformidad con el mercado.

Los servicios técnicos, ambientales y empresariales y las actividades de administración son incluidos en el precio, pero ASILCOM también tiene un vivero, proporcionando nuevas plantas para los miembros. Los gastos de este vivero fueron calculados el año pasado con Q265.000 por año por 1 millón de plantas (= Q 0,27/ planta) y necesitan pago por los miembros que los usan. ASILCOM debe estar más estricto con eso. Como ya se mencionó en la parte de financiamiento, ASILCOM necesita el ingreso de los viveros para llegar a ser independiente en algunos años.

La asociación esta organizada en una Asamblea General y una Junta Directiva de 5 representantes por grupo, que trabaja con el gerente para tomar decisiones operacionales de ASILCOM. Es importante que exista un Comité Vigilancia para controlar el trabajo de Junta Directiva y el gerente. Pero en este momento, la estructura no funciona muy bien. La

Junta Directiva no tiene suficiente confianza en el gerente y también el comité de vigilancia no funciona como se esperó.

6. Tareas y responsabilidades

ASILCOM proporciona servicios en tres segmentos diferentes

- Asociación
- Industria
- Administración

J. a) Asociación

En la parte de asociación, ASILCOM tiene dos responsabilidades principales: La primera es el conocimiento y los servicios técnicos para los silvicultores. La segunda responsabilidad es la creación de un programa donde los silvicultores puedan formar grupos y tengan acceso a la industria y aprender conocimientos empresariales básicos.

Conocimientos y los servicios técnicos

- Dar entrenamiento técnico, sobre practica forestal sostenible y producir madera con una buena cualidad
- Dar entrenamiento y apoyo en los grupos sobre reforestación
- Visitar todos lugares/ grupos regularmente para mirar y aconsejar
- Si es posible proporcionar asistencia para problemas técnicos
- Establecer y manejar viveros forestales
- Obtener certificación y registro forestal
- Hacer y ayudar estudios forestales

Crear un programa para los silvicultores

- Visitar a todos los grupos regularmente y asistir en reuniones en los grupos sobre resultados y problemas
- Definir y comunicar las reglas por la interacción entre la industria y la asociación
- Dar entrenamiento en conocimiento empresarial básico para todos

- Proporcionar asistencia y control en asuntos empresariales y en asuntos de administración

K. b) Industria

La parte de industria tiene la tarea/responsabilidad muy evidente – producir y vender la madera. La industria compra las trozas y produce madera y otros productos forestales. También el mantenimiento de la maquinaria y de instalaciones son las responsabilidades de ASILCOM – pero son tareas muy difíciles si no hay dinero para mantener e invertir en la máquina y en instalaciones.

La industria tiene que tomar las decisiones operacionales y de inversiones – y también investigar en la posibilidad de tomar un préstamo. Otra rama de la industria es la parte del mercado: investigaciones en el mercado de madera nacional e internacional, busca compradores por precios altos y proporcionar la garantía de la continuidad de ventas. Y por fin la industria es responsable para identificar oportunidades para productos nuevos/especiales en el mercado.

L. c) Administración

Las actividades de la administración son importantes para manejar todos los grupos. ASILCOM realiza la administración y la contabilidad de nivel general y ellos también controlan la administración/contabilidad de los grupos. Hacer informes financieros y técnicos es otra de las tareas para ASILCOM y también la definición y evaluación de los proyectos. Y por último, el control del funcionamiento de junta directiva, tarea muy importante, especialmente en esta fase, con los problemas que se ha tenido con la junta directiva.

7. Alianzas

En el futuro alianzas con inversionista o donatarios potenciales, será importante para lograr proyectos. Entonces, las próximas organizaciones están identificadas como partidos importante para mantener contactos:

Partido	Importancia para ASILCOM
Municipalidades	Posibilidades para obtener subvenciones
ACTASA	Compartir facilidades y fuente de información y consejo

Contacto periódico con todos, será necesario para informar a ellos sobre los resultados de ASILCOM, además de proyectos de capacitación y comercialización interesante para ellos. Especialmente con la situación actual, si ICP se retirara del proyecto este año, los contactos con otras organizaciones son importantes. En este momento ASILCOM tiene solo contactos de ACTASA y Municipalidades – pero en el futuro ASILCOM necesita más alianzas.

8. Planificación

Los análisis en este plan de negocios muestran, que ASILCOM esta en un buen camino para tener éxito en el futuro – con inversiones.

A continuación se muestran algunos “pasos” definidos, los cuales son importantes para lograr las metas en el futuro y para llegar a ser independiente.

Actividad	Cuando
1. Comunicar el plan de negocios a la Junta directiva, con las pronosticas y las implicaciones	Próximas 2 semanas
2. Acordar si ASILCOM va a invertir en una máquina nueva en el próximo año	Próximas 2 meses
3. Hacer un análisis más detallado sobre las inversiones y necesidades (cuanto capital necesita ASILCOM exactamente?)	Próximas 2 semanas
4. Buscar una institución, banco u organización donde ASILCOM pueda obtener el crédito	Próximos 6 meses
5. Resolver el conflicto con la Junta Directivo y el gerente	La primera reunión dentro 2 semanas y después cada 4 semanas

9.

MANUAL DE FUNCIONES

DE ASILCOM

OBJETIVO DEL MANUAL DE FUNCIONES:

El objetivo del presente documento es establecer y reglamentar las funciones para cada uno de los integrantes de la Asociación de ASILCOM, para lograr que cada persona que forma parte del proyecto cumpla con sus obligaciones, sin obviarlas, ni excederse de ellas. Para alcanzar un trabajo en equipo, organizado y a favor de la Asociación.

APLICACIÓN

El cumplimiento y aplicación del presente documento es preciso para, integrantes de la Junta Directiva, comisiones de trabajo, comisiones de acompañamiento, empleados remunerados o adhonorem y demás personas participantes directa o indirectamente en el trabajo de la Asociación.

MANUAL DE FUNCIONES

FUNCIÓN DE LA JUNTA DIRECTIVA:

- Velar por las necesidades que presente el proyecto, el personal administrativo y operativo.
- Evaluar el trabajo de la administración, de la industria, del vivero, y del personal operativo, para saber si se trabaja al ritmo que la asociación lo exige.
- Constatar que cada persona que forma parte del proyecto cumpla con sus obligaciones, sin obviarlas, ni excederse de ellas.
- Velar por que cada persona que forme parte del proyecto, asociado, socio, personal administrativo y operativo, cumpla con los estatutos, reglamentos y las resoluciones que la Asamblea General establezca.
- Promover, ampliar y mantener programas desarrollados por la Asociación y que sean de beneficio para esta.
- Administrar la asociación a través de designaciones de la Gerencia Administrativa.
- Contratar y delegar funciones al personal administrativo de la Asociación.

- Acordar el otorgamiento de mandatos especiales y judiciales designando a los mandatarios que deberán ejercerlos.
- Administrar el patrimonio económico y material de la Asociación
- Autorizar y velar por los gastos de funcionamiento de la Entidad.
- Crear el Plan de Trabajo y el Presupuesto Anual, así como los informes sobre las actividades realizadas y los estados financieros y contables de la entidad, para someterlos a la consideración de la Asamblea General.
- Aceptar herencias, legados y donaciones.
- Aplicar medidas disciplinarias correspondientes, a los asociados que falten a los procedimientos establecidos en los Estatutos.
- Representar oficialmente a la Asociación en toda actividad interna o externa
- Dirigir y coordinar todas las acciones operativas que demande la asociación.
- Convocar a reuniones de la Asamblea, ya sean ordinarias y extraordinarias
- Presentar informes en cada convocatoria a la Asamblea Ordinaria, del movimiento financiero y Administrativo
- Contratar o destituir a la persona que ocupe la Gerencia Administrativa si esta falta a su labor, o si ya ha cumplido su tiempo de servicio.
- Tomar y aplicar las medidas necesarias, para con el personal que no llene las expectativas de la Asociación.
- Verificar la demanda que la comunidad le exige al proyecto y las demandas del proyecto para la comunidad, para poder trabajar para y a favor de ellas.

FUNCIONES DEL PRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA

- Representar legalmente a la Asociación, ejerciendo su personería jurídica en todos los actos en que la misma tenga interés.
- Presidir las sesiones de la Asamblea General y de la Junta Directiva.
- Ejercer doble voto, en caso de empate, en las sesiones de Asamblea General y de la Junta Directiva.
- Autorizar juntamente con el secretario, las actas de las sesiones de la Asamblea y de la Junta Directiva.

- Autorizar juntamente con el tesorero y el Gerente los desembolsos, gastos, pagos y erogaciones que signifiquen egreso de efectivo o compromisos para la Asociación.
- Realizar gestiones de financiamiento, en coordinación con el tesorero y el gerente en beneficio de la asociación.
- Cumplir y velar por que se cumplan los Estatutos, Reglamentos y disposiciones de la Asamblea General y de la Junta Directiva.
- Velar por el buen funcionamiento de la asociación y de cada una de sus unidades.
- Tomar y aplicar las medidas necesarias, para con el personal que no llene las expectativas de la Asociación.
- Constatar que cada persona que forma parte del proyecto cumpla con sus obligaciones, sin obviarlas, ni excederse de ellas.
- Velar por las necesidades que presente el proyecto, el personal administrativo y operativo.
- Evaluar el trabajo de la administración, de la industria, del vivero, y del personal operativo, para saber si se trabaja al ritmo que la asociación lo exige.

FUNCIONES DEL VICEPRESIDENTE DE LA JUNTA DIRECTIVA

- Asistir al Presidente en el desempeño de su cargo.
- Realizar las funciones que le sean designadas por el presidente o conforme las comisiones encargadas por la Asamblea General
- Sugerir al presidente actividades que lleven al buen desarrollo de la Asociación.
- Sustituir al presidente, en caso de impedimento o de ausencia temporal.
- Completar el tiempo de regencia del presidente, en caso de su ausencia definitiva. Tomando el cargo y las funciones de éste.

FUNCIONES DEL SECRETARIO DE LA JUNTA DIRECTIVA

- Manejar el archivo
- Mantener al corriente y conservar los libros de las actas de las Asambleas Generales y de Junta directiva.
- Preparar con el presidente las agendas de reunión

- Redactar y autorizar juntamente con el presidente, las actas de las Asambleas Generales y de la Junta directiva.
- Redactar junto con el presidente los documentos de interés para la Asociación
- Conocer la Estructura que debe llevar un acta realizada por la Asamblea General, según lo correspondiente en los Estatutos.
- Notificar a todos los miembros interesados de la Asociación, los acuerdos de la Asamblea General y Junta Directiva.
- Disponer de toda la documentación a utilizar en las Asambleas Generales.
- Elaborar y someter a la consideración de la Junta Directiva, la memoria anual de labores.
- Preparar y enviar al tiempo previsto, las celebraciones de convocatorias de las sesiones ordinarias y extraordinarias a realizar la Asamblea General.

FUNCIONES DEL TESORERO DE LA JUNTA DIRECTIVA

- Recaudar y custodiar los fondos de la Asociación, en la forma que disponga la Asamblea General y Junta Directiva.
- Autorizar y velar juntamente con el presidente, que los pagos se efectúen.
- Rendir informe mensual a la Junta Directiva del movimiento de caja.
- Realizar informes mensuales y anuales relacionados con los Estados Financieros.
- Recibir los pagos por aportes, ahorros, donaciones, préstamos y otros.
- Elaborar el proyecto del presupuesto anual de la Asociación, el cual será presentado a la Asamblea General ordinaria para su aprobación definitiva.
- Elaborar el informe financiero anual de la Asociación, el cual será presentado a la Asamblea General Ordinaria para su aprobación definitiva.
- Elaborar y mantener actualizado un inventario de los bienes de la entidad.
- Controlar el movimiento financiero de la Asociación.
- Registrar y operar de forma contable los documentos de la Asociación.
- Trabajar en conjunto con el Presidente y el Contador en la Unidad de Servicios Financieros.

FUNCIONES DE LOS VOCALES DE LA JUNTA DIRECTIVA

- Colaborar con los demás miembros de la Junta Directiva en la promoción de los asuntos que competan a la Asociación.
- Sustituir, por su orden, a los miembros de la Junta Directiva en caso de impedimento o ausencia temporal o definitiva de estos, exceptuando las funciones del presidente.
- Cumplir con los Estatutos competentes a su labor.

FUNCIONES DE GERENCIA ADMINISTRATIVA

- Trabajar en conjunto con la Junta Directiva, en la toma de decisiones que transformen a la Asociación y le permitan sobresalir.
- Representar públicamente a la Junta Directiva, como Asociación.
- Velar que las expectativas que la Junta Directiva tiene para con el Proyecto, se realicen a su cabalidad.
- Presentar informes a Junta Directiva, sobre el desempeño, necesidades y sugerencias del Proyecto y del personal.
- Servir de puente de información entre el Proyecto y la Junta Directiva.
- Velar que el personal cumpla con sus obligaciones según lo acordado en el manual de funciones y los Estatutos de la Asociación.
- Representar y administrar, según lo designe la Junta Directiva y la Asociación.
- Planear, organizar, dirigir, coordinar y supervisar las actividades que desarrollen las divisiones de mercadeo, servicios técnicos, capacitaciones y administración.
- Rendir ante la Asamblea General, los informes requeridos en cuanto la situación financiera, negocios, compromisos y demás situaciones de interés para la Asociación.
- Efectuar las contrataciones y despidos necesarios de conformidad con las leyes laborales del país.

FUNCIONES DEL REGENTE

- Representar a la Asociación ante el ente rector de los recursos naturales del país
- Elaborar planes de aprovechamiento y establecimiento de plantaciones forestales – todo lo reaccionado a la silvicultura - .
- Evaluar las oportunidades de trabajo, desde el punto de vista de la obtención de madera y productos madereros.
- Comprobar la tasa de crecimiento y el rendimiento potencial maderero de los rodales.
- Coordinar actividades realizadas por la industria, el vivero, y la administración.
- Controlar la calidad y cantidad de las plantas y la época de suministro
- Trabajar directamente con los contactos de venta y distribución.
- Tomar las decisiones operacionales y de inversión
- Identificar oportunidades para la creación de productos nuevos/ especiales en el mercado.
- Identificar las necesidades, debilidades y oportunidades que presenta el proyecto.
- Presentar un informe mensual de las actividades coordinadas y del resultado de éstas.
- Mantener informadas a las comunidades sobre visitas y proyectos que realice la Asociación.

FUNCIONES DEL TÉCNICO

- Coordinar el área Técnica
- Vivero comunales y la Asociación de proyectos de reforestación PINFOR
- Promover el desarrollo, cuidado y reproducción de los árboles de madera, del sitio a trabajar.
- Determinar la tasa de crecimiento y el rendimiento potencial maderero de los rodales del bosque a trabajar.
- Estudiar las técnicas de corte y transporte de las explotaciones madereras.

- Estudiar las propiedades de los árboles desde el punto de vista de la obtención de madera y productos madereros.

FUNCIONES DEL VIVERISTA

- Mantener el buen funcionamiento y estado del vivero.
- Realizar todas las actividades que requiere el vivero:
- Implementación del semillero
- Controlar la calidad y cantidad de las plantas y la época de suministro
- Llevar control del sistema de riego
- Evitar y controlar las plagas y enfermedades que pudieran afectar al vivero.
- Preparar las mezclas de tierra y velar que esta sea de buena calidad.
- Controlar la buena calidad de la semilla.
- Realizar la limpia del terreno.
- Preparar y controlar el distanciamiento de las bolsas.
- Llenado de bolsas
- Realizar las mediciones mensuales de la plántula.
- Aplicar insecticidas y fungicidas de acuerdo a la incidencia de plagas y enfermedades fungosas que puedan dañar a las plantas.
- Realizar las limpiezas de malezas.
- Cuidado, riego, manejo y transplante de las plántulas

FUNCIONES DEL CONTADOR

- Llevar las cuentas y realizar actividades de contabilidad y fiscalía.
- Reportar al gerente y hacer informes para la Junta Directiva, el Comité y la Asamblea sobre los manejos contables de la Asociación.
- Trabajar con el auditor (una vez por año).

- Trabajar juntamente con el Tesorero de la Junta Directiva sobre los controles de la contabilidad de la Asociación.
- Cobros mensuales que convengan a la Asociación
- Efectuar los pagos mensuales que estén a cargo de la Asociación.
- Informes e inventarios mensuales de la Asociación.
- Llevar el control de las Tarjetas de Responsabilidad

FUNCIONES DE LA INDUSTRIA ASERRADERA

- Recibir la troza,
- Cubicarla y procesarla
- Aserrar la materia prima
- Presentar un reporte de producción diario
- Llevar y controlar el mantenimiento de la maquinaria y de las instalaciones del aserradero.
- Tomar las decisiones operacionales y de inversión
- Identificar oportunidades para la creación de productos nuevos/ especiales en el mercado.

FUNCIONES DE LA UNIDAD DE MERCADEO

- Facilitar información sobre oportunidades de negocios a los socios y asociados, para la comercialización de los productos y de establecer vínculos con otras instituciones afines.
- Identificar y establecer canales de comercialización para los productos de la asociación.
- Llevar un control de ventas y registro de clientes.
- Promocionar los productos.

- Buscar oportunidades de mercadeo.
- Administrar el almacén de productos terminados.
- Abastecer el almacén de conformidad con las políticas definidas por la Gerencia General y la Junta Directiva.
- Crear investigaciones en el mercado de madera nacional e internacional, que sean de provecho para la Asociación.

FUNCIONES DE LA UNIDAD DE SERVICIOS FINANCIEROS

- Controlar el movimiento financiero de la Asociación.
- Registrar y operar de forma contable los documentos de la Asociación.
- Coordinar con Instituciones Financieras, asuntos de interés para la Asociación.
- Elaborar Estados Financieros y Balances Generales de la Asociación.
- Llevar registro y control de los inventarios de la Asociación.
- Emitir los cheques.
- Llevar registro de los Fondos.
- Mantener registro de pagos y erogaciones de gastos.
- Declaración y pago de impuestos de la Asociación ante las personas competentes.

RESPONSABLES:

- El Tesorero de la Junta Directiva
- El Contador
 - < Trabajando en conjunto con el Presidente de la Junta Directiva

FUNCIONES DE LA UNIDAD DE CAPACITACIONES

- Mantener un programa permanente de capacitación entre los socios y asociados, con el objeto de contribuir al fortalecimiento de la Asociación y perfección de los productos.

- Investigar el uso y aplicación de nuevas materias primas y técnicas que mejoren los productos para hacerlos más competitivos en los mercados nacionales e internacionales.
- Buscar y coordinar intercambios entre grupos afines, con el objeto de mejorar el producto.

10Reglamentos

REGLAMENTO INTERNO DE LA ASOCIACIÓN DE SILVICULTORES COMUNITARIOS ASILCOM

I OBJETIVOS DEL PRESENTE REGLAMENTO

El objetivo del presente instrumento es regular las relaciones laborales y personales entre los integrantes de la Asociación de silvicultores comunitarios ASILCOM y todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyan con su trabajo remunerado o adhonorem al engrandecimiento de dicha organización y al cumplimiento de sus fines y objetivos.

II APLICACIÓN

El cumplimiento y aplicación del presente reglamento es obligatorio para los socios, asociados, integrantes de la Junta Directiva, comisiones de trabajo, comisiones de acompañamiento, empleados remunerados o adhonorem y demás personas participantes directa o indirectamente en el trabajo de la Asociación.

III ASPECTOS GENERALES

1. DOMICILIO Y PLAZO:

La Asociación funcionará en el municipio de San Cristóbal Verapaz o municipios del área Pocomchi, departamento de Alta Verapaz, por tiempo indefinido, y su sede será el municipio de San Cristóbal Verapaz.

2. DE LOS SOCIOS Y ASOCIADOS:

2.1 Requisitos:

- a. Solicitar tal sociedad, por escrito a la Junta Directiva.
- b. Ser silvicultor del programa de Incentivos forestales PINFOR, Plantaciones voluntarias o actividad afín al ramo forestal, activo perteneciente al área Pocomchí.
- c. Tener mayoría de edad y cédula de vecindad.
- d. Encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles.
- e. Estar dispuesto a prestar servicio comunitario en beneficio de la Asociación.
- f. Ser aceptado con el voto favorable de los integrantes de la Junta Directiva.
- g. La Asamblea General deberá ratificar el voto favorable.
- h. Estar dispuesto a recibir la capacitación necesaria para conocer el funcionamiento de la Asociación.
- i. De haber pertenecido a otra institución, presentar constancia de su buen desempeño, laboral, económico y social, extendido por la institución.
- j. Contar con una carta de recomendación de cualquiera de los socios activos.

2.2 Derecho de los socios y asociados:

- k. Beneficiarse de los productos y servicios que ofrece la Asociación.
- l. Participar en la toma de decisiones de la Asamblea y en las demás actividades organizadas en beneficio de la Asociación.
- m. Elegir y ser electos para desempeñar cargos dentro de la Entidad.
- n. Tener acceso a cualquiera de los servicios que preste la Asociación, no así a disponer del fondo común o bienes propiedad de la Asociación.
- o. Cada socio tendrá voz y voto en la Asamblea General.
- p. Recibir los informes sobre las actividades programadas.

2.3 Deberes de los socios y asociados:

- q. Cumplir y velar por que se cumplan los estatutos, reglamentos y demás disposiciones adoptadas de conformidad con los mismos.
- r. Asistir puntualmente a las reuniones de la Asamblea y cualquier otra organizada en beneficio de la Asociación.
- s. Ser colaboradores, activos y participativos en todas las actividades a las que se les invite.
- t. Comunicar a la Junta Directiva cualquier problema o anomalía que se presente dentro de la actividad productiva que realice o en cualquiera de las áreas de la Asociación.
- u. Entregar los productos en las fechas convenidas, con la calidad y condiciones establecidas previamente.
- v. Proporcionar a la Junta Directiva, la información que se les solicite sobre cualquier asunto de importancia para la Asociación.
- w. Pagar la cuota ordinaria de inscripción de Q.100.00 y un quetzal por cada hectárea establecida como plantación forestal, así como las cuotas extraordinarias que establezca la Asamblea General.
- x. Desempeñar con responsabilidad los cargos y comisiones que se les confíen.

Si no se cumplieran a cabalidad cada uno de los estatutos y deberes que como asociados les corresponden, serán sancionados según lo establezca la Junta Directiva.

3. CAUSAS DE EXPULSIÓN:

La Junta Directiva será la responsable de calificar si una falta es leve y la forma en que afecta o no a la Asociación. Constituye motivo de expulsión las faltas cometidas por un socio, calificadas como graves, entre las que se encuentran:

- a. Robo o hurto de materiales, dinero o bienes de la Asociación.
- b. Malversar fondos de la Asociación, cuando se le hubiere confiado como parte de sus obligaciones al frente de un cargo directivo o administrativo.
- c. Incurrir en faltas a la moral y las buenas costumbres en forma continuada.
- d. Causar daños físicos o morales a cualquiera de los socios o integrantes de la Junta Directiva de la Asociación.
- e. Participar en actividades políticas o religiosas dentro de la Asociación o utilizar sus bienes y-o propiedades para usos distintos a los establecidos en los objetivos de la misma.

Otras que vayan en perjuicio de la Asociación se pondrán a juicio por la Junta Directiva y de la Asamblea General.

Para poder acordar una expulsión de un socio, previamente deberá quedar agotado el trámite y proceso siguiente:

- a. Llamada de atención verbal (Amonestación).
- b. Llamada de atención escrita, y sanción económica, cuando la falta sea leve y en forma reincidente.
- c. Suspensión de su calidad de asociado hasta por 6 meses, y aumento de la sanción económica, dependiendo de la gravedad de la falta y de la reincidencia en la misma, mediante un acuerdo de la Junta Directiva que se dará a conocer en Asamblea General Extraordinaria.
- d. Expulsión de la Asociación en forma definitiva, cuando la falta sea grave y se haya reincidido en ella, habiendo seguido el trámite anteriormente indicado.
- e. La expulsión se hará constar en acta especial, adjuntando las notas que comprueben el debido proceso seguido y las pruebas que amparen la decisión tomada.

Las sanciones serán notificadas dentro de los 3 días siguientes de dictadas. En cualquiera de los Casos los socios podrán disponer de 8 días para presentar una nota de

descargo o las pruebas que consideren necesarias como atenuantes, las cuales serán analizadas por la junta Directiva con el objeto de determinar las acciones a seguir, se exceptúa del trámite anterior lo relativo a las amonestaciones.

IV ESTRUCTURA DE LA ASOCIACIÓN

1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

- a. Asamblea General
- b. Junta Directiva
- c. Gerencia Administrativa
- d. Unidades:
 - d.1 Servicios Financieros
 - d.2 Mercadeo
 - d.3 Capacitación
- e. Regente forestal

a. Asamblea General:

Es la máxima autoridad de la Asociación y la conforman todos los socios activos formalmente inscritos. **Tiene entre sus funciones:**

- Elegir, reelegir o reestructurar la Junta Directiva.
- Cambiar o modificar la Estructura Organizativa, de conformidad con las necesidades de la Asociación o del crecimiento y desarrollo de la misma.
- Aceptar o denegar el ingreso de nuevos asociados.
- Conocer el movimiento financiero y administrativo de la Asociación.

Otras actividades que vayan encaminadas a lograr el desarrollo y crecimiento de la Asociación en beneficio de sus integrantes y de sus familias.

b. Junta Directiva:

Es el órgano encargado de la conducción, dirección y administración de la Asociación en coordinación con el Gerente y estará integrado por:

Presidente

Vicepresidente

Secretario

Tesorero

Vocal I

Vocal II

Vocal III

b.1 Funciones Generales de la Junta Directiva:

- Cumplir y hacer que se cumplan los estatutos, los reglamentos y las resoluciones de la Asamblea General;
- Promover actividades para mantener y ampliar los programas de la asociación;
- Dirigir la administración de la Asociación a través de la designación de la Gerencia Administrativa;
- En defecto de disposiciones reglamentarias, disponer todo lo que concierne a la contratación, funciones y régimen de personal administrativo de la Asociación. Acordar el otorgamiento de mandatos especiales y judiciales designando a los mandatarios que deberán ejercitarlos;
- Administrar el patrimonio de la entidad;
- Autorizar los gastos de funcionamiento de la entidad;
- Preparar el Plan de Trabajo y el presupuesto anual, así como los informes sobre las actividades realizadas y los estados financieros y contables de la entidad, para someterlos a la consideración de la Asamblea General;
- Aceptar herencias, legados y donaciones;

- Conocer las faltas de los asociados para la aplicación de las medidas disciplinarias correspondientes y en estricta observancia del procedimiento establecido en el presente reglamento;
- Representar oficialmente a la Asociación en toda actividad interna o externa;
- Dirigir o coordinar todas las acciones operativas que demande la asociación;
- Convocar a reuniones de las Asambleas ordinaria y extraordinaria;
- Presentar informes en cada convocatoria a la Asamblea Ordinaria, del movimiento financiero y Administrativo;
- Contratar o destituir a la persona que ocupa la Gerencia Administrativa;
- Aquellas otras que le corresponden de conformidad con los estatutos, reglamentos y las disposiciones de la Asamblea General o por su calidad de órgano representante de la asociación.

b.2 Responsabilidades de los miembros de la Junta Directiva:

Presidente:

- Representar legalmente a la Asociación, ejerciendo su personería jurídica en todos los actos en que la misma tenga interés.
- Presidir las sesiones de la Asamblea General y de la Junta Directiva.
- Ejercer doble voto, en caso de empate, en las sesiones de Asamblea General y de la Junta Directiva.
- Autorizar juntamente con el secretario, las actas de las sesiones de la Asamblea y de la Junta Directiva.
- Autorizar juntamente con el tesorero y el Gerente los desembolsos, gastos, pagos y erogaciones que signifiquen egreso de efectivo o compromisos para la Asociación.
- Realizar gestiones de financiamiento, en coordinación con el tesorero y el gerente en beneficio de la asociación.

- Cumplir y velar por que se cumplan los Estatutos, Reglamentos y disposiciones de la Asamblea General y de la Junta Directiva.
- Velar por el buen funcionamiento de la asociación y de cada una de sus unidades.

Vicepresidente:

- Asistir al Presidente en el desempeño de su cargo.
- Realizar las funciones que le sean designadas por el presidente o conforme las comisiones encargadas por la Asamblea General
- Sugerir al presidente actividades que lleven al buen desarrollo de la Asociación.
- Sustituir al presidente, en caso de impedimento o de ausencia temporal.
- Completar el tiempo de regencia del presidente, en caso de su ausencia definitiva. Tomando el cargo y las funciones de éste.

Secretario:

- Manejar el archivo
- Mantener al corriente y conservar los libros de las actas de las Asambleas Generales y de Junta directiva.
- Preparar con el presidente las agendas de reunión
- Redactar y autorizar juntamente con el presidente, las actas de las Asambleas Generales y de la Junta directiva.
- Redactar junto con el presidente los documentos de interés para la Asociación
- Conocer la Estructura que debe llevar un acta realizada por la Asamblea General, según lo correspondiente en los Estatutos.
- Notificar a todos los miembros interesados de la Asociación, los acuerdos de la Asamblea General y Junta Directiva.
- Disponer de toda la documentación a utilizar en las Asambleas Generales.
- Elaborar y someter a la consideración de la Junta Directiva, la memoria anual de labores.

- Preparar y enviar al tiempo previsto, las celebraciones de convocatorias de las sesiones ordinarias y extraordinarias a realizar la Asamblea General.

Tesorero:

- Recaudar y custodiar los fondos de la Asociación, en la forma que disponga la Asamblea General y Junta Directiva.
- Autorizar y velar juntamente con el presidente, que los pagos se efectúen.
- Rendir informe mensual a la Junta Directiva del movimiento de caja.
- Realizar informes mensuales y anuales relacionados con los Estados Financieros.
- Recibir los pagos por aportes, ahorros, donaciones, préstamos y otros.
- Elaborar el proyecto del presupuesto anual de la Asociación, el cual será presentado a la Asamblea General ordinaria para su aprobación definitiva.
- Elaborar el informe financiero anual de la Asociación, el cual será presentado a la Asamblea General Ordinaria para su aprobación definitiva.
- Elaborar y mantener actualizado un inventario de los bienes de la entidad.

Vocales:

- Colaborar con los demás miembros de la Junta Directiva en la promoción de los asuntos que competan a la Asociación.
- Sustituir, por su orden, a los miembros de la Junta Directiva en caso de impedimento o ausencia temporal o definitiva de estos, exceptuando las funciones del presidente.
- Cumplir con los Estatutos competentes a su labor.

Gerencia Administrativa:

- Representar y administrar, según lo designe la Junta Directiva, la Asociación.
- Planear, organizar, dirigir, coordinar y supervisar las actividades que desarrollen las divisiones de mercadeo, servicios técnicos, capacitaciones y administración.

- Rendir ante la Asamblea General, los informes requeridos en cuanto la situación financiera, negocios, compromisos y demás situaciones de interés para la Asociación.
- Efectuar las contrataciones y despidos necesarios de conformidad con las leyes laborales del país.

d. Unidades:

Conforman la estructura organizativa las unidades de Mercadeo, Servicios Financieros y Capacitación; integradas por: un encargado de la Unidad designado por la Junta Directiva; con el apoyo de los socios que se consideren necesarios, electos en Asamblea General ordinaria; y con la asesoría de la Comisión de Acompañamiento.

1.- Servicios Financieros

- Controlar el movimiento financiero de la Asociación.
- Registrar y operar de forma contable los documentos de la Asociación.
- Coordinar con Instituciones Financieras, asuntos de interés para la Asociación.
- Elaborar Estados Financieros y Balances Generales de la Asociación.
- Llevar registro y control de los inventarios de la Asociación.
- Emitir los cheques.
- Llevar registro de los Fondos.
- Mantener registro de pagos y erogaciones de gastos.
- Declaración y pago de impuestos de la Asociación ante las personas competentes.

2.- Mercadeo

- Facilitar información sobre oportunidades de negocios a los socios y asociados, para la comercialización de los productos y de establecer vínculos con otras instituciones afines.

- Identificar y establecer canales de comercialización para los productos de la asociación.
- Llevar un control de ventas y registro de clientes.
- Promocionar los productos.
- Buscar oportunidades de mercadeo.
- Administrar el almacén de productos terminados.
- Abastecer el almacén de conformidad con las políticas definidas por la Gerencia General y la Junta Directiva.
- Crear investigaciones en el mercado de madera nacional e internacional, que sean de provecho para la Asociación.

3.- Capacitación:

- Mantener un programa permanente de capacitación entre los socios y asociados, con el objeto de contribuir al fortalecimiento de la Asociación y perfección de los productos.
- Investigar el uso y aplicación de nuevas materias primas y técnicas que mejoren los productos para hacerlos más competitivos en los mercados nacionales e internacionales.
- Buscar y coordinar intercambios entre grupos afines, con el objeto de mejorar el producto.

e. Regente Forestal:

Será El encargado de representar a la Asociación ante el ente rector de los recursos naturales del país, para ello deberá elaborar planes de aprovechamiento establecimiento de plantaciones forestales –o todo lo reaccionado a la silvicultura.

V DE LAS REUNIONES:

- a. Para que una sesión de la Asamblea General sea considerada válida, será necesario que se encuentren presentes o representados la mitad más uno de los asociados activos. La Junta Directiva comprobará tal circunstancia antes del inicio de la sesión. Si en la fecha y hora señalada en la convocatoria no se hubiere reunido el quórum establecido, la sesión se celebrará validamente el día siguiente a la misma hora y lugar establecido con los asociados activos presentes y representados que asistan.
- b. La Asamblea se reunirá ordinariamente los meses de enero, y julio, en forma ordinaria y en forma extraordinaria cuando la Junta Directiva lo considere conveniente o se lo solicite por lo menos el veinte por ciento de los asociados activos, en la sede de la Asociación o en otro lugar acordado por la Junta Directiva, dando aviso con ocho días de anticipación.
- c. La Junta Directiva se reunirá ordinariamente, una vez cada mes, y extraordinariamente, cuando sea necesario, en el lugar que se determine en la reunión anterior. Todo directivo que no asista a la reunión sin previo aviso o causa justificada, no gozará de la dieta correspondiente o el monto que fije la junta directiva, además en la próxima reunión solo tendrá derecho al 50% de la dieta.
- d. Se establece una cuota por concepto de afiliación con un valor de Q.100.00 por persona, los cuales deberán cancelar todas aquellas personas que desean unirse a la asociación, al momento de ser aceptados por la Asamblea General.
- e. Todos los socios y asociados deberán guardar atención a los asuntos que se traten y el debido respeto en cada una de las reuniones.

VI DESTINO DE LOS INTERESES:

- a. Los intereses generados por el capital inicial se destinarán como apoyo a los gastos de funcionamiento.

- b. El destino de los intereses generados se podrá modificar para uso específico del manejo financiero, mediante la aprobación de la Asamblea General por mayoría simple.

VII OTRAS DISPOSICIONES:

- a. La Junta Directiva podrá desarrollar cualquier tipo de actividad.
- b. Los casos no contemplados en el presente Reglamento serán resueltos por la Junta Directiva.

9. Convenios de Cooperación

Los convenios de cooperación son de suma importancia para el desarrollo adecuado de las actividades y el cumplimiento de los compromisos que se adquieren con los grupos.