

**Plan de Negocios de la Empresa Forestal Comunitaria de Bajo Chiquito**

**Marzo 2011**

## Contenido

1.	Introducción .....	3
2.	Datos Generales de la Comunidad y de la EFC Bajo Chiquito .....	4
3.	Descripción del negocio .....	4
4.	Análisis del Entorno .....	5
<b>4.1.</b>	<b>Macroentorno</b> .....	5
<b>4.2.</b>	<b>Microentorno</b> .....	7
5.	Planeamiento Estratégico .....	8
<b>5.1.</b>	<b>Visión</b> .....	8
<b>5.2.</b>	<b>Misión</b> .....	9
<b>5.3.</b>	<b>Análisis FODA</b> .....	9
<b>5.4.</b>	<b>Objetivos</b> .....	10
6.	Análisis de Mercado y Estrategia de Comercialización .....	11
<b>6.1.</b>	<b>Producto</b> .....	11
<b>6.2.</b>	<b>Demanda</b> .....	12
<b>6.3.</b>	<b>Oferta</b> .....	13
<b>6.4.</b>	<b>Estrategia comercial</b> .....	14
7.	Proceso de Producción y Modelo productivo.....	15
8.	Organización de la Entidad Empresarial .....	19
<b>8.1.</b>	<b>De la Comunidad</b> .....	19
<b>8.2.</b>	<b>De la EFC.</b> .....	20
9.	Análisis Financiero .....	21
10.	Conclusiones y Recomendaciones.....	33
11.	Plan de Acción.....	34
12.	Documentos revisados .....	39
13.	Anexos .....	40
<b>13.1.</b>	<b>Anexo I: Participantes del Taller llevado a cabo en la comunidad de Bajo Chiquito</b> .....	40
<b>13.2.</b>	<b>Anexo II: Fotos de los Talleres</b> .....	41

## **1. Introducción**

En el presente “Plan de Negocios” se detalla la estrategia de negocios de la comunidad dentro del Manejo Forestal Sostenible. En este plan se analiza el microentorno y macroentorno de la EFC, se desarrolla la planificación estratégica, se analiza el mercado y se define la estrategia comercial, se establece la organización de la EFC, se realiza el análisis financiero y como resultado se define la rentabilidad del la EFC. A partir de la información generada en este plan de negocios se elabora el plan de acción que permitirá implementar la estrategia detallada en el mismo.

## 2. Datos Generales de la Comunidad y de la EFC Bajo Chiquito

**Cuadro N° 1: Datos de la Comunidad y de la EFC**

<b>Nombre</b>	EFC Bajo Chiquito
<b>Tipo de Sociedad</b>	Empresa Forestal Comunitaria
<b>Productos</b>	Trozaz y cuarterones de madera
<b>Resolución de reconocimiento</b>	Pendiente de aprobar
<b>Ubicación</b>	Sub-cuenca Río Tuqueza, Distrito: Cémaco, Corregimiento: Lajas Blancas, Provincia: Darién
<b>Área total del polígono</b>	18, 153. 53 ha
<b>Área de Manejo Forestal</b>	11,933.58 ha
<b>Nombre del Permiso Forestal</b>	Pendiente de aprobar
<b>Número de Resolución (ANAM)</b>	Pendiente de aprobar
<b>Resolución del EIA</b>	Pendiente de aprobar
<b>Resolución PAC</b>	Pendiente de aprobar
<b>Ingeniero Responsable</b>	Carlos Espinoza
<b>Número de familias</b>	34
<b>Número de personas</b>	197

## 3. Descripción del negocio

La idea del negocio, para el presente plan de negocios, corresponde a la producción y comercialización de productos maderables bajo la perspectiva del Manejo Forestal Sostenible de carácter Comunitario (MFS-C) de los bosques de producción permanente del área de manejo de la Comunidad de Bajo Chiquito.

De este modo, la “EFC Bajo Chiquito” iniciará sus operaciones el presente año, ya que los documentos y permisos necesarios han sido tramitados. La EFC podrá aprovechar lo establecido en el POA 2011.

Para este primer año de operación, la EFC pondrá en práctica dos modelos de aprovechamiento. El primero corresponde al aprovechamiento mecanizado, el cual se llevará a cabo en conjunto con la empresa Green Life Investment Inv. por 10 años. En este modelo la empresa se compromete a capacitar e involucrar permanentemente al personal indígena en las operaciones de aprovechamiento y transformación de la madera, y la obligación compartida de obtener la certificación FSC al segundo año de operación. En este modelo, el producto ofrecido a la empresa Green Life es la madera en rollo entregada en el patio de montaña dentro o fuera del AAA; sin embargo los comunitarios pueden participar en procesos posteriores de transformación de las trozas.

El segundo modelo corresponde al aprovechamiento comunal, donde los comunitarios aprovechan especies de alto valor comercial demandadas por el mercado local. Esto les permite incrementar sus ingresos, desarrollar sus capacidades operativas y gerenciales, y mantiene operando a la EFC durante todo el año. En este modelo, el producto ofrecido corresponde a la madera en cuarterones vendida en el mercado nacional.

## 4. Análisis del Entorno

### 4.1. Macroentorno

#### Legal

La institución ejecutora de la política forestal en Panamá corresponde a la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, que tiene el rango de un Ministerio<sup>1</sup>

La ley 22 de 8 de noviembre de 1983 reconoce el establecimiento de la Comarca Emberá-Wounaan, y estableció su carta orgánica (Decreto Ejecutivo 84) el 9 de abril de 1999. La Comarca está dividida en dos distritos Cémaco y Sambú, que incluyen a cuarenta (40) comunidades que conforman el Congreso General, siendo ésta la máxima instancia de decisión. Esta ley asegura la autonomía de las decisiones sobre el manejo de los recursos naturales en el área establecida de la Comarca Emberá-Wounaan.

De otro lado, las principales normas legales vigentes en materia forestal son: la Ley Nº 58 de 1999, que crea el Certificado de Incentivo Forestal para Pequeños Productores Agropecuarios; con la Ley Nº 24 de 7 de junio de 1995, se establece la legislación de vida silvestre; la Ley Nº 41 de 1998, aprueba la Ley General de Ambiente que crea la Autoridad Nacional del Ambiente y el Decreto Ley Nº 35 de 1996, regula el uso de las aguas.

Otras leyes y reglamentos importantes son: Ley Nº 24 de 1992, que establece incentivos forestales y regula la actividad de reforestación; Decreto Ejecutivo Nº 89 de 1993, que reglamenta la Ley Nº 24 de 23 de noviembre de 1992; Ley Nº 1 de 1994, que reforma la Ley Forestal; Decreto Ejecutivo Nº 59 de 2000, que reglamentó el artículo de la Ley General de Ambiente en lo referente a los bosques.

Para el aprovechamiento del bosque comunal, la EFC ha obtenido un permiso comunitario de explotación en áreas indígenas, el cual es mencionado en el Artículo 115 de la Ley Forestal y en los Artículos 26, 35, 45, 46, 47, 48, y 63 de la Resolución de junta directiva 5 de 22 de enero de 1998 que reglamenta la Ley Forestal.

En este sentido, los documentos exigidos por la ANAM para llevar a cabo el aprovechamiento del bosque comunal sobre el cual opera la EFC Bajo Chiquito son:

- Plan de manejo Forestal
- Estudio de Impacto Ambiental
- Plan Operativo Anual
- Permiso de Corta Anual

De otro lado, los requerimientos del gobierno para operar como “Empresa” son los siguientes:

---

1

[http://www.anam.gob.pa/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=102%3Aaprensa&id=1249%3Adesignan-ministra-de-ambiente&Itemid=50&lang=es](http://www.anam.gob.pa/index.php?option=com_content&view=article&catid=102%3Aaprensa&id=1249%3Adesignan-ministra-de-ambiente&Itemid=50&lang=es)

- Personería Jurídica
- Licencia Comercial

## Económico

El sector de Agricultura, Ganadería y Silvicultura representa el 3% del Producto Bruto Interno de Panamá y durante el 2009 la producción del sector decreció; sin embargo en el año 2010 esta situación se revirtió.

### Cuadro N° 2: Variación porcentual del PBI

Cuadro 4. VARIACION PORCENTUAL DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL, A PRECIOS DE COMPRADOR EN LA REPUBLICA, SEGUN CATEGORIA DE ACTIVIDAD ECONOMICA, A PRECIOS DE 1996: AÑOS 2008-07 A 2010-09

Categoría de actividad económica	Descripción	Variación porcentual del producto interno bruto trimestral												
		Total	2008-07				Total	2009-08 (P)				2010-09 (E)		
			Trimestres					Trimestres				Trimestres		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III		
A	Agricultura, ganadería y silvicultura.....	4.4	-4.5	12.8	8.4	4.8	-9.2	-17.7	-8.8	-5.9	-0.7	0.3	1.9	5.7
	<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE COMPRADOR.....</b>	<b>10.1</b>	<b>10.4</b>	<b>13.1</b>	<b>9.4</b>	<b>7.8</b>	<b>3.2</b>	<b>3.6</b>	<b>2.3</b>	<b>1.4</b>	<b>5.4</b>	<b>5.8</b>	<b>6.8</b>	<b>8.4</b>

Fuente: INEC, 2010

“La economía panameña creció un 6,3% en 2010 impulsada por la actividad interna. El sector de transporte y telecomunicaciones, que constituye el mayor rubro de actividad económica; los servicios portuarios, aéreos y de carga carretera y, finalmente, el sector de hoteles y restaurantes, que aumentará como resultado de un incremento en el número de visitantes al país”(CEPAL, 2010), con lo que vuelve a acercarse al ritmo de crecimiento anterior a la crisis financiera internacional de 2009. Para 2011 se espera que el Producto Interior Bruto (PIB) crezca un 7,5% gracias a un gran número de proyectos, tanto públicos como privados, entre los que destacan la expansión del canal de Panamá y la construcción de la primera línea de trenes subterráneos. (CEPAL, 2010<sup>2</sup>).

## Ambiental

Una de las metas de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible es la que corresponde a ILAC1.1.1: Asegurar el manejo sostenible de los recursos forestales de la región, reduciendo significativamente las tasas actuales de deforestación.

En este sentido, el reporte de seguimiento para Panamá del año 2010 presenta que se “manifiesta una situación de deforestación acentuada debido a una multiplicidad de factores sociales, políticos, económicos y culturales”.

<sup>2</sup> <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/mexico/noticias/noticias/3/42073/P42073.xml&xsl=/mexico/tpl/p1f.xsl&base=/mexico/tpl/top-bottom.xsl>

## **4.2. Microentorno**

### **Rivalidad entre competidores**

Actualmente, son cuatro EFC las que están operando en la Comarca bajo los principios de manejo sostenible del bosque, por lo que hay un cierto nivel de rivalidad entre ellas; sin embargo las tres EFC se encuentran operando de manera coordinada y buscan aliarse para ofertar un volumen significativo de materia prima al mercado y negociar una canasta de especies y precios estándar.

### **Amenaza de entrada de nuevo competidores**

En este año, dos EFC adicionales van a obtener los permisos comunitarios correspondientes para el aprovechamiento del bosque, por lo que se aumentará la oferta de materia prima proveniente de un bosque natural de tierras indígenas manejado sosteniblemente y aumentará la competencia entre las mismas EFC, pero al mismo tiempo podrán ofrecer un volumen mayor de materia prima al mercado. De otro lado, se ha desarrollado 1 plan de manejo (Río Chico) y 2 planes de manejo (Membrillo y Río Chatí) se encuentran en desarrollo. Estas 3 comunidades se encuentran en el Darién y sus respectivos planes de manejo están siendo financiados por el proyecto de Quemonics, lo que significará un incremento de la competencia en la zona.

### **Poder de negociación de los compradores**

El aprovechamiento y comercialización de madera que realiza la EFC, se lleva a cabo a través del permiso comunitario entregado por la ANAM a la comunidad, cuyo otorgamiento se encuentra sujeto a la entrega de los documentos solicitados por el ente rector mencionados anteriormente; los cuales aseguran el manejo sostenible del bosque natural en tierras indígenas, requisito que los compradores buscan para realizar acuerdos comerciales con las comunidades. Así, la EFC Bajo Chiquito se unirá en la presente zafra a las EFC de Tupiza y la EFC de Marragantí, que actualmente proveen de materia de bosques manejados sosteniblemente. De otro lado, los nuevos planes de manejo desarrollados en Darién, incrementarán el poder de negociación de la empresa Green Life, sobre todo si el acuerdo con la EFC Bajo Chiquito se demora en realizarse.

En el cuadro 3, la madera que proviene del Darién para el año 2009, bajo el nombre de permiso de subsistencia, equivalió a 8.986,93m<sup>3</sup>. Esto puede implicar que la madera que el mercado local demanda no proviene de un bosque manejado sosteniblemente, sino de permisos individuales para la subsistencia y que además resulta ser la mayor oferta de materia prima.

**Cuadro N° 3: Volumen (m3) de madera movilizada, por tipo de permiso**

Regional	Total	Volumen (m <sup>3</sup> ) de madera movilizada, por tipo de permiso						
		Doméstico	Subsistencia	Tala necesaria	Plantaciones	Finca privada	Comunitario	Madera sumergida
<b>TOTAL</b>	<b>58.200,26</b>	<b>569,35</b>	<b>18.271,27</b>	<b>140,13</b>	<b>30.400,54</b>	<b>378,34</b>	<b>2.835,80</b>	<b>5.604,83</b>
Bocas del Toro	4.195,82	147,33	4.045,66	2,83	-	-	-	-
Coclé	1.376,71	12,54	195,97	2,04	1.166,15	-	-	-
Colón	6.046,29	22,51	35,97	-	543,79	-	-	5.444,02
Chiriquí	14.563,07	2,23	213,19	-	13.969,30	378,34	-	-
Darién	14.813,03	-	8.986,93	122,37	5.681,83	-	21,90	-
Herrera	1.883,94	137,46	35,11	-	1.711,36	-	-	-
Los Santos	1.416,69	5,30	42,17	-	1.369,22	-	-	-
Panamá Este	7.398,17	10,17	3.487,89	-	1.086,21	-	2.813,90	-
Panamá Metro	948,94	-	923,94	-	25,00	-	-	-
Panamá Oeste	403,12	209,94	32,37	-	-	-	-	160,81
Veraguas	5.003,58	12,97	130,06	12,89	4.847,66	-	-	-
Comarca Kuna Yala	-	-	-	-	-	-	-	-
Comarca Ngöbe Buglé	150,90	8,89	142,01	-	-	-	-	-

(-) Información nula o cero.  
Fuente: Autoridad Nacional del Ambiente. Dirección de Gestión Integrada de Cuenas Hidrográficas. Departamento de Desarrollo y Manejo Forestal, 2009.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, los consumidores, que buscan materia prima proveniente de un bosque natural manejado en tierras indígenas, tienen un bajo poder de negociación debido a que solo cuatro EFC están operando en la zona, bajo los mismos principios de manejo. Sin embargo, los compradores que no tienen como requisito el manejo sostenible del bosque tienen un poder de negociación alto, ya que a través de los permisos de subsistencia, plantaciones de coníferas y del comercio de madera ilegal abastecen su demanda por materia prima.

### **Poder de negociación de los proveedores**

Para la operación de la EFC se necesita de mano de obra, equipos y materiales principalmente. En este sentido la mano de obra calificada para el aprovechamiento es demandada por las cuatro EFC que operan actualmente, cada comunidad cuenta con sus aserradores y la capacitación es continua, de modo que el poder de negociación de estos proveedores resulta ser medio en la medida en la que sigan capacitando a comunitarios de las respectivas EFCs.

## **5. Planeamiento Estratégico**

### **5.1. Visión**

Ser una empresa forestal comunitaria que garantice la sostenibilidad y buen uso de los recursos del bosque para mejorar la calidad de vida de las familias de la comunidad y garantizar la de las generaciones futuras.

## 5.2.Misión

Aprovechar y comercializar productos maderables, no maderables y servicios ambientales demandados por el mercado, provenientes del bosque conservado y manejado sosteniblemente, generando empleo para la comunidad, creando capacidades técnicas y de gestión, manteniendo la transparencia y buen manejo de la información; y capitalizando los beneficios de la EFC para la inversión en equipos y maquinarias, así como para beneficio de la comunidad.

## 5.3.Análisis FODA

	Sociales	Económicas	Ambientales
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"><li>-Equipo de trabajo de la EFC ha trabajado de manera conjunta en actividades forestales previas.</li><li>- Se ha diseñado un sistema de reportes de actividades mensuales al Congreso local</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La EFC se encuentra constituida legalmente, con permiso comercial.</li><li>- Herramientas elaboradas: PGMF; POA, EIA, Manual de Reglamento Interno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Bosque conservado (no intervenido intensivamente), con gran diversidad de especies forestales comercial, no comercial, productos no maderables, fauna, recursos hídricos y minerales (Oro).</li></ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"><li>-Presencia de WWF, quien les brinda asistencia técnica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Alianza comercial con la empresa Green life Investment, cuyo contrato ofrece lo siguiente:<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Contrato por 10 años</li><li>2.- Precios más altos que su segunda alternativa</li><li>3.- Capital inicial (contra beneficios totales)</li><li>4.- Buena experiencia con comunidades aledañas</li><li>5. Inclusión de la comunidad en el trabajo y beneficios.</li><li>6. Capacitación y Certificación Forestal.</li></ol></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Fincas enriquecidas con siembra de Cedro Espino (especie altamente demandada por el mercado).</li></ul>
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"><li>-Débil organización empresarial para hacer frente a actividades productivas</li><li>-Insuficientes capacidades de gestión en los miembros de la</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Desconocimiento de la Certificación Forestal.</li><li>-No cuentan con capital propio</li><li>-No cuentan con equipos y maquinarias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Desconocimiento del valor del bosque. .</li></ul>

	<p>EFC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Insuficientes capacidades técnicas para el uso de maquinarias y equipos,</li> <li>-Falta de comunicación interna</li> <li>-Falta de socialización de herramientas elaboradas (Documentos de gestión)</li> <li>-No cuenta con un plan de inversiones ni distribución de los beneficios monetarios.</li> <li>-Problemas limítrofes con la comunidad de Tupiza.</li> </ul>		
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Presencia eventual de las FARC (guerrilla colombiana)</li> <li>-Potenciales desacuerdos comunales con respecto a la EFC y al liderazgo comunal</li> <li>-No existen experiencias anteriores de negocios comunitarios en la comunidad.</li> <li>-Ingreso de nuevos planes de manejo (competidores) que se encuentran negociando con la empresa Green Life.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compradores locales que no valora el manejo sostenible de los bosques.</li> <li>- Migración de su fuerza de trabajo por las pocas opciones de actividades económicas.</li> <li>- Postergación total por el gobierno debido a su lejanía y riesgos sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cambio de uso de suelo para actividades agrícolas, que generan pérdida de biodiversidad, erosión de suelo y contaminación de las fuentes de agua.</li> </ul>

#### 5.4. Objetivos

##### **Objetivo general**

Consolidar la EFC en los años 2011 y 2012, capacitarse en temas de gestión y operaciones aprovechando la alianza con la empresa Green Life Investment, de modo que se apropien del conocimiento e incrementen el aprovechamiento comunal para el mercado local.

Sobre la base de la misión y del análisis FODA se definen algunos de los objetivos estratégicos de la EFC, así las fortalezas se tienen que mantener y mejorar, las oportunidades se tienen que aprovechar, las debilidades se tienen que superar y las amenazas se tienen que manejar.

**Objetivos económicos:**

- Mejorar la capacidad de gestión de la EFC
- Firmar y mantener la alianza comercial con la empresa Green Life / Contar con los documentos de planificación a tiempo (POA y PAC)
- Buscar socios comerciales locales para las especies aprovechadas comunalmente
- Generar capital para la empresa y beneficios para la comunidad

**Objetivos sociales:**

- Mejorar el sistema de comunicación interna (dentro de la EFC) y a nivel de la comunidad
- Planificar la distribución futura de los beneficios económicos
- Mejorar la capacidad técnica de los trabajadores de la EFC
- Incrementar la seguridad de la comunidad

**Objetivos ambientales:**

- Mantener los bosques conservados y sus recursos manejados
- Mantener las fincas enriquecidas con especies de alto valor comercial (Cedro Amargo, Cedro Espino, etc.) para una futura comercialización

## 6. Análisis de Mercado y Estrategia de Comercialización

### 6.1. Producto

La EFC Bajo Chiquito comercializará madera en rollo (trozas) y cuarterones de madera, dependiendo del modelo de aprovechamiento bajo el que se encuentre. Así, para el caso de la alianza con la empresa Green Life Inv. se estarán vendiendo la madera en rollo de las siguientes especies:

**Cuadro N° 4: Especies aprovechadas bajo la alianza con la empresa Green Life Inv. (POA 2011)**

No.	Nombre		A extraer	
	Común	Científico	No.arb	Vol. (m <sup>3</sup> )
1	Almendra	<i>Dripteryx panamensis</i>	270	875.66
2	Bálsamo	<i>Myroxylum balsamum</i>	201	310.3
3	Guayacán	<i>Guayacum spp</i>	37	146.38
4	Zorro	<i>Astronomium graveolens</i>	68	146.87
5	Amarillo gvaquil	<i>Centrolobium yanizanum</i>	13	24.97
6	Cuajao	<i>Vitex xp</i>	29	31.94
7	Pino Amarillo	<i>Pithecolobium mangense</i>	16	35.71
8	Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	4	13.07
9	Tamarindo	<i>Dialium guianensis</i>	13	36
10	Zapatero	<i>Hyeronima alchornoides</i>	17	51.6
11	Guayabillo	<i>Terminalia oblonga</i>	7	11.16
12	Panamá	<i>Sterculea apetala</i>	14	55.96
13	Berba	<i>Brosimum sp.</i>	42	86.44
<b>TOTAL</b>			<b>731</b>	<b>1826.11</b>

Para el contrato se está negociando una canasta de 13 especies forestales duras principalmente, lo que garantiza un aprovechamiento intensivo e integral del bosque. Así también, dentro de la alianza comercial, se ha programado iniciar el proceso de certificación del bosque, de modo que puedan acceder al mercado de madera certificada a partir del segundo año de operaciones.

Adicionalmente, el Chibugá puede ser aprovechado comunalmente en el año 2012 para ser colocada en el mercado local:

**Cuadro N° 5: Especies aprovechadas comunalmente (POA 2011)**

No.	Nombre		A extraer	
	Común	Científico	No.arb	Vol. (m³)
1	Chibuga	<i>Cariniana pyriformis</i>	26	155.98
TOTALES			26	155.98

Asimismo, se busca que la comunidad pueda aprovechar maderas duras como el bálsamo para desarrollar sus capacidades de aprovechamiento del bosque, y así percibir mayores ingresos. Por este motivo, se separará del inventario un porcentaje de Bálsamo para el aprovechamiento comunal.

No.	Nombre		A extraer	
	Común	Científico	No.arb	Vol. (m³)
1	Bálsamo	<i>Myroxylum balsamum</i>	67	136
TOTALES			67	136

## 6.2.Demanda

Bajo la alianza comercial con la empresa Green Life Inv., cuyo acuerdo será legalizado el presente año, la EFC Bajo Chiquito tiene la demanda asegurada de las especies mencionadas en el punto anterior por los diez años que tendrá vigencia el acuerdo.

En este contrato se puede resumir en el siguiente párrafo:

“Las partes convienen en que el objeto del presente contrato es el **APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE Y COMERCIO JUSTO Y RESPONSABLE DE LA MADERA** de especies tropicales en territorios de la comunidad de Bajo Chiquito, distrito de Cémaco, Comarca Emberá-Wounaan.”

De otro lado, el mercado local de Panamá demanda las siguientes especies:

**Cuadro N° 6: Demanda del Mercado Local de Panamá**

Nombre	Especies	Volúmenes	Precios	Especificaciones
Dionísio López	Espavé, Cativo, Roble, Cedro Amargo, Cedro Espino.	Entre 5500 o 10,000pt	\$0,35 - \$0,40	Comerciales
Saturnino Cuestas	Cedro Amargo, Cedro Espino	10,000pt	US\$ 0.70	Comerciales (Mayores a 10 pies de largo)
Jaime Orozco	Chibugá	Entre 10,000pt y 30,000pt	US\$ 0.70	La transacción se realiza en Chepo
Multimadera	Chibugá	Entre 10,000pt y 30,000pt	US\$ 0.55	La transacción se realiza en Puerto Peñitas

### 6.3.Oferta

La oferta de madera a nivel nacional se ve resumida en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 7: Madera movilizada a nivel nacional por tipo de producto, 2009**

Regional	Total Pzas	Total volumen	Madera movilizada por tipo de forma									
			Bloques o cuadros		Tablas o tablones		Rollos, Tucas o trozas		Leña		Otras formas	
			N° Piezas	Vol (m³)	N° Piezas	Vol (m³)	N° Piezas	Vol (m³)	N° Piezas	Vol (m³)	N° Piezas	Vol (m³)
<b>TOTAL</b>	<b>1.378.478,00</b>	<b>58.200,26</b>	<b>356.284,00</b>	<b>12.734,15</b>	<b>534.014,00</b>	<b>14.703,05</b>	<b>463.274,00</b>	<b>28.639,19</b>	-	<b>29,32</b>	<b>24.906,00</b>	<b>2.094,54</b>
Bocas del Toro	131.681,00	4.195,82	70.635,00	2.254,43	58.196,00	1.503,72	-	-	-	-	2.850,00	437,67
Coclé	70.943,00	1.376,71	10.966,00	221,92	40.603,00	231,62	19.264,00	922,27	-	-	110,00	0,90
Colón	62.480,00	6.046,29	32.442,00	541,29	17.969,00	462,96	11.580,00	5.022,16	-	-	489,00	19,88
Chiriquí	289.246,00	14.563,07	60.068,00	2.219,00	84.148,00	3.954,54	144.930,00	6.847,34	-	29,32	100,00	1.512,86
Darién	390.880,00	14.813,03	72.363,00	3.589,24	201.042,00	5.455,31	108.855,00	5.768,48	-	-	8.620,00	-
Herrera	38.485,00	1.883,94	1.861,00	97,76	1.463,00	27,06	35.124,00	1.757,38	-	-	37,00	1,74
Los Santos	32.110,00	1.416,69	2.842,00	114,52	2.446,00	43,86	26.809,00	1.257,98	-	-	13,00	0,33
Panamá Este	193.595,00	7.398,17	61.516,00	2.496,94	95.030,00	2.209,66	25.106,00	2.682,68	-	-	11.943,00	8,89
Panamá Metro	18.994,00	948,94	12.733,00	252,58	4.528,00	478,22	1.733,00	218,14	-	-	-	-
Panamá Oeste	8.138,00	403,12	156,00	17,93	4.985,00	25,69	2.383,00	344,65	-	-	614,00	14,85
Veraguas	134.148,00	5.003,58	22.924,00	777,64	23.604,00	310,41	87.490,00	3.818,10	-	-	130,00	97,43
Comarca Kuna Yala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comarca Ngöbe Buglé	7.778,00	150,90	7.778,00	150,90	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) Información nula o cero.  
Fuente: Autoridad Nacional del Ambiente. Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas, 2009.

Las regiones con mayor oferta de madera son Darién y Chiriquí, y el producto con mayor comercialización es la madera en rollos, tucas o trozas. Esto quiere decir que la mayor parte de la materia prima sigue siendo movilizada fuera la región de Darién sin transformación alguna.

De otro lado, la oferta de madera certificada proveniente de plantaciones y de bosque natural es la siguiente:

**Cuadro N° 8: Empresas Forestales de Panamá con Certificación FSC (FM y/o Coc)**

Código del Certificado	Licencia	Nombre de la Organización
SW-FM-004497	FSC-C028846	Brinkman y Asociados Reforestadores de Centro América, S.A.
SGS-FM/COC-000649	FSC-C002763	ECOFORST (PANAMA), S.A.
SGS-FM/COC-002838	FSC-C008327	ECOTOPIA TEAK INCORPORATED S.A.
SW-FM-004497	FSC-C028846	Forest Finance Panama S.A.
SGS-FM/COC-003498	FSC-C010342	Forest Finance Panamá S. A.
SW-FM-004497	FSC-C028846	Forests For Friends
SGS-FM/COC-001811	FSC-C017288	Forwood Forestry Panama S.A.
SW-COC-005012	FSC-C100174	Holz International, Inv.
SCS-FM/COC-00112G	FSC-C017317	Main International
SGS-FM/COC-003255	FSC-C017156	Primer Banco del Istmo S.A. (BANISTMO)
SGS-FM/COC-007760	FSC-C095328	United Nature, Inv.
SW-FM/COC-001227	FSC-C020441	Valleverde Desarrollo Forestal, S.A.
SGS-FM/COC-003254	FSC-C014792	Verenice Development Corp.

Fuente: Plan de Negocios de la EFC Marragantí

#### 6.4. Estrategia comercial

La estrategia de comercialización se desarrolla para los 2 productos que se ofrecen bajo los 2 modelos de aprovechamiento de la EFC:

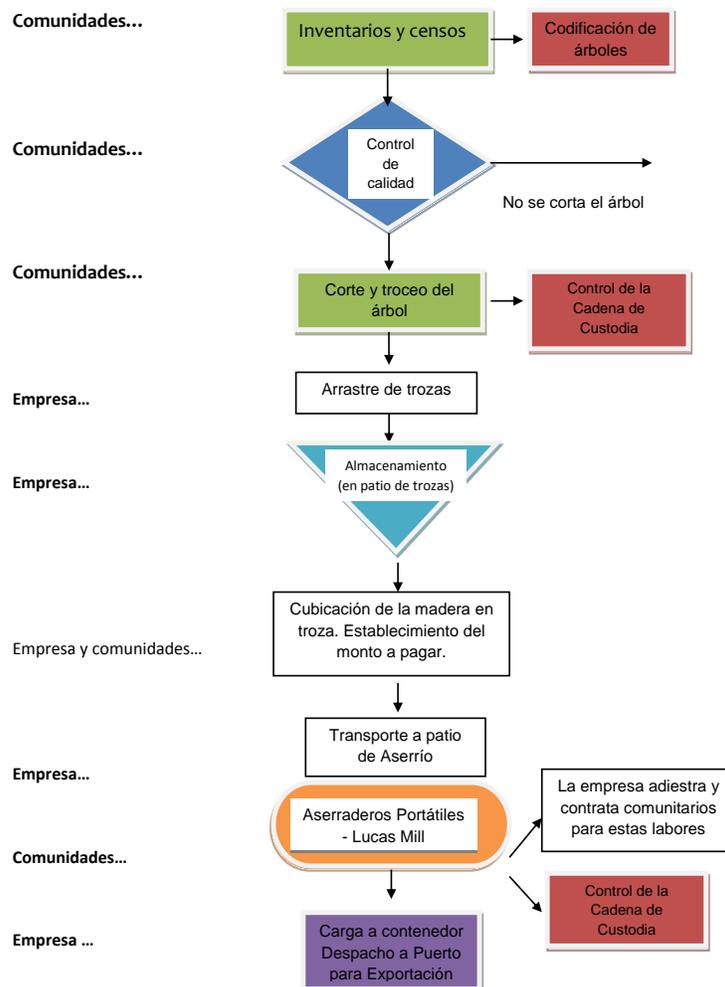
Términos de intercambio	Beneficios
<b>Contrato con Green Life Investment Inv.</b>	
Fianza de garantía de la empresa a la comunidad	*En caso de que no se cumpla con la extracción, la capacitación e involucramiento permanente del personal indígena, la empresa le entrega a la EFC el valor de venta del primer POA del contrato.
Certificación FSC al segundo año de manera conjunta	*Al obtener la certificación, podrán acceder a otros mercados, ya sea de la comercialización mediante el modelo de aprovechamiento comunal o a través de la alianza comercial con la empresa Green Life Inv., quienes conocen de la demanda actual de madera certificada por parte de sus clientes.

	*La empresa Green Life Inv. asumirá el 50% del valor de la evaluación FSC y de los pagos de la evaluación anual.
Capital de trabajo financiado por la empresa	*15% de adelanto del valor total negociado para poder realizar el aprovechamiento
Cubicación de la troza en el patio de troza	*El producto negociado es la troza, por lo que su cubicación y precio en m <sup>3</sup> se establece el patio de montaña (Doyle) antes de que pase algún otro proceso de transformación.
Pago a los colaboradores indígenas y capacitación en el proceso de aserrío	*En el proceso de transformación de la troza se capacita a los colaboradores indígenas y se les paga la mano de obra.
Financiamiento parcial de las actividades de manejo silvícola	*Durante la etapa de post-aprovechamiento la empresa financiará el 33% del costo de esta actividad.
<b>Aprovechamiento comunal</b>	
Comercializar solo las especies que tengan beneficios netos	*Ganancia neta sobre las actividades de aprovechamiento comunal
Establecer las especificaciones de las dimensiones de la madera a comercializar	*Disminución del rechazo de madera de los clientes luego de haber incurrido en los costos de su comercialización.
Aprovechamiento y comercialización en el "invierno" para que no interfiera con las actividades de aprovechamiento del contrato con Green Life	*Permite mantener a la EFC operativa durante todo el año, así como incrementar sus capacidades de gestión y operativas.

## 7. Proceso de Producción y Modelo productivo

Como se mencionó anteriormente la EFC Bajo Chiquito operará bajo dos modelos de aprovechamiento. El primero corresponde a la alianza con la empresa Green Life descrito en la siguiente figura:

**Figura 1: Modelo Operativo de la alianza con Green Life Inv.**

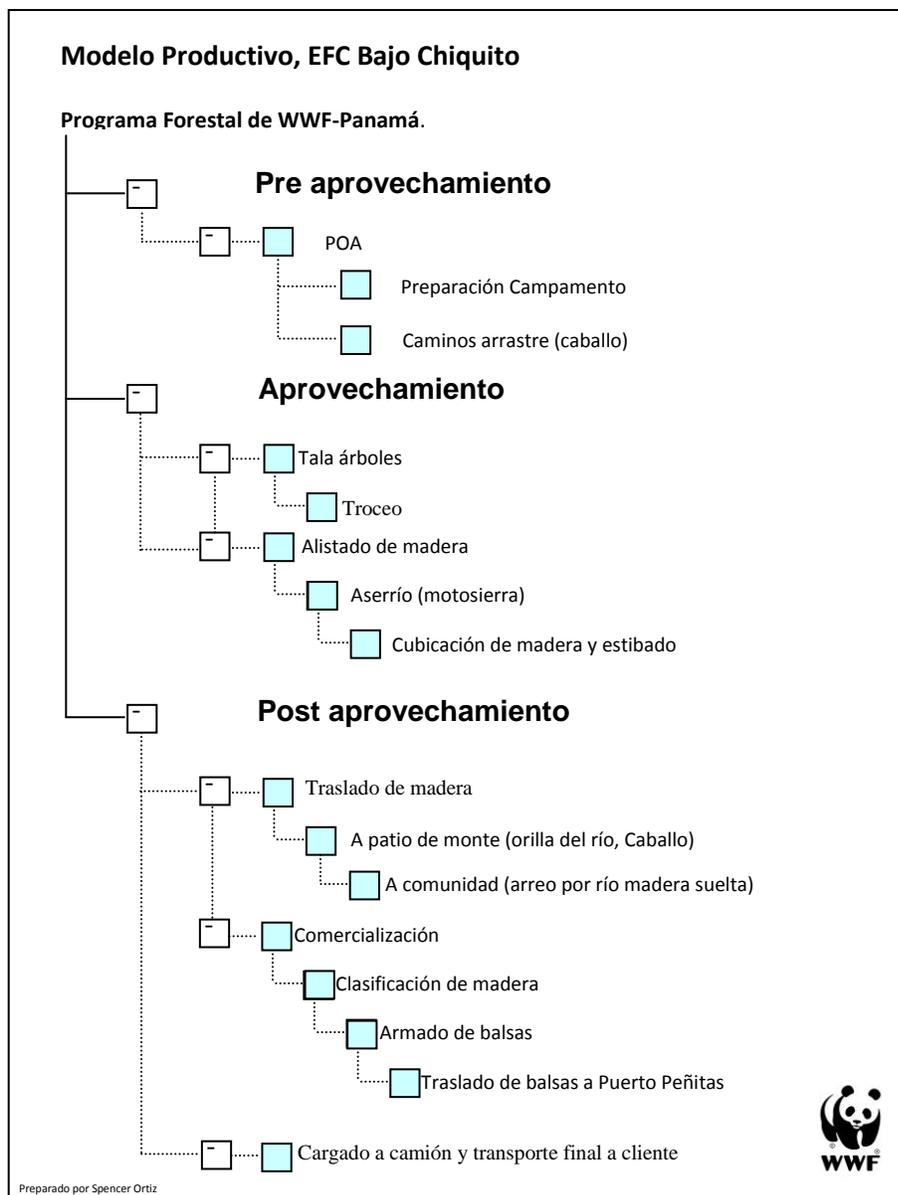


Fuente: Dancé 2010

Como se puede observar en la imagen, la responsabilidad de llevar a cabo las actividades a lo largo de la cadena productiva están divididas entre la empresa Green Life y la EFC Bajo Chiquito, de modo que a pesar de que el producto transado es la madera en rollo, la EFC participa en las actividades censo, registro (cadena de custodia), tala, troceo, cubicación de la madera y, eventualmente en el uso de aserraderos portátiles. En estas actividades los trabajadores de la EFC se capacitarán y a la vez serán remunerados por llevar a cabo el trabajo.

El modelo de aprovechamiento comunal, donde la EFC se encarga de todas las actividades de la cadena productiva se puede observar en la siguiente figura:

**Figura 2: Modelo Operativo del aprovechamiento comunal**



Como se puede observar en la figura anterior, todas las actividades de la cadena productiva serán realizadas por la EFC, incluyendo las actividades de la etapa de pre – aprovechamiento donde realizan el censo comercial y gestionan el permiso de corta anual correspondiente.

Descripción del modelo productivo<sup>3</sup>:

**Censo Forestal:** Durante las actividades de censo se identifican, miden y geo-referencian los árboles en edad productiva y semilleros. Se toman las dimensiones de diámetro, altura y calidad de fuste, a su vez se toma la distancia en referencia a las fajas y se le adhiere una placa o pintura con una codificación alfa-numérica para su identificación y control de cadena de custodia posterior.

**Tala y troceo de árboles:** La tala de los árboles se realiza con metodologías de aprovechamiento de impacto reducido (tala dirigida), teniendo en consideración la señalización física (visible) de los árboles remanentes, semilleros y de futura cosecha para evitar su impacto durante la caída. Posteriormente a la tumba se procede al despunte de la copa y troceo, así mismo a la toma de datos y pintado con la codificación correspondiente a la CoC. La placa previamente en el fuste es colocada en el tocón.

**Producción de cuarterones:** Las trozas son aserradas en cuarterones labrados artesanalmente mediante el uso de motosierras a manos libres. Esta técnica se aprecia de manera regular en todas las operaciones comunales y es completamente legal y aceptada por el ANAM. Los cuarterones presentan un acabado rústico, cortes en dimensiones variables dependiendo del pedido y del comprador. Las dimensiones más comunes son espesores de 3 a 4 pulgadas, largos de 8 pies a más y anchos variables (24 a 37 pies tablares en promedio por cuarterón). El empleo de marco guía limita a un operador a una producción diaria de 500 pt., mientras que utilizando la técnica al pulso la producción puede llegar a ser de hasta 800 pt. o más.

**Arrastre de la madera a patio de monte (orilla del río):** La madera luego de ser aserrada en campo, debe ser transportada a la orilla del río en donde se junta formando una balsa (boya). Para el traslado de la madera al borde del río se emplean caballos, a los cuales se les equipa con una especie de trineos rústicos.

**Traslado de la madera hacia la comunidad:** En Bajo Chiquito, se trasladan los cuarterones por el río Tuqueza hasta la comunidad donde la madera es acopiada y embalsada. Esta actividad involucra considerable mano de obra (entre 8 a 10 personas) para un estimado de 10,000 pt. El tiempo que demora el traslado es de un día completo. Se debe de implementar un sistema de registro tabular y marca física en cada cuarterón dando un número correlativo para poder tener mayor control de cada pieza y asegurar que no se pierda madera durante el traslado.

**Traslado de la madera a Peñitas:** Una vez la madera está localizada en la comunidad de Bajo Chiquito se procede al armado de balsas para su transporte final hasta el puerto de Peñitas. Cada balsa se conforma con un volumen total de 1.200 a 1.300 pies tablares de madera. Para cada balsa se emplean dos personas y ellos ganan por viaje US\$50.00/balsa. Se busca implementar una boleta de remisión de madera por balsa en donde se registra el número de piezas y el volumen comercial que cada uno lleva. Además, los balseros son los responsables de

---

<sup>3</sup> Raúl Dancé. Informe de Proyecto de WWF. "INGRESOS GENERADOS POR EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE POR LAS EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS EN PANAMÁ". 2010.

la carga y deben entregarla al llegar a puerto Peñitas. El tiempo que demora el traslado es de un día exacto.

**Carga y transporte final de la madera:** Para el traslado de los cuarterones de madera hacia el mercado de destino, se contratará los servicios de un camión de diez toneladas, también denominado “mula”, con una capacidad de carga de hasta 11,000 mil pies tablares bien estibados. El costo de transporte desde puerto Peñitas varía de la siguiente forma:

**Cuadro N° 9: Costo de fletes desde los Puertos Yavisa o Peñitas**

Ciudad de Destino	Chepo	Panamá	Colón
Costo total	US\$ 700	US\$ 800	US\$ 900

*Fuente: Ingresos generados por el MFS por las EFC en Bolivia y Panamá – WWF LAC 2010*

El mismo día, la carga sale en el camión hacia el lugar de entrega acordado, demorando entre cinco a ocho horas, dependiendo del destino acordado. Por lo regular es hasta el siguiente día en que se descarga el camión y se revisa la madera.

**Entrega de madera:** Para realizar la entrega y cubicación de la madera en el lugar convenido con el comprador, se organiza una comisión conformada de una hasta tres personas, quienes viajan con la carga o en paralelo, la entregan, participan del proceso de cubicación y reciben el pago final. El tiempo de estadía de la comisión en algunos casos depende de la disponibilidad de un cubicador por el lado del comprador. Normalmente el tiempo invertido por ésta comisión es de tres días. Se debe apoyar en el tema de clasificación de la madera dado que el rechazo comercial por medidas, defectos, albura y pequeñas fisuras en los extremos pueden afectar los ingresos de la comunidad y generan una cantidad grande de desperdicio o rechazo que deberían quedar en el bosque. También se ha dado el caso que los comuneros se exceden en el control de calidad de cada cuarterón, realizando cortes de saneo innecesarios.

## 8. Organización de la Entidad Empresarial

### 8.1. De la Comunidad<sup>4</sup>

La Comarca Emberá-Wounaan, fue reconocida por la Ley 22 de 8 de noviembre de 1983, y estableció su carta orgánica (Decreto Ejecutivo 84) el 9 de abril de 1999. La Comarca está dividida en dos distritos Cémaco y Sambú, que incluyen a cuarenta (40) comunidades que conforman el Congreso General, siendo ésta la máxima instancia de decisión.

El Congreso General, delega su autoridad en el Cacique General y en una Junta Directiva formada por un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Subsecretario y un Tesorero, que son elegidos cada 5 años. Además cuenta con un Administrador General y una serie de Direcciones Generales como son la Dirección de Recursos Naturales (DIRENA) y la Dirección de

<sup>4</sup> Raúl Dancé. Informe de Proyecto de WWF. “INGRESOS GENERADOS POR EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE POR LAS EMPRESAS FORESTALES COMUNITARIAS EN PANAMÁ”. 2010.

Tierras y Límites. Para cada distrito se nombra un Cacique Regional y su estructura correspondiente es similar a la del Congreso General.

Nombre: **Betanio Chiquidama**  
Cargo: Cacique General  
Teléfono: 507-65337939/ 67297076  
E-mail: [bchiquidama@gmail.com](mailto:bchiquidama@gmail.com)

Nombre: **Edilberto Dogiramá**  
Cargo: Presidente del Congreso General  
Teléfono: 67802484  
E-mail: [edogirama@gmail.com](mailto:edogirama@gmail.com)

En las comunidades la máxima autoridad es el Congreso Local o Asamblea Comunal, que designa un jefe local denominado Noko (plural: Nokora) y una Junta Directiva. El máximo órgano de consulta de la comarca está formado por el Consejo Nokora-Chi Pör Naan que reúne a todos los Noko y Chi Pör Naan de la Comarca. Ésta es la instancia para aprobar y discutir políticas, planes, programas y proyectos de la Comarca.

En la comunidad de Bajo Chiquito la junta directiva del Congreso local se encuentra conformado de la siguiente manera:

#### **Congreso local (Toda la comunidad)**

##### **Junta Directiva:**

Presidente:

Vicepresidente

Nokó (Dirigente

#### **8.2. De la EFC.**

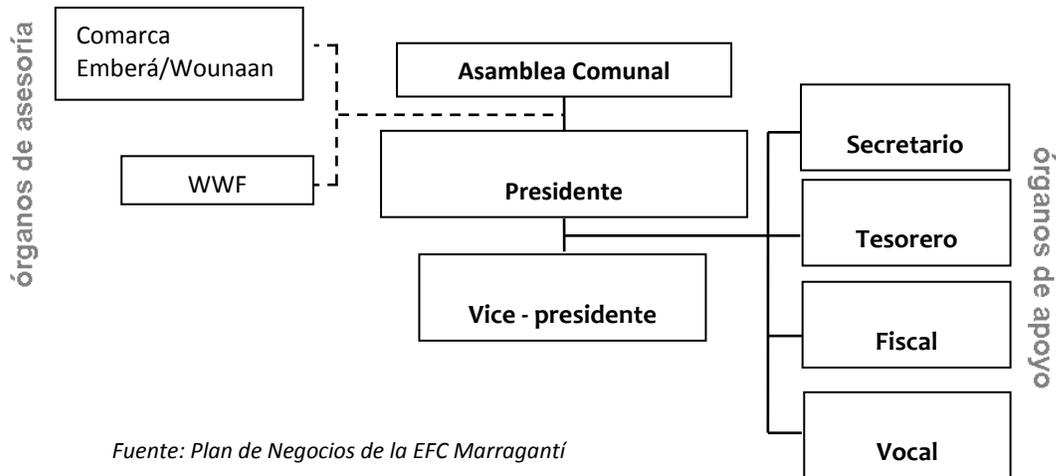
La junta directiva de la EFC, está conformada de la siguiente manera:

##### **Junta Directiva**

Presidente  
Vicepresidente  
Secretario  
Tesorero  
Fiscal  
Vocal

La junta directiva representa a la Comunidad en la toma de decisiones importantes. Es la encargada de presidir la Asamblea, tiene la facultad de convocar a asambleas extraordinarias. Se renueva cada dos años a través de elecciones y lleva el manejo de los documentos de control (libro de actas y otros).

**Figura 3: Organigrama de la Junta Directiva**



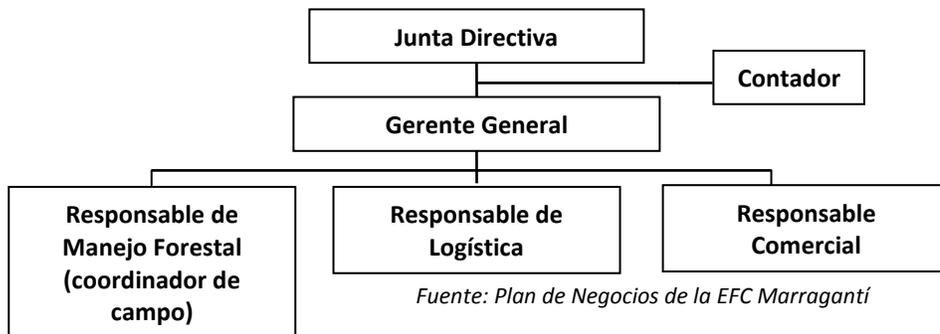
*Fuente: Plan de Negocios de la EFC Marragantí*

La EFC Bajo Chiquito, se encuentra en organización para afrontar las operaciones del POA 2011. Esta se ha organizado, de acuerdo con el Manual de Reglamento Interno de trabajo de la EFC, de la siguiente manera:

Administrador/a  
 Coordinador de campo  
 Trabajadores de campo

A pesar de esto, a medida que su operación crezca, la EFC Bajo Chiquito deberá de mejorar su estructura organizativa para operar eficientemente:

**Figura 4: Estructura Organizativa ideal de la Empresa Forestal Comunitaria**



*Fuente: Plan de Negocios de la EFC Marragantí*

## 9. Análisis Financiero

Para poder evaluar la viabilidad de la operación de la EFC Bajo Chiquito por los siguientes cinco años, se va a realizar el análisis costo – beneficio. Para esto se van a proyectar, en un flujo de caja; las inversiones, costos y beneficios derivados de las operaciones. A partir del flujo de caja se puede encontrar el beneficio neto del proyecto y hallar indicadores de rentabilidad que permitan tomar decisiones para analizar la factibilidad de este.

### Supuestos generales:

La tasa de descuento debe reflejar el costo de oportunidad para la EFC Bajo Chiquito. Para esto, utilizaremos la tasa de descuento establecida por Montenegro 2007 en el estudio de valoración económica de los recursos turísticos y pesqueros del Parque Nacional Coiba: 10%.

**Cuadro N° 10: Supuestos generales**

Descripción	Valor
Vida útil (años)	3
Tasa de descuento anual (%)	10

### Supuestos del proceso productivo:

Se asume que el volumen de madera del POA 2011 se mantiene a lo largo de la vida útil del flujo de caja (3 años)

Aprovechamiento bajo la alianza con la empresa Green Life:

**Cuadro N° 11: Datos de volumen**

Descripción	Valor
Árboles (número)	681
Volumen (m3)	1826.10

Aprovechamiento comunal:

**Cuadro N° 12: Datos de volumen - Chibugá**

Descripción	Valor
Árboles de Chibugá(número)	26
Volumen Troza (m3)	155.98
Rendimiento (Troza a Cuartón %)	52%
Volumen Cuartón (m3)	81.11
Número de cargas	3
Pt por carga	11,463
M3 por carga	27.04

**Cuadro N° 13: Datos de volumen - Bálsamo**

Descripción	Valor
Árboles de Bálsamo(número)	17
Volumen Troza (m3)	136
Rendimiento (Troza a Cuartón %)	52%
Volumen Cuartón (m3)	70.91
Número de cargas	3
Pt por carga	10,022
M3 por carga	23.64
Número de días para el aprovechamiento del Bálsamo	55

**Supuestos de inversión:**

El proyecto OIMT - WWF ha realizado inversiones en favor de la EFC Bajo Chiquito, con el fin de contar con información real, actualizada y detallada del potencial forestal de sus bosques y que a su vez, se encuentren en condiciones, tanto técnicas como financieras para iniciar un proceso de aprovechamiento y comercialización.

La inversión estimada realizada por el proyecto se divide de la siguiente manera:

- PGMF – US\$ 25.000
- EIA – US\$ 15.000
- POA – US\$ 8.000
- PAC – US\$ 2.000
- Personería Jurídica y Licencia comercial – US\$ 3.500

Esta inversión no será cuantificada en el análisis costo – beneficio porque ya se realizó y no afectó ni afectará el flujo de caja de la EFC, además que al ser un proyecto social se considera como un fondo semilla que permitirá la operación de la misma.

De otro lado, la EFC Bajo Chiquito busca incrementar su capacidad de aprovechamiento comunal, para lo cual tendría que invertir en equipos y maquinarias;

**Cuadro N° 14: Inversión para aprovechamiento comunal (Inversión gruesa)**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
- Aserradero Portatil	1	Unidad	23,000	23,000.00
- Tractor Agrícola	1	Unidad	70,000	70,000.00
- Carreta transportadora	1	Unidad	10,000	10,000.00
- Panel solar	1	Unidad	2,000	2,000.00
- Equipos de computo	1	Unidad	1,500	1,500.00
- Equipos de seguridad industrial	12	Unidad	100	1,200.00
- Evaluación de impacto ambiental	1	Unidad	3,500	3,500.00
<b>COSTO INVERSIÓN (INVERSIÓN GRUESA)</b>				<b>111,200.0</b>

**Cuadro N° 15: Inversiones para aprovechamiento comunal (Inversión mínima)**

Categoría de Equipos	Items/acción de inversión	Costo unitario	Unidades	Sub-total
Aserrío	Motosierras	1200	3	3600
Seguridad,	Cascos, botas de hule, guantes, fajas, lentes, chalecos y orejeras.	40	8	320
Capital de trabajo				15168
<b>Sub total</b>				<b>19,088</b>

Se considera un capital de trabajo de US\$15,168 que corresponde al monto necesario para operar los dos primeros meses. Incluye el déficit del adelanto del 15% del valor de la venta con respecto a los costos, como lo que se necesita para realizar la comercialización de la primera carga de Chibugá y Bálsamo.

A pesar de no considerar la inversión realizada por WWF a través del proyecto OIMT, la EFC tiene que asumir las siguientes inversiones anuales:

**Cuadro N° 16: Inversiones anuales**

Descripción (documentos legales y/o permisos)	Valor	Frecuencia
POA	8.000	Anual
PAC	2.000	Anual

**Supuestos de costos:**

Los costos relacionados al aprovechamiento bajo la alianza comercial con la empresa Green Life se dividen en los siguientes rubros:

**Cuadro N° 17: Costos bajo la alianza comercial**

**Costos de Personal de Campo**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
- Capataz de campo	2	meses	1	persona	350.00	700.0
- Guía de campo	20	días	2	personas	10.00	400.0
- Motosierristas	731	árboles	5	personas	5.00	3,655.0
- Ayudante de motosierristas	20	día	6	personas	10.00	1,200.0
- Cubicadores	20	días	2	personas	15.00	600.0
- Cocinera	30	días	2	personas	10.00	600.0
<b>COSTO TOTAL DEL PERSONAL DE CAMPO(US\$)</b>						<b>7,155.0</b>

**Costos de Personal Administrativo**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
- Administrador y contador	2	meses	1	persona	400.00	800.0
<b>COSTO TOTAL DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO (US\$)</b>						<b>800.0</b>

**Costos de administración**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
- Movilidad, alimentación, etc	2	meses	1	persona	200.00	400.0
<b>COSTO TOTAL DE ADMINISTRACIÓN (US\$)</b>						<b>400.0</b>

**Costos de Alimentación**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
- Alimentación	30	días por persona	19	persona	2.50	1,425.0
<b>COSTO TOTAL DE ALIMENTACIÓN (US\$)</b>						<b>1,425.0</b>

**Costos de operación**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
- Combustible	0.25	galones por árbol	731	árboles	4.00	731.0
- Aceite para cadena	8				89.75	718.0
- Aceite para mezcla	1.75	pintas			50.00	87.5
<b>COSTO TOTAL DE OPERACIONES (US\$)</b>						<b>1,536.5</b>

**Pago de derechos**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
- Congreso General	401743	pie tablar			0.02	8,034.9
- Municipio	731	árbol			6.00	4,386.0
<b>COSTO TOTAL DE OPERACIONES (US\$)</b>						<b>12,420.9</b>

Los costos relacionados con el post-aprovechamiento corresponden al enriquecimiento de la parcela aprovechada:

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)	Comentarios
- Enriquecimiento (77% del co	5	hectáreas	5	personas	770.00	3,850.0	Meses 5 y 6
<b>COSTO TOTAL DE SILVICULTURA (US\$)</b>						<b>3,850.0</b>	

Con respecto a la certificación del bosque FSC, se contempla una certificación grupal, bajo la figura de regencia. En el año 2011 se va a buscar la certificación de las EFC Tupiza y Marragantí; y al obtener la certificación grupal, la adición de miembros no implica un costo adicional al pago anual. Sin embargo, se esto considerando fondos de certificación que ascienden a US\$2.500 en el año 3.

De otro lado, los costos relacionados con el aprovechamiento comunal para cada carga de Chibugá son los siguientes:

**Cuadro N° 18: Costos bajo el aprovechamiento comunal - Chibugá**

**Costos en Gestión de compras**

Descripción	Costo		Unidad de		Total S\$
	Unitario	Cantidad	medida	Días	
Transporte fluvial (Marragantí- Peñitas, ida y vuelta)	25	2	Viajes	2	50
Gasolina Lubricada (para piragua)	4	16	Galones	-	64
Servicio de taxi (Ida y vuelta a Metetí)	15	2	Viajes	-	30
Hospedaje en Metetí	13	1	Noche	1	13
Alimentación en Metetí	3.75	4	Servicios	2	15
Transporte interno Metetí	0.6	10	Viajes	-	6
<b>Subtotal (Gastos de gestión)</b>					<b>178</b>

**Costos de Aprovechamiento**

Descripción	Costo		Unidad de		Total S\$
	Unitario	Cantidad	medida	Días	
Limpieza de los árboles a cosechar	10	2	Jornal	1	20
Tala dirigida	5	9	árboles	2	45
Arrastre de madera (hacia el rio)	0.1	11463	PT		1146
Traslado de madera de a la comunidad	10	10	Personas	1	100
Embalsado de madera en bloque	10	4	Jornal	4	160
Traslado hasta Puerto Peñitas	50	6	Balsas	1	300
Carga y estiba a la Camión	200	1	Unidad	1	200
Transporte terrestre (Flete)	700	1	Flete	1	700
Hospedaje de los balseros	8	3	Servicios	1	24
Alimentación de balseros	3.5	12	Servicios	1	42
Alimentación de los cargadores	3.5	18	Servicios	1	63
Transporte balsero desde Peñita	53	1	Personas	1	53
<b>Sub- total (Aprovechamiento)</b>					<b>2853</b>

**Costos Aserrío y limpieza de bloques de madera**

Descripción	Costo		Unidad de		Total S\$
	Unitario	Cantidad	medida	Días	
Pago aserradores para el bloqueo de trozas	0.07	11463	PT	15	802
Pago de ayudantes de moto-sierristas	0.02	11463	PT	15	229
Pago de técnicos (para control de CoC)	10	2	Jornal	3	60
Alimentación	1.5	300	Servicios	15	450
Combustible (Para el aserrío de bloques)	3.5	40	Galones	-	140
Aceite 50-1 STIHL para lubricar gasolina	7.75	12	Unidad	-	93
Play de aceite 40 (Para cadena de motosierra)	38	5	Play	-	190
Limas 3/8	2.25	12	Unidad	-	27
<b>Sub- Total (Aserrío y limpieza)</b>					<b>1992</b>

**Costos de entrega de carga**

Descripción	Costo		Unidad de		Total S\$
	Unitario	Cantidad	medida	Días	
Taxi: Peñitas - Metetí	15	2	Viajes	1	30
Hospedaje en Panamá	25	1	Persona	2	50
Alimentación (Durante el viaje)	3.5	9	Servicios	3	32
Transporte Panamá- Metetí	9	1	persona	2	9
Transporte Metetí - Peñitas (Terrestre)	15	1	persona	1	15
Gasolina de peñita a Marragantí	4	7	galones	-	28
Transporte de Peñita a Marragantí	25	1	Viajes	1	25
<b>Sub-total (Comercialización)</b>					<b>189</b>

**Impuestos**

Descripción	Costo		Unidad de		Total S\$
	Unitario	Cantidad	medida	Días	
Municipalidad de CEMACO	6	9	Arboles	-	54
Comarca Emberá- Wounaan	0.02	11463	PT	-	229
Pago de guía terrestre (ANAM)	1	27.04	m <sup>3</sup>	-	27
Pago por procesamiento de madera	2	27.04	m <sup>3</sup>	-	54
Pago por servicios técnicos (ANAM)	15	27.04	m <sup>3</sup>	-	406
<b>Sub- total (Impuestos)</b>					<b>770</b>

De otro lado, los costos relacionados con el aprovechamiento comunal para las 3 cargas de Balsamo son los siguientes:

**Cuadro N° 19: Costos bajo el aprovechamiento comunal – Bálsamo****Costos de Personal para el aserrío de Bálsamo**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
Aserrío-Capataz	18	Días	1	personas	15.00	273.9
Aserrío-Operadores	18	Días	3	personas	12.00	657.4
<b>COSTO TOTAL DEL PERSONAL DE CAMPO(US\$)</b>						<b>931.3</b>

**Costos de operación**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)
Arrastre/Traslado/Embalsado	18	Días	4	personas	15.00	1,095.7
Alimentación	18	Día	8	personas	3.50	511.3
<b>COSTO TOTAL DE OPERACIONES (US\$)</b>						<b>1,607.0</b>

**Costos de entrega de carga**

Descripción	Costo		Unidad de medida	Días	Total S\$
	Unitario	Cantidad			
Taxi: Peñitas - Metetí	15	2	Viajes	1	30
Hospedaje en Panamá	25	1	Persona	2	50
Alimentación (Durante el viaje)	3.5	9	Servicios	3	32
Transporte Panamá- Metetí	9	1	persona	2	9
Transporte Metetí - Peñitas (Terrestre)	15	1	persona	1	15
Gasolina de peñita a Marragantí	4	7	galones	-	28
Transporte de Peñita a Marragantí	25	1	Viajes	1	25
Otros					1000
<b>Sub-total (Comercialización)</b>					<b>1189</b>

**Impuestos**

Descripción	Costo		Unidad de medida	Días	Total S\$
	Unitario	Cantidad			
Municipalidad de CEMACO	6	5.67	Arboles	-	34
Comarca Emberá- Wounaan	0.02	10022	PT	-	200
Pago de guía terrestre (ANAM)	1	23.64	m <sup>3</sup>	-	24
Pago por procesamiento de madera	2	23.64	m <sup>3</sup>	-	47
Pago por servicios técnicos (ANAM)	15	23.64	m <sup>3</sup>	-	355
<b>Sub- total (Impuestos)</b>					<b>660</b>

**Supuestos de ingresos:**

La lista de precios por m3 de las especies comercializadas bajo la alianza con la empresa Green Life es la siguiente:

**Cuadro N° 20: Precios por especie por m3**

		2011
	ESPECIE	US\$ por M3
1	Almendra de Montaña	26
2	Bálsamo	35
3	Guayacán	26
4	Zorro	21
5	Amarillo Guayaquil	25
6	Cujau	25
7	Pino Amarillo	20
8	Roble	20
9	Tamarindo	20
10	Zapatero	30
11	Guayabillo	25
12	Panama	25
13	Berbá	20

Según el contrato realizado entre la empresa Green Life y la EFC Bajo Chiquito, el cronograma de pago establecido es el siguiente:

**Cuadro N° 21: Fechas de pago bajo la alianza comercial**

Concepto	Monto	Fecha
1. Adelanto para actividades de aprovechamiento	15% del valor total negociado	A la firma del contrato.
2. Pago por madera	40% del valor total negociado	30 de Junio
3. Pago por madera	30% del valor total negociado	30 de Julio
4. Pago por madera	15% del valor total negociado	30 Septiembre

Fuente: Contrato Green Life Investment Inv. y EFC Bajo Chiquito

De otro lado, se considera el siguiente precio para la comercialización de cuarterones de Chibugá colocadas en Chepo:

**Cuadro N° 22: Precio del chibugá por m3**

		US\$ por PT	US\$ por m3
1	Chibugá	0.7	294
2	Bálsamo	1.2	509

Sobre la información de precios se puede decir que la diferencia entre la venta de la troza en el patio de troza (precio promedio US\$25) y la venta de cuarterones puestas en Chepo (precio US\$ 294 – US\$509) es bastante significativa. El precio de la segunda opción resulta ser de 11 a 20 veces la primera.

**Supuestos de distribución de beneficios:**

La distribución de beneficios de la EFC Bajo Chiquito, se va a hacer conforme un plan de inversiones que la EFC va a elaborar en conjunto con la directiva del Congreso Comunal. Este plan será

**Cuadro N° 23: Distribución de beneficios**

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNIT. (US\$)	COSTO TOTAL (US\$)	Comentarios
- Inversión en la comunidad	1.00	5000.00	5,000.0	1er año
- Inversión en la comunidad	1.00	5000.00	5,000.0	2do año
- Inversión en la comunidad	1.00	5000.00	5,000.0	3er año
			<b>15,000.0</b>	

## Flujo de caja

A continuación se presenta el flujo de caja para los primeros tres años. En este flujo de caja se desglosa el año 0 (meses 1- 3) y del año 1 (meses 4-12) con el fin de mostrar la información del POA 2011, que se aprovechará en el año 2012.

**Cuadro N° 24: Flujo de caja (considerando la inversión en maquinaria y equipos)**

Descripción	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12				
Inversión total	-	-	3,920	41,200	70,000	-	-	8,000	2,000	-	-	-	3,920	121,200	-	-
Capital de trabajo	-	-	16,407	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,407	-	-	-
Ingresos alianza comercial	-	-	7,289	-	-	-	19,437	14,578	-	7,289	-	-	-	48,593	48,593	48,593
Costos alianza comercial	-	-	10,367	950	1,925	1,925	12,421	-	-	-	-	-	-	27,587	27,587	30,087
Ingresos aprovechamiento comunal - Chibugá	-	-	-	-	-	8,024	-	-	8,024	-	8,024	-	-	24,073	24,073	24,073
Costos aprovechamiento comunal - Chibugá	-	-	-	3,031	1,992	958	3,031	2,950	3,031	1,992	958	-	-	17,944	17,944	17,944
Ingresos aprovechamiento comunal - Bálsamo	-	-	-	-	12,026	-	-	-	-	12,026	-	12,026	-	36,079	36,079	36,079
Costos aprovechamiento comunal - Bálsamo	-	-	-	4,387	-	-	-	-	4,387	-	4,387	-	-	13,160	13,160	13,160
Beneficios en la comunidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	-	2,000	2,000	2,000
<b>Flujo de caja</b>	-	-	-23,405	-49,568	-61,891	5,141	3,985	3,628	-1,394	17,323	2,679	7,026	-20,327	-73,148	48,052	45,552
<b>Flujo de caja acumulado</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-20,327	-93,475	-45,422	130

**Cuadro N° 25: Flujo de caja (sin considerar la inversión en maquinaria y equipos)**

Descripción	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12				
Inversión (sin equipos y maquinarias)	-	-	3,920	-	-	-	-	8,000	2,000	-	-	-	3,920	10,000	3,920	3,920
Capital de trabajo	-	-	16,407	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,407	-	-	-
Ingresos alianza comercial	-	-	7,289	-	-	-	19,437	14,578	-	7,289	-	-	-	48,593	48,593	48,593
Costos alianza comercial	-	-	10,367	950	1,925	1,925	12,421	-	-	-	-	-	-	27,587	27,587	30,087
Ingresos aprovechamiento comunal - Chibugá	-	-	-	-	-	8,024	-	-	8,024	-	8,024	-	-	24,073	24,073	24,073
Costos aprovechamiento comunal - Chibugá	-	-	-	3,031	1,992	958	3,031	2,950	3,031	1,992	958	-	-	17,944	17,944	17,944
Ingresos aprovechamiento comunal - Bálsamo	-	-	-	-	12,026	-	-	-	-	12,026	-	12,026	-	36,079	36,079	36,079
Costos aprovechamiento comunal - Bálsamo	-	-	-	4,387	-	-	-	-	4,387	-	4,387	-	-	13,160	13,160	13,160
Beneficios en la comunidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	-	5,000	10,000	15,000
<b>Flujo de caja</b>	-	-	-23,405	-49,568	-61,891	5,141	3,985	3,628	-1,394	17,323	2,679	7,026	-20,327	35,052	36,132	28,632
<b>Flujo de caja acumulado</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-20,327	14,725	50,858	79,490

Se prevé que para el año 3 la EFC Marragantí haya acumulado un capital de US\$130, considerando la inversión en capital para el aprovechamiento comunal (maquinarias y equipos por US\$111,200) y considerando que los beneficios para la comunidad son de US\$2,000 por año. De otro lado, si se considera la inversión mínima anual, el capital acumulado sería de US\$83,064, lo que permitiría incrementar la inversión en las comunidades e incrementar la inversión en la comunidad a US\$5,000.

## Análisis de rentabilidad

Cuadro N° 26: Indicadores de rentabilidad (Flujo 2)

Indicadores	Valor
<b>VAN</b>	<b>62,912</b>
VAN Ingresos Green-Life	59,867
VAN Ingresos Chibugá	120,843
VAN Ingresos Bálsamo	89,722
VAN Egresos -Green Life	70,484
VAN Egresos - Chibugá	44,625
VAN Egresos - Bálsamo	32,727
<b>Beneficio neto</b>	<b>122,595</b>

De acuerdo con los indicadores de rentabilidad presentados en el cuadro n°22, la comercialización de madera bajo los modelos establecidos es rentable, dejando un valor actual neto de US\$62,912.

## Aprovechamiento mecanizado vs comunal

Cuadro N° 27: Aprovechamiento mecanizado vs comunal

Descripción	Mecanizado	Comunal
Número de árboles	731	43
Volumen aprovechado (m3)	1826	292
Volumen comercializado (m3)	1826	152
Ingresos totales (US\$)	48,593	60,152
Costos totales (US\$)	23,737	31,105
Beneficio Neto (US\$)	24,855	29,047
Ingresos (US\$ por m3)	26.61	395.69
Costos (US\$ por m3)	13.00	204.61
Beneficio Neto (US\$ por m3)	13.61	191.08
Ratio Beneficio-Costo	2.05	1.93
Porcentaje de rentabilidad (%)	104.71	93.39

**\*No incluye la inversión ni los costos de Certificación**

**\*El cuadro es estático, no incluye el costo de oportunidad**

De acuerdo con el cuadro anterior el beneficio total neto del aprovechamiento mecanizado asciende a US\$24,855, mientras para el aprovechamiento comunal es de US\$29,047, con lo que se podría concluir que el segundo modelo es más beneficioso; además cuando se analiza el beneficio por m3 se obtiene lo siguiente: para el modelo comunal el beneficio por m3 asciende a US\$204, mientras el beneficio del aprovechamiento mecanizado es de US\$26.61 por m3.

## 10. Conclusiones y Recomendaciones

- El aprovechamiento mecanizado de 13 especies de las 19 censadas en el POA 2011 bajo la alianza comercial con la empresa Green Life Inv., asegura el manejo intensivo e integral del bosque. Al mismo tiempo genera empleo e ingresos para los comuneros que trabajan en el aprovechamiento, y genera capacidades tanto operativas como de gestión a lo largo de la cadena productiva de la madera. De otro lado, el aprovechamiento comunal de las especies Chibugá y Bálsamo contribuye a la generación de capacidades relacionadas con la comercialización de la madera en el mercado nacional.
- Los indicadores económicos demuestran viabilidad y crecimiento del negocio por los primeros tres años. En este sentido, luego de que la EFC se consolide y opere eficientemente se podrán ver algunas otras alternativas de ingresos para la misma. Por ejemplo se podría considerar su participación en el mercado voluntario de carbono, el desarrollo de turismo vivencial de manejo sostenible del bosque, entre otros.
- En la comparación de los dos modelos de aprovechamiento resaltan los siguientes puntos:
  - El beneficio neto (US\$) del aprovechamiento mecanizado asciende a US\$24,855, el cual es menor que el beneficio neto del aprovechamiento comunal que corresponde a US\$ 29,047.
  - Bajo el aprovechamiento mecanizado se aprovechan 731 árboles, mientras que bajo el aprovechamiento comunal se aprovechan 43.
  - El beneficio por m<sup>3</sup> (US\$) del aprovechamiento comunal es catorce veces el beneficio por m<sup>3</sup> (US\$) del aprovechamiento mecanizado. Esto es US\$204,61 y US\$26,61.
- Sobre la base de los datos anteriores, se puede concluir que el aprovechamiento comunal genera mayor riqueza por árbol aprovechado que el aprovechamiento mecanizado. Esta diferencia recae en el tipo de producto comercializado ya que bajo el primer modelo se comercializa cuartones, mientras que bajo el segundo se hacen trozas. Esto quiere decir la EFC Bajo Chiquito debe de avanzar en dar valor agregado a la madera comercializada, para que la riqueza generada en la cadena se quede principalmente en la comunidad.
- Para consolidar el aprovechamiento comunal, se debe de ofertar especies de alta demanda en el mercado nacional como cedro amargo y cedro espino. Estas especies han resultado escasas en el inventario del área de manejo; sin embargo en las fincas de los comuneros éstas han sido reforestadas, por lo que la EFC podrá comprar a futuro los árboles para su aprovechamiento, darle valor agregado y comercialización.

## 11. Plan de Acción

Sobre la base del análisis del entorno, de la planificación estratégica, el análisis del mercado, la estrategia comercial y la evaluación financiera se definen los objetivos estratégicos de la EFC, Adicionalmente se toma en cuenta los objetivos planteados por las EFC Tupiza y Marragantí para abordar los puntos más críticos de éxito.





Objetivos sociales														
<b>4</b>	<b>Mejorar el sistema de comunicación interna (dentro de la EFC) y a nivel de la Comunidad</b>													
4.1	-Elaborar y presentar reportes financieros y de operaciones para presentarlos a la comunidad.	-Elaborar reportes financieros (ingresos y egresos de la EFC)	-Gerente y WWF		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		-Reunión comunal para la presentación de los reportes financieros	-Gerente, Junta Directiva y Congreso local				X			X				X
4.2	-Socializar con la comunidad las herramientas de gestión para que se evite el aprovechamiento individual del bosque comunal.	- Reunión de socialización en la comunidad, para presentar las herramientas de gestión y la importancia de que el bosque se aproveche según esas herramienta	-Gerente y Junta Directiva de la EFC.											
<b>5</b>	<b>Distribución futura de los beneficios económicos en la comunidad</b>													
5.1	-Elaborar el plan de inversiones de la EFC	-Realizar un análisis de las principales necesidades de la comunidad, presupuestarlas y priorizarlas.	- Junta directiva de la EFC y el Congreso local		X	X								
		- Sobre la base de la priorización de necesidades, se debe de elaborar el plan de inversiones en la comunidad por los primeros tres años.	- Junta directiva de la EFC y el Congreso local				X	X	X					
<b>6</b>	<b>Mejorar la capacidad técnica de los trabajadores de la EFC</b>													
6.1	-Capacitarse en el manejo de equipos y maquinarias	-2 Talleres de capacitación en el manejo de equipos y maquinarias. Este taller debe de ser coordinado con el socio comercial	-Junta Directiva de la EFC, WWF y Socios comerciales			X				X				

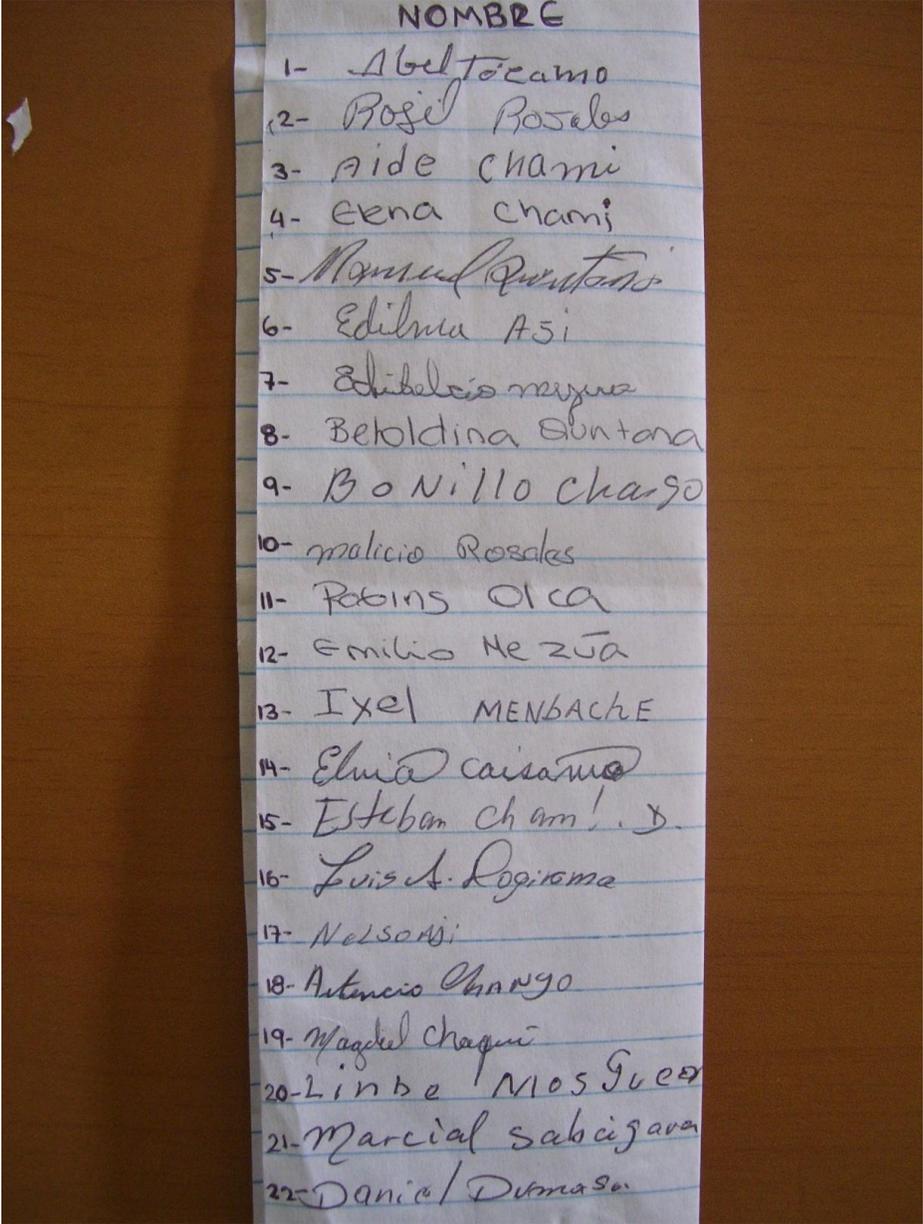


## 12. Documentos revisados

- Plan Integrado de Manejo Forestal Sostenible de la Comunidad de Bajo Chiquito Comarca Emberá-Wounaan, El Darién Panamá
- Plan Operativo Anual Forestal de la Comunidad de Bajo Chiquito. Comarca Emberá-Wounaan, El Darién Panamá
- Manual de reglamento interno de trabajo. Empresa Forestal Bajo Chiquito S. A. para procedimiento administrativo y contratos temporales de los trabajadores forestales comunitarios.
- Plan Integrado de Manejo Forestal Sostenible de las Comunidades del Río Chucunaque, Comarca Emberá-Wounaan, Región de Darién- Panamá
- Plan Operativo Anual de aprovechamiento forestal sostenible Chucunaque 2011. Comunidades El Salto y Mongotes, Comarca Emberá-Wounaan, El Darién Panamá
- Contrato para el aprovechamiento y comercialización de madera entre la empresa Green Life Corp. Y el Congreso General Emberá-Wounaan y el Congreso local de la Comunidad de Bajo Chiquito.

### 13. Anexos

#### 13.1. Anexo I: Participantes del Taller llevado a cabo en la comunidad de Bajo Chiquito



NOMBRE	
1-	Abeltozcano
2-	Rosio Rosales
3-	Aide Chami
4-	Eena Chami
5-	Mamuel Quintana
6-	Edilma Asi
7-	Edibelis Mayra
8-	Betoldina Quintana
9-	Bonillo Chango
10-	Malicio Rosales
11-	Robins Olca
12-	Emilio Mezua
13-	Ixel MENCHACHE
14-	Elvia Casama
15-	Esteban Cham! . D.
16-	Luis A. Rogioza
17-	Nelsonsi
18-	Artencio Chango
19-	Magdel Chapi
20-	Linbe Mosquera
21-	Marcial Sabigava
22-	Daniel/Damaso

13.2. Anexo II: Fotos de los Talleres



**MISIÓN**

Aprovechar y  
Comercializar productos  
maderables y no maderables <sup>de</sup>  
especies <sup>forestales y ambientales</sup> demandadas por el mercado,  
proveniente del bosque conservado  
y manejado sosteniblemente,  
generando empleos para la  
comunidad, creando capacidades  
forestales <sup>técnicas</sup> y de gestión, manteniendo  
la transparencia y buen manejo de  
la información; y capitalizando los  
beneficios de la EFC para la inversión  
en equipos y maquinarias, así como  
para beneficio de la comunidad.

## VISIÓN

Ser una empresa forestal comunitaria que garantice la sostenibilidad y buen uso de los recursos del bosque para mejorar la calidad de vida de las familias de la comunidad y garantizar la de las generaciones futuras.

