

**MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO”**

LILY GABRIELA SUSSEL ALVAREZ GUILLÉN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,008

2,008

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SAN LUCAS TOLIMÁN – VOLUMEN 16

2-60-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO”

MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

LILY GABRIELA SUSSEL ALVAREZ GUILLÉN

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio de 2008.

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Alvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 14 de agosto de 2008, según Acta No. 18-2008 Punto SEXTO, inciso 6.6, subinciso 6.6.42 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO", municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá.

Presentó

LILY GABRIELA SUSSEL ALVAREZ GUILLÉN

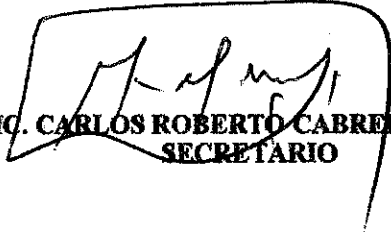
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PUBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de agosto de dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS Y
LA VIRGENCITA: Por haberme iluminado y darme sabiduría durante todo este proceso. Gracias por permitirme cumplir una etapa más en mi vida.

A MIS PADRES: Porque este logro sea una recompensa por todos los esfuerzos y sacrificios que realizaron para darme la oportunidad de prepararme profesionalmente.

A MI NOVIO: Por su amor, comprensión y apoyo incondicional en el logro de mis objetivos. Por darme ánimo y fuerza cuando lo necesitaba.

A MI HERMANA: Por su cariño y apoyo a lo largo de mi vida. Para que este logro sirva de inspiración y ejemplo para que mis sobrinos luchen por sus metas.

A MIS FAMILIARES Y
AMIGOS: Por estar pendientes de mí y brindarme su apoyo durante toda la carrera. Especialmente a los que contribuyeron de alguna manera a que yo pudiera realizar mis estudios.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ENSEÑARME
QUE TODO ESFUERZO TIENE SU RECOMPENSA.

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Fisiografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Flora y fauna	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Composición según edad y sexo	12
1.4.1.1	Población por sexo	13
1.4.2	Población por área urbana y rural	14
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	15
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	16
1.4.5	Migración	17
1.4.6	Vivienda	17

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
1.4.7	Niveles de pobreza	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Energía eléctrica, residencial y alumbrado público	19
1.5.2	Agua	20
1.5.3	Educación	20
1.5.4	Drenajes	21
1.5.5	Extracción de basura	21
1.5.6	Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	22
1.5.7	Salud	22
1.6	INFRAESTRUCTURA BÁSICA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Vías de acceso	25
1.6.2	Transporte	25
1.6.3	Silos	26
1.6.4	Sistemas y unidades de riego	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.2	Organizaciones productivas	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Instituciones de gobierno	28
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	29
1.8.3	Otras instituciones	29
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.9.1	Importaciones	30
1.9.2	Exportaciones	30
1.9.3	Remesas	31
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	31
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	32

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	35
2.1.1	Tenencia de la tierra	35
2.1.2	Concentración de la tierra	36
2.1.3	Uso de la tierra	38
2.1.4	Potencialidades de uso de los suelos	39
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1	Producción agrícola	41
2.2.2	Producción pecuaria	42
2.2.3	Producción artesanal	43
2.2.4	Producción agroindustrial	44
2.2.5	Actividad turística	45

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	46
3.1.1	Financiamiento	46
3.1.2	Crédito	46
3.1.2.1	Crédito agrícola	47
3.1.2.2	Crédito pecuario	47
3.1.2.3	Crédito avícola	47
3.1.2.4	Otros	47

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
3.1.3	Objetivos del crédito	47
3.1.4	Importancia del crédito	48
3.1.5	Clasificación del crédito	48
3.1.5.1	Por su destino	48
3.1.5.2	Por su finalidad	49
3.1.5.3	Por su garantía	50
3.1.5.4	Por su plazo	51
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	52
3.1.6.1	En el sistema bancario	52
3.1.6.2	Otras instituciones	52
3.1.7	Condiciones del crédito	53
3.1.7.1	Plazo	53
3.1.7.2	Tasa de interés	54
3.1.7.3	Garantías	54
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	54
3.2.1	Fuentes internas	54
3.2.1.1	Capital de los artesanos	54
3.2.1.2	Mano de obra familiar	55
3.2.1.3	Aporte de ahorro de ventas anteriores	55
3.2.2	Fuentes externas	55
3.2.2.1	Bancarias	55
3.2.2.2	Extrabancarias	56
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	56
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	57
3.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	57
3.3.3	Código de Comercio	57
3.3.4	Leyes fiscales	58

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
3.3.4.1	Ley del Impuesto Sobre la Renta	58
3.3.4.2	Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros	58
3.3.5	Otras	59
3.3.5.1	Ley de Supervisión Financiera	59

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL	60
4.1.1	Volumen y valor de la producción	60
4.1.2	Financiamiento a la producción	62
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS	62
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	62
4.2.2	Según características de producción	63
4.2.3	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	64
4.2.4	Limitaciones del financiamiento	64
4.2.4.1	Del mercado financiero	64
4.2.4.2	Del productor	65
4.2.5	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	66
4.2.6	Asistencia técnica	66
4.2.6.1	Proporcionada por parte del financiamiento	67
4.2.6.2	Contratada por las unidades económicas	67
4.2.6.3	Prestada por asociaciones de productores	67

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	68
5.2	JUSTIFICACIÓN	68
5.3	OBJETIVOS	69
5.3.1	General	69
5.3.2	Específicos	69
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	69
5.4.1	Identificación del producto	70
5.4.2	Oferta	71
5.4.3	Demanda	71
5.4.4	Precio	72
5.4.5	Comercialización	72
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	74
5.5.1	Localización	74
5.5.2	Tecnología	74
5.5.3	Tamaño del proyecto	76
5.5.4	Volumen, valor y superficie de la producción	76
5.5.5	Recursos	77
5.5.5.1	Humanos	78
5.5.5.2	Físicos	78
5.5.5.3	Financieros	79
5.5.6	Proceso productivo	79
5.5.6.1	Preparación del suelo	79
5.5.6.2	Siembra	80

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
5.5.6.3	Limpia	80
5.5.6.4	Poda	81
5.5.6.5	Riego	81
5.5.6.6	Fertilización	82
5.5.6.7	Cosecha	82
5.5.6.8	Selección y almacenado	83
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	86
5.6.1	Organización propuesta	86
5.6.2	Justificación	87
5.6.3	Objetivos de la organización	87
5.6.3.1	General	88
5.6.3.2	Específicos	88
5.6.4	Localización	88
5.6.5	Base legal	89
5.6.5.1	Constitución Política de la República de Guatemala	89
5.6.5.2	Código de Trabajo	89
5.6.5.3	Ley de Impuesto Sobre la Renta	90
5.6.6	Estructura organizacional	91
5.6.7	Funciones básicas de las unidades administrativas	91
5.6.7.1	Asamblea general	92
5.6.7.2	Comisión de vigilancia	92
5.6.7.3	Consejo de administración	92
5.6.7.4	Comité de crédito	92
5.6.7.5	Comité de educación	93
5.6.7.6	Comité de deporte y cultura	93
5.6.7.7	Departamento de producción	93
5.6.7.8	Departamento de comercialización	93

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	94
5.7.1	Volumen, valor y superficie de la producción	94
5.7.2	Inversión	94
5.7.2.1	Inversión fija	94
5.7.2.2	Inversión en capital de trabajo	98
5.7.2.3	Inversión total	100
5.7.3	Financiamiento	101
5.7.3.1	Plan de financiamiento	102
5.7.4	Estados financieros	104
5.7.4.1	Costo directo de producción proyectado	104
5.7.4.2	Estado de resultados proyectado	106
5.7.4.3	Estado de situación financiera proyectado	108
5.7.4.4	Presupuesto de caja proyectado	110
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	112
5.8.1	Punto de equilibrio	112
5.8.1.1	En valores	112
5.8.1.2	En unidades	113
5.8.1.3	Porcentaje de margen de seguridad	113
5.8.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	114
5.8.2	Herramientas complejas	115
5.8.2.1	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	115
5.8.2.2	Flujo neto de fondos	115
5.8.2.3	Valor actual neto (VAN)	116
5.8.2.4	Relación beneficio costo (RBC)	117
5.8.2.5	Tasa interna de retorno (TIR)	118
5.8.2.6	Período de recuperación de la inversión	119
5.8.3	Análisis de las razones de producción física	121

No.	ÍNDICE GENERAL	Página
5.8.4	Análisis de las razones de producción monetaria	122
5.8.5	Análisis de las razones de producción por factores	124
5.9	IMPACTO SOCIAL	125
	CONCLUSIONES	126
	RECOMENDACIONES	128
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población por rango de edad , Años: 1994, 2002 y 2006	12
2	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Población según sexo , Años: 1994 y 2002	13
3	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Población según sexo , Año: 2006	13
4	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Población según área geográfica , Años: 1994, 2002 y 2006	14
5	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Población económicamente activa según sexo , Años: 1994, 2002 y 2006	15
6	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Porcentaje de población según ocupación , Años: 2002 y 2006	16
7	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Viviendas según forma de propiedad , Años: 2002 y 2006	17
8	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Principales causas de mortalidad , Año: 2005	23
9	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Principales causas de morbilidad por sexo , Año: 2005	24
10	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Tenencia de la Tierra , Años: 1979, 2003 y 2006	36
11	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Distribución de Fincas , Años: 1979, 2003 y 2006	37
12	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Uso de la Tierra , Años: 1979, 2003 y 2006	38
13	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Valor de la producción por actividad productiva , Año: 2006	40

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
14	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Producción agrícola , Año: 2006	41
15	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Actividad pecuaria por estratos , Año: 2006	42
16	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Actividad artesanal por estratos , Año: 2006	43
17	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Actividad agroindustrial pequeña empresa , Año: 2006	44
18	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Actividad turismo , Año: 2006	45
19	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Volumen y valor de la producción artesanal , Año: 2006	61
20	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Financiamiento de la producción, tejidos típicos , pequeño artesano, Año: 2006	63
21	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Volumen, valor y superficie de producción	77
22	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Inversión en plantaciones , Año: uno	95
23	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Inversión en plantaciones , Año: dos	96
24	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de cacao, Inversión fija , Año: tres	97
25	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Inversión capital de trabajo , una cosecha, Año: tres	99

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
26	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Inversión total , Año: tres	101
27	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Plan de financiamiento , Año uno	102
28	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Plan de amortización del préstamo	104
29	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Costo directo de producción proyectado , Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	105
30	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Estado de resultados proyectado , Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	107
31	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Estado de situación financiera , Al 31 de diciembre de cada año	109
32	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Presupuesto de caja proyectado , Al 31 de diciembre de cada año	111
33	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Flujo neto de fondos	116
34	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Valor actual neto VAN	117
35	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Relación beneficio costo (RBC)	118
36	Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá, Proyecto: producción de cacao, Tasa interna de retorno TIR	119

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
37	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de cacao, Período de recuperación de la inversión	120

No.	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de cacao, Canal de comercialización propuesto , Año: 2006	73
2	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de cacao, Flujograma del proceso productivo , Año: 2006	85
3	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de cacao, Cooperativa Agrícola Producción Natural de Cacao –PRONAC– R.L., Organigrama funcional propuesto , Año 2006	91
4	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de cacao, Punto de equilibrio , Año: tres	114

No.	ÍNDICE DE TABLAS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, División política , Años: 1985 y 1994	6
2	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, División política , Años: 2002 y 2006	7
3	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Niveles de pobreza y pobreza extrema , Año: 2006	18
4	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Matriz de riesgos, amenazas y vulnerabilidades , Año: 2006	33
5	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de cacao, Características del nivel tecnológico II , Año: 2006	75
6	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de cacao, Análisis de las razones de producción física , Año: tres	121
7	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de cacao, Análisis de las razones de producción monetaria , Año: tres	123
8	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de cacao, Análisis de las razones de producción por factores , Año: 2009	124

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como método de evaluación final previo a la obtención del título en el Grado Académico de Licenciatura, desarrolla actividades de proyección social como una extensión a todos los pueblos de Guatemala, especialmente en las áreas rurales en donde se detectan mayores problemas ocasionados por la pobreza; razón por la cual el practicante puede tener un contacto directo con la realidad económico-social que vive la población y con ello buscar alternativas viables que permitan mejorar el desarrollo del Municipio.

El tema que se desarrolla en el presente informe individual se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO”, el cual forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, y se basa en la investigación de campo que se realizó en el municipio de San Lucas Tolimán del departamento de Sololá durante el mes de junio del año 2006.

Cabe mencionar que al momento de efectuar la investigación de campo, el Municipio atravesaba por una crisis económica y social, misma que fue provocada por el paso de la tormenta STAN, la cual causó serios daños en la infraestructura física y productiva del Municipio.

El objetivo general que se trazó para llevar a cabo la investigación fue determinar la situación del financiamiento de la elaboración de tejidos típicos en el Municipio.

Como objetivos específicos de la investigación se pueden mencionar los siguientes:

- Determinar la principal fuente de financiamiento de los artesanos dedicados a la elaboración de tejidos típicos.
- Identificar las limitaciones que encuentran las personas que se dedican a dicha actividad artesanal, para obtener financiamiento.
- Establecer el tipo de garantías que exigen las instituciones financieras al otorgar créditos a los artesanos.
- Determinar las ventajas que pueden tener las personas dedicadas a la elaboración de tejidos típicos al obtener financiamiento externo.

Para la realización de este informe, se aplicó el método científico y la metodología implementada para alcanzar los resultados de la investigación, requirió el uso de técnicas (encuesta, entrevista, observación y fichas de trabajo) e instrumentos (cuestionarios y guías de entrevista), así como otros procedimientos que fueron complementados con el seminario general, seminario específico, visita preliminar y trabajo de campo.

El desarrollo del tema está estructurado en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se presenta un análisis de la situación actual de los recursos naturales, división política y administrativa, así como los cambios que ha sufrido durante los últimos años, cómo está concentrada la población, las entidades de apoyo que contribuyen a impulsar el desarrollo económico y social del Municipio, el flujo comercial de los productos que ingresan o egresan de la localidad, los servicios básicos que se prestan a la población, los riesgos y amenazas a las que están expuestos los habitantes.

En el capítulo II, se realizó un diagnóstico sobre la estructura agraria en cuanto al uso, tenencia y concentración de la tierra, así como de las actividades productivas del Municipio.

El capítulo III, presenta de forma teórica la estructura y los aspectos generales del financiamiento.

El capítulo IV, describe el financiamiento de la producción de unidades artesanales, específicamente en la elaboración de tejidos típicos del municipio de San Lucas Tolimán.

El capítulo V, se refiere a la propuesta de inversión del cultivo de cacao, misma que tiene como propósito mejorar las condiciones socioeconómicas de la población.

Finalmente, derivado del estudio realizado, se presentan las conclusiones y recomendaciones pertinentes, los anexos, así como la bibliografía consultada que sirvió de apoyo en la elaboración del presente trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El siguiente capítulo describe las principales características y aspectos económicos y sociales del municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, con el fin de dar a conocer los aspectos más relevantes del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

En este tema se consideran los antecedentes históricos, la localización, el clima, la extensión, distancia y fisiografía del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El municipio de San Lucas Tolimán es uno de los 19 municipios que conforman el departamento de Sololá, el nombre tiene dos orígenes y significados según el Pequeño Diccionario Etimológico de Voces Guatemaltecas del Dr. Jorge Luis Arriola. Uno es la voz Cackchiquel “Tulimán”, que significa lugar donde se cosecha el “tul” o “tule”, planta acuática que abunda en el Municipio. El otro es “Tolomán”, que significa “jefe de los Toltecas” (de “Tol”, tolteca y “mam”, de “manhuil”, Gobernar”).

San Lucas Tolimán tiene como referencia histórica el documento “Descripción de la Provincia de Zapotitlán y Suchitepéquez” escrita por el Alcalde Mayor de dicha provincia, Juan de Estrada, en 1579, quien menciona al pueblo de Tolimán, por lo que se cree que San Lucas Tolimán es de origen prehispánico y que se constituyó como pueblo alrededor de 1540, cuando se procedió a la reducción o concentración de los indígenas en los denominados “Pueblos Indios”.

El municipio de San Lucas Tolimán perteneció durante el período colonial al corregimiento de Santiago Atitlán, con la categoría de “guardianía”. Esta situación se mantuvo al inicio de la Independencia, ya que el decreto de la Asamblea del 27 de agosto de 1836 adscribió a San Lucas Tolimán al circuito de Santiago Atitlán. Pasa a ser municipio en 1877, según el libro de nacimientos número uno archivado en la Municipalidad de San Lucas Tolimán.”¹

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de San Lucas Tolimán, es uno de los 12 pueblos asentados a orillas del lago de Atitlán, visto desde el enfoque geográfico posee las siguientes características: Localizado dentro de la cuenca del Lago de Atitlán, con una latitud de 14°46'26 y longitud de 91°11'15”; por la altura sobre el nivel del mar está dividido en dos partes: la parte baja que oscila entre los 800 metros sobre el nivel del mar o la boca costa del Municipio que está ubicada al sur del mismo y la parte alta a 3,537 metros de altura snm en la cumbre del volcán Atitlán, es el punto más alto del departamento, que marca el límite entre San Lucas Tolimán y el municipio vecino de Santiago Atitlán. La cabecera municipal se encuentra a 1,591 metros de altura, casi a orillas del lago de Atitlán.

Las colindancias del Municipio son las siguientes:

- Al Norte: Con el Lago de Atitlán y el municipio de San Antonio Palopó (departamento de Sololá).
- Al Este: Con los municipios de Pochuta y Patzún (departamento de Chimaltenango).
- Al Sur: Con el municipio de Patulul (departamento de Suchitepéquez).
- Al Oeste: Con el municipio de Santiago Atitlán (departamento de Sololá).

¹ MUNICIPALIDAD DE SAN LUCAS TOLIMÁN. “Plan de Desarrollo Integral Municipio de San Lucas Tolimán 2002-2012: con énfasis en la reducción de la pobreza. Guatemala”. (1ª. Edición, 2002). p.23

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del municipio de San Lucas Tolimán es de 116 kilómetros cuadrados, los cuales en la mayoría de los casos son utilizados para zonas de cultivo, adicionalmente existen áreas de reservas naturales y áreas volcánicas, dentro de las cuales sobresalen los volcanes Tolimán y Atitlán.

1.1.4 Fisiografía

El sistema orográfico del Municipio, es de un territorio que corresponde a las tierras altas volcánicas, con variedad de montañas, colinas y conos. Los principales son: el Volcán Atitlán con una altitud de 3,535 metros snm, el Volcán Tolimán y el Cerro Iq'itw, los cuales según estudios geofísicos surgieron hace aproximadamente 50,000 años como resultado de la actividad tectónica.

Como accidentes hidrográficos están: el lago de Atitlán, la bahía de San Lucas, los ríos (El Tanque, Madre Vieja, Quixayá, Santa Teresa y Talmaj), las quebradas (Patzibir, La Playa y La Pila), también existe un islote llamado Pachitulul.

1.1.5 Clima

El municipio de San Lucas Tolimán presenta una variedad de climas que van desde el subtropical y húmedo ubicado en la parte baja como lo es la boca costa, que se encuentra entre 800 y 1,200 metros sobre el nivel del mar, hasta un clima templado a frío en la parte alta entre 1,200 y 2,400 metros snm.

El régimen anual de lluvias de invierno inicia en el mes de mayo, con una pluviosidad anual que varía entre 2,000 y 4,000 milímetros en las partes bajas,

en las partes altas con precipitaciones entre 1,000 a 2,000 milímetros anuales. Existe también la llamada canícula que se da entre el 15 de julio y el 15 de agosto la cual consiste en una pequeña época seca dentro del invierno. La época seca o llamada verano, se inicia en noviembre y se extiende hasta abril. Los vientos son especialmente fuertes en los meses de octubre y noviembre, los mismos soplan provenientes del norte con orientación hacia el sur.

1.1.6 Flora y fauna

“La flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación.”² Entre las especies vegetales más características del Municipio están: siete negritos (Lantana cámara), hierba mora, árboles de aguacate, amate, palo de jiote, guachipilín, grabilea y cushín.

La fauna es el “conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.”³ El Municipio cuenta con las siguientes especies que viven en los bosques, especialmente en las faldas y conos del volcán Tolimán, entre ellas están: el jaguar, puma, tigrillo, cochemonte, venado de cola blanca, witzitzil, coyote, tepezcuintle, cuerpo espín, armadillo, micoleón, ardilla, conejo, pizote, mapache, comadreja, cabeza de viejón, tejón, zorrillo y cotuza. Entre la variedad de aves existentes están: el pavo de cacho, quetzal pequeño, chaha, pavo real, pajuil, cayaya, cojolita, tucán verde y palomas como la cantora, cachajina, torcaza, entre otras. Las especies lacustres que viven en la bahía de San Lucas Tolimán son la lobina, pez tigre, tilapia y carpa.

² MICROSOFT CORPORATION. 2006. “Enciclopedia Encarta: Tema, Flora”. (DVD-ROOM). Versión 15.0.0.0603.

³ Idem, Tema: “Fauna”.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La función principal de la división política y administrativa, es verificar la ubicación y categoría de los centros poblados del Municipio e indicar la forma como está constituida la organización administrativa.

1.2.1 División política

El municipio de San Lucas Tolimán al año 2006, está conformado por el casco urbano, donde se ubica la Cabecera Municipal, y el área rural, la cual cuenta con 29 centros poblados. Al comparar los datos del año 1985 con el Censo de Habitación de 1994, así como el del 2002 con la investigación de campo del año 2006, los cambios de la reubicación de algunos habitantes de fincas y caseríos se pueden observar en las siguientes tablas:

Tabla 1
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
División política
Años: 1985 y 1994

Categoría	Censo 1985 Nombre	Censo 1994 Nombre
Pueblo	Sn. Lucas Tolimán	Sn. Lucas Tolimán
Aldea	Pachitulul	Panimaquip
	Panimaquip	
Caserío	Tzalamabaj	Pachojilá
		Pachitulul
		Pacoc
		La Puerta
		San Martín
		Tierra Santa
		Totolyá
		Pampoijilá
Parcelamiento		
Microparcelamiento	Pampoijilá	
	Patzibir	
Paraje	Chanán	
Colonia		El Mirador
		La Nueva Esperanza
Finca	Santa Alicia	Venecia
	Pampoijilá	Santa Alicia
	Sajbiná	Pampoijilá
	Paxán	Sto. Tomás Pachoj
	El Porvenir	Las Amalias
	Venecia	Sto. Tomás Perdido
	Sta. Cruz Quixayá	El Porvenir
	Sto. Tomás Perdido	Sn. José La Providencia
	Sn. José La Providencia	Santa Teresa
	Sn. José Cacahuate	Sajbiná
		Sn. José Cacahuate
		Sta. Cruz Quixayá
		Patzibir
		Esmeralda
		Peña Flor
		El Paraíso

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Recopilación Comunidades de Guatemala. Profesor Eduardo Prado Ponce, Impresiones Herme 1985, Guatemala C.A., pág. 395.

Tabla 2
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
División política
Años: 2002 y 2006

Categoría	Censo 2002 Nombre	Encuesta 2006 Nombre
Pueblo	Sn. Lucas Tolimán	Sn. Lucas Tolimán
Aldea	Panimaquip	Panimaquip
Comunidad		San Andrés Pampojilá
		Tierra Santa
		Totolyá
		El Porvenir
		La Nueva Providencia
		San Juan El Mirador
Caserío	Pachojilá	
	Pachitulul	Pachitulul
	Pacoc	Pacoc
	La Puerta	La Puerta
	San Martín	San Jorge
	Tierra Santa	
	Totolyá	
Cantón		San Martín
Colonia	San Gregorio	Pampojilá
	Xejuyú	Xejuyú
	El Mirador	Quixayá
	Nueva Sn. José	Nueva Vida
		Nueva Sn. José
		San Felipe
Finca	Venecia	Venecia
	Pampojilá	Paxán
	Sto. Tomás Perdido	Santa Alicia
	El Porvenir y Guardianía	Pampojilá
	Sn. José La Providencia	Sto. Tomás Pachuj
	Santa Teresa	Las Amalias
	Nueva Vida	Sto. Tomás Perdido
	Sajbiná	Santa Teresa
	Sn. José Cacahuat	Sajbiná
	Sta. Cruz Quixayá	Plantaciones El Paraíso
	Patzibir	Sta. Cruz Quixayá

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

1.2.2 División administrativa

Está dirigida por el Concejo Municipal, conformado por un Alcalde, dos Síndicos Titulares, un Síndico Suplente, cinco Concejales Titulares y dos Concejales Suplentes, quienes toman las decisiones como un organismo y delegan en el Alcalde la ejecución de las actividades de carácter administrativo bajo la responsabilidad del mismo.

La autoridad de los diferentes centros poblados está conformada por el presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, un alcalde auxiliar, un representante legal, un secretario, un tesorero y ocho vocales, elegidos por la población, quienes prestan los servicios ad honorem durante dos años calendario, gestionan asuntos de interés desde las comunidades y son un enlace entre la comunidad y la municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los recursos disponibles en un territorio, plataformas y aguas continentales susceptibles de ser explotadas.”⁴ A continuación se analizan cada uno de los recursos naturales que posee el municipio de San Lucas Tolimán.

1.3.1 Hidrografía

“Se refiere a los flujos permanentes, como los ríos y afluentes de las zonas templadas y tropicales húmedas, o los uadis (arroyos estacionales) de las regiones áridas cuya actividad se manifiesta sólo en el curso de las crecidas

⁴ ARTURO ORTEGA BLADE. “Diccionario de Planeación y Planificación: un ensayo conceptual”. (1ª. Edición. Editorial Edicol. México.1982). p.309.

más o menos espaciadas”⁵. El municipio de San Lucas Tolimán se encuentra sobre dos cuencas hidrográficas correspondientes a la Vertiente del Pacífico según la configuración orográfica de Guatemala. La parte Noroeste corresponde a la cuenca sur del Lago de Atitlán (con una extensión de 125 kilómetros cuadrados y situado a 1,560 metros sobre el nivel del mar); ambas cuencas son de origen volcánico y las mismas se asientan en un hundimiento, carecen de desagüe visible y en las orillas existen fuentes sulfurosas. Por otra parte, existen dos ríos grandes en el Municipio que determinan colindancias: el río Quixayá con el municipio de Patulul, y el río Madre Vieja con los municipios de Patzún y Pochuta, al este de San Lucas.

1.3.2 Bosques

Los bosques del Municipio se encuentran bajo una zona de reserva natural de áreas protegidas, una finca es propiedad privada y el resto del área es utilizada para múltiples actividades. Dentro de las especies que predominan en estos bosques se encuentran: ilamo, atarraya, pinos, aguacate, grabilea y cushin.

Holdridge, señala que el municipio de San Lucas Tolimán se encuentra ubicado dentro de la zona de vida Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB), Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB) y Bosque muy húmedo subtropical (bmh-S(c)). La zona de vida, bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical de la parte baja del Municipio se encuentra en una zona de bosque de latifoliadas, esta cobertura corresponde a los suelos de los volcanes Tolimán y Atitlán y los centros poblados de la Finca Las Amalias, Cantón San Martín y Aldea Panimaquip.

⁵ MICROSOFT CORPORATION. Op.Cit. p.5. Tema: “Hidrografía”.

La zona de vida bosque húmedo Montano Bajo Subtropical comprende la parte alta del Municipio y se localiza un suelo explotado por diversos cultivos, entre los que se pueden mencionar: café, maíz, frijol, verduras y árboles frutales tales como durazno, pera, manzana y aguacate. En la parte baja existe una zona de bosque de coníferas, entre las especies representativas se encuentran el pino triste, pino de ocote, ciprés, roble, cicop y encino.

1.3.3 Suelos

“Es la capa laborable de la tierra, dotada de materiales orgánicos e inorgánicos. El suelo es el resultado de un proceso geológico, a través de millones de años, derivado de erupciones volcánicas, cambios de temperatura, erosiones causadas por el viento o el agua”.⁶

La parte central del Municipio posee un tipo de suelo de la serie Atitlán (At), la cual esta compuesta por material de flujo lodoso o lahar máfico, el relieve es inclinado y de buen drenaje, el color del suelo superior es café oscuro, mientras que el inferior es café amarillento; la textura, tanto superior como inferior es franco arenosa gravosa, pero el grado de la misma en la primera es media y en la segunda es moderadamente gruesa, la profundidad efectiva es de 60 cms., con un pH neutro (7); el riesgo de erosión es alto (por la inclinación que toma), es pedregoso y el potencial de fertilidad es de regular a alto.

El suelo ubicado hacia el Oeste del Municipio, pertenece a la serie Cima Volcánica (Cv), donde el relieve es de altas pendientes y conos volcánicos, el material original está formado de ceniza volcánica y la productividad se

⁶ CARLOS CRISTIANI ALVARADO. “Recursos Económicos de Centro América”. (Editorial Universitaria. 4ta. Edición. Guatemala. 2004). p.3.

encuentra dentro de las áreas de protección, constan únicamente de los volcanes Tolimán y Atitlán.

El suelo situado hacia el Este corresponde a la serie Tolimán (Tn), la materia original está compuesta de ceniza volcánica, tiene un color superior café oscuro, mientras que el inferior va de café amarillento a café rojizo, con un relieve ondulado e inclinado, por lo que el riesgo de erosión es alto, el drenaje interno es de buena clase y una profundidad efectiva de 100 cms., el pH es ácido (6), el contenido de material orgánico es bajo, por lo tanto el potencial de fertilidad es de regular a bajo.

En el sur del Municipio existen dos tipos de suelos: el de la serie Panán (Pn) y de la serie Mocá (Mo); el primero con material original máfico, de un relieve suavemente inclinado con buen drenaje interno, profundidad efectiva de 50 cms (profundidad mediano), la capa interna que sigue en la profundidad es pedregosa, por lo que se considera que el riesgo de erosión sea regular y el pH es ácido (5.88); el segundo posee un pH ácido (6), el material original es máfico, donde el suelo superior tiene un color de café oscuro a café grisáceo muy oscuro, mientras que en la parte inferior se torna a café amarillento; el relieve es con pendientes altas, lo que hace que el riesgo de erosión sea mayor, la profundidad efectiva es de 125 cms con buen drenaje, la textura es franco arenosa a un nivel medio.

1.4 POBLACIÓN

La población es un conglomerado de personas que habitan en un país, lugar o territorio, desempeña un papel importante y decisivo dentro del proceso productivo, económico y social del Municipio. Según los resultados de los últimos dos Censos Poblacionales realizados por Instituto Nacional de Estadística –INE–, el municipio de San Lucas Tolimán para el año 1994 contaba

con 15,676 habitantes y para el año 2002 con 21,455, según proyecciones para el año 2006 se estiman 25,650 habitantes. La tasa de crecimiento de población anual es de 4.19% si se toma como base el X Censo Nacional de Población del año 1994, ésta muestra un leve incremento al utilizar como base el XI Censo Nacional de Población del año 2002 en donde la tasa de crecimiento anual para el año 2006 es de 4.56%.

1.4.1 Composición según edad y sexo

La estructura poblacional según grupos de edad de los Censos de Población de los años 1994 y 2002, además de las Proyecciones de Población 2000 - 2020 con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, permite identificar cómo se encuentra estructurada la población en cuanto a la edad. A continuación se presenta el cuadro de población por rango de edad:

Cuadro 1
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Población por rango de edad
Años: 1994, 2002 y 2006

Grupos de edad	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
00 – 06	3,813	24.32	4,663	21.73	6,338	24.71
07 – 14	3,767	24.03	4,865	22.68	5,470	21.33
15 – 64	7,558	48.21	11,012	51.33	12,922	50.38
65 y más	538	3.43	915	4.26	920	3.59
Total	15,676	100.00	21,455	100.00	25,650	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior refleja la estructura poblacional por rango de edades, la información de los tres años consultados refleja que los grupos de edad se mantienen constantes y la mayoría de habitantes del Municipio es relativamente joven, ya que en ninguno supera el 5% del total de la población senil.

1.4.1.1 Población por sexo

El cuadro que se presenta a continuación, refleja los totales y los respectivos porcentajes por sexo de los Censos Poblacionales de los años 1994 y 2002.

Cuadro 2
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Población según sexo
Años: 1994 y 2002

Sexo	Censo 1994		Censo 2002	
	Total	%	Total	%
Hombre	7,798	49.74	10,680	49.78
Mujer	7,878	50.26	10,775	50.22
Total	15,676	100.00	21,455	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo al cuadro anterior el crecimiento poblacional según sexo, para el año 2002 muestra un 0.04% de aumento de hombres y un descenso del mismo porcentaje para las mujeres. A continuación se presenta la información para el año 2006:

Cuadro 3
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Población según sexo
Año: 2006

Sexo	Proyecciones 2006		Encuesta 2006	
	Total	%	Total	%
Hombre	12,818	49.97	1,749	50.49
Mujer	12,832	50.03	1,715	49.51
Total	25,650	100.00	3,464	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base al documento Proyecciones de Población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Las proyecciones del INE para el año 2006, mismo año en que se realizó la encuesta, presentan un equilibrio entre la población masculina y femenina, esto confirma la misma tendencia que muestran los cuadros comparativos de los Censos Poblacionales 1994 y 2002.

1.4.2 Población por área urbana y rural

La distribución de la población por área, permite establecer la ubicación de la mayoría de los habitantes, el movimiento que este indicador ha tenido se refleja en la comparación de la información disponible, para el presente caso se cuenta con datos de los dos últimos Censos Poblacionales y la Investigación de Campo, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 4
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Población según área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2006

Área Geográfica	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
Urbana	7,579	48.35	12,674	59.07	333	56.44
Rural	8,097	51.65	8,781	40.93	257	43.56
Total	15,676	100.00	21,455	100.00	590	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Para el año 1994 la población estaba dividida casi por igual entre las áreas urbana y rural, con el pasar del tiempo las colonias aledañas a la Cabecera Municipal han sido urbanizadas, gracias a los servicios y comodidades que ahora se les ofrece, de esa cuenta para el Censo del año 2002 la mayor parte de la población se encontró en el área urbana, la cual comprende el 59.07% del total de la población.

Durante la encuesta realizada se determinó que la población que habita en el área urbana es el 56.44% del total de habitantes, como explicación a la poca variación que ha existido, se puede mencionar que en el Municipio siempre se mantiene la necesidad de cultivar la tierra con el producto más relevante del área como lo es el café, de esa cuenta, el restante 43.56% de la población que principalmente está compuesta por jornaleros habita en el área rural.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Está conformada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios; incluye a los patronos, trabajadores asalariados, los que colaboran en la unidad económica familiar, sin remuneración y las personas que trabajan o están en busca del mismo, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Población económicamente activa según sexo
Años: 1994, 2002 y 2006

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyecciones 2006
Hombres	3,465	4,810	5,550
Mujeres	460	1,074	1,484
Total PEA	3,925	5,884	7,034

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Proyecciones de Población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se determinó según el Censo Poblacional de 1994, para el municipio de San Lucas Tolimán una población económicamente activa de 3,925 habitantes de un total de 15,676. Según la proyección para el año 2006 la Población Económicamente Activa del Municipio es de 7,034 lo que equivale al 27% del

total de la población. Para el año 2006 se mantiene la misma tendencia encontrada durante el Censo Poblacional del año 2002.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Se puede observar en el siguiente cuadro, que la tendencia según ocupación del Censo 2002 se mantiene en comparación con la Investigación de Campo EPS 2006.

Cuadro 6
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Porcentaje de población según ocupación
Años: 2002 y 2006

Descripción	Censo 2002	Encuesta 2006
Patrono/cuenta propia	30.16	31.41
Empleado público/privado	69.84	68.59
Total	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población 2002 y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo al cuadro anterior, se logró determinar que del año 2002 al año 2006 no existió una variación significativa, debido a que las personas en condición de empleados públicos o privados para el año 2002 fue de 69.84% en tanto que para el año 2006 el porcentaje encontrado en esa misma condición fue de 68.59%. En lo referente a niveles de ingreso, según la encuesta, se estableció un ingreso promedio dentro del rango Q. 501.00 a Q. 1,000.00 con un 35.74% en el área urbana y un 63.04% en el área rural, que está por debajo del salario mínimo establecido por la ley. El nivel de ingreso ha disminuido, derivado de los problemas en el sector agrícola, el desempleo y subempleo se ha agudizado en la boca costa y costa sur, debido a la baja en el precio del café en el ámbito internacional.

1.4.5 Migración

La emigración contribuye positivamente al sostenimiento económico de las familias. Derivado de la Investigación de Campo se determinó que el 29% de los hogares encuestados tienen familiares fuera del Municipio, de estos, el 62% reside en la Ciudad Capital, el 28% en otros departamentos y el restante 10% fuera del país. El principal motivo por el cual los habitantes dejan el hogar, es buscar fuentes de trabajo, el 17% es por buscar superación académica y el 3% restante por diversas razones. La inmigración es el ingreso de una persona en un área político-administrativa diferente a la del lugar de origen, con el propósito de establecer una nueva residencia, en el Municipio había un 7.04% de inmigración según el Censo poblacional del año 2002 y para el 2006 hay un 8.47% de acuerdo a la encuesta realizada.

1.4.6 Vivienda

La vivienda comprende tanto el medio que rodea al ser humano como las funciones humanas que se desarrollan alrededor de la familia. En el Municipio se observó, que la forma de propiedad de las viviendas está distribuida, como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 7
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Viviendas según forma de propiedad
Años: 2002 y 2006

Forma de propiedad	Censo 2002		Encuesta 2006	
	Total	%	Total	%
Propia	2,978	77.07	526	89.15
Alquilada	383	9.91	51	8.64
Otros	503	13.02	13	2.20
Total	3,864	100.00	590	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el 89.15% de la población cuenta con vivienda propia, dato superior al reportado por el INE en el Censo Poblacional del año 2002 el cual se incremento en un 12.08%. El alquiler de las casas para el año 2006, ha disminuido debido a que se han realizado proyectos habitacionales promovidos por parte de instituciones no gubernamentales.

La vivienda es el hábitat humano, la cual debe tener una infraestructura indispensable, según la encuesta realizada los materiales más utilizados para la construcción de las viviendas son el block, la lámina y el cemento, para la elaboración de paredes, el techo y el piso respectivamente.

1.4.7 Niveles de pobreza

La pobreza es la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para cubrir las necesidades básicas como lo son: atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. El caso en donde el ingreso de una persona no logra cubrir los requerimientos de una canasta alimentaria básica, se denomina pobreza extrema. En el Municipio se observan ambas situaciones tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Niveles de pobreza y pobreza extrema
Año: 2006

Pobreza y pobreza extrema	%	Índice de brecha	Valor de brecha en millones de Q.	% de valor de brecha	Índice de severidad
Pobreza	76.4	34.50	31.9	0.30	18.9
Pobreza extrema	27.0	7.10	2.9	0.30	2.7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística.

En el municipio de San Lucas Tolimán el 76.4% de la población es pobre, con 31.9 millones de quetzales como valor de brecha de desigualdad, lo que significa que es necesario invertir dicha cantidad para sacar a la población de la pobreza en que se encuentra. El índice de severidad en cuanto a pobreza es de 18.9 por cada mil habitantes. La pobreza extrema existente en el Municipio es de 27.0% con un valor de brecha en millones de quetzales de 2.9 y un índice de severidad de 2.7.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son todas aquellas actividades encaminadas a satisfacer las necesidades de la población para poder habitar en un lugar determinado; el análisis adecuado de dichos servicios es relevante para medir el nivel de desarrollo de la población; a continuación se detallan algunos servicios.

1.5.1 Energía eléctrica, residencial y alumbrado público

La entidad que se encarga de brindar el servicio de energía eléctrica y alumbrado público es la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA– quien cuenta con una cobertura de 5,782 viviendas al año 2006, comparado con el año 2002 donde el total de hogares era de 3,494 se puede observar un aumento de familias beneficiadas con este servicio básico.

En lo que respecta al alumbrado público, se determinó que las comunidades de San Andrés Pampojilá, La Providencia y San Jorge Queacasiguán no cuentan con dicho servicio, debido a que son comunidades que a junio de 2006 han sido reubicadas; por el contrario los demás centros poblados del Municipio sí tienen alumbrado público.

1.5.2 Agua

La Municipalidad presta el servicio de agua entubada, la cual es trasladada desde el lago y sometida a un proceso de clorificación. En el área rural el único tratamiento que se realiza es a través de un pozo de filtración y según los análisis realizados a las muestras de agua por el Centro de Salud, éstas tienen un alto grado de contaminación. Algunas comunidades como Quixayá, Nueva San José, colonia Nueva Vida, San Felipe, San Juan el Mirador, Panimaquip y parcelamiento Pampojilá cuentan con agua proveniente de distintos nacimientos. Para el año 2006, según la investigación de campo realizada se estimó que 5,723 viviendas cuentan con servicio de agua clorada, con el 69.89% para el área urbana y 30.11% para el área rural.

1.5.3 Educación

El Municipio tiene un sistema educativo compuesto por 21 establecimientos públicos y 13 privados, los cuales cubren desde el nivel pre-primario hasta el nivel medio. El 35% de los centros educativos están ubicados en el área rural del Municipio y el 65% en el casco urbano, que atiende al 56.44% de la población total.

Según los datos del Censo Nacional de Población del INE, para el año 2002 la cantidad de estudiantes era de 6,321 y según la investigación de campo realizada, se determinó que para el año 2006 existen 7,201 estudiantes, lo que representan un incremento del 14% de la población estudiantil en el Municipio. Según el Informe de Desarrollo Humano 2001 –PNUD la tasa de retención escolar a nivel primario es del 91.55% en tanto que la tasa de deserción es del 8.45%, debido a que se ven obligados a trabajar desde muy temprana edad para ayudar al sostenimiento económico del hogar.

1.5.4 Drenajes

En el casco urbano del Municipio no existen drenajes en las viviendas, en sustitución, construyen pozos ciegos o fosas sépticas, en las cuales se centralizan las aguas servidas de los sanitarios y las aguas residuales de las actividades de lavado y aseo de los hogares, dichos pozos al llenarse son cubiertos con tierra y reemplazados por nuevos con el mismo fin. Generalmente, son cavados dentro de la misma propiedad sin los requerimientos técnicos necesarios para evitar la contaminación de las fuentes de suministro de agua y de los cultivos cercanos.

En el área rural la situación es similar, a excepción de las comunidades de Tierra Santa, Totolyá y El Porvenir, ya que fueron trasladadas del lugar de origen, debido a que sufrieron serios daños por el paso de la tormenta Stan. Las mismas recibieron el apoyo de la parroquia y del gobierno quienes les donaron el terreno e infraestructura la cual cuenta con un sistema de drenajes y planta de tratamiento de desechos.

1.5.5 Extracción de basura

En el casco urbano el servicio es prestado por la municipalidad los días lunes, miércoles y jueves, el cual es utilizado por el 83% de la población, el 8% tira la basura en botaderos comunales y el 9% restante se deshace de la misma al quemarla, enterrarla o utilizarla como abono orgánico. En el área rural el 35% dispone de botaderos comunales, el 20% la quema, el 14% usa el servicio de recolección municipal, el 31% restante se deshace de la misma de diversas maneras, al emplearla como abono orgánico ó enterrarla.

1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

La Municipalidad cuenta con una planta de reciclaje, en la que clasifica los desechos sólidos y orgánicos para procesarlos y convertirlos en abono para venderlo a la población. En el Casco Urbano existen cajas de captación de aguas pluviales, que impiden el paso de la basura y sedimentos que lleva la corriente en las calles que van hacia el lago. Sin embargo, en el área rural las aguas servidas están a flor de tierra y desaguan en ríos y riachuelos.

1.5.7 Salud

En el Municipio existe un Centro de Salud tipo “B”, el cual presta los servicios de consulta externa, control pre y postnatal, planificación familiar y vacunación. También tiene sede en el Municipio, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS– el cual presta servicio médico las 24 horas del día. Asimismo, existe un Hospital Parroquial que presta servicios de emergencia, consulta externa, oftalmología, rayos X, odontología y maternidad. Existen tres clínicas privadas que prestan el servicio de consulta externa y emergencias, las cuales se encuentran ubicadas dentro del área urbana.

En el tema de salud, se analizan aspectos tales como la mortalidad y la morbilidad. La mortalidad representa el número de fallecimientos en una determinada población a lo largo de un período establecido. A continuación se presentan las principales causas de mortalidad para el año 2005 en el Municipio:

Cuadro 8
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Principales causas de mortalidad
Año: 2005

Principales Causas	Total	%
Senilidad	11	12.2
Paro cardíaco	9	10.0
Neumonía	7	7.8
Bronconeumonía	5	5.6
Tumor maligno del estomago	5	5.6
Cirrosis hepática alcohólica	3	3.3
Desnutrición proteicocalórica	3	3.3
Diabetes mellitas	3	3.3
Disparo de armas de fuego	3	3.3
Infarto agudo del miocardio	3	3.3
Traumatismo cráneo encefálico	3	3.3
Tumor maligno del hígado, no especificado	3	3.3
Resto de causas	32	35.6
Total	90	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Según el cuadro anterior, la principal causa de la mortalidad es la senilidad 12%, seguida del paro cardíaco que representa el 10%; mientras los problemas que afectan el aparato respiratorio como la neumonía y la bronconeumonía se ubican en tercer y cuarto lugar respectivamente. Según el Centro de Salud de San Lucas Tolimán, las principales causas de mortalidad para el año 2006 son: desnutrición proteicocalórica, neumonía, bronconeumonía, obstrucciones intestinales, neumonía por aspiración y traumatismo cráneo encefálico no especificado.

La morbilidad es la proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular en un tiempo determinado. En el siguiente cuadro se presentan las principales causas de morbilidad general en el Municipio:

Cuadro 9
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Principales causas de morbilidad por sexo
Año: 2005

Enfermedades	Total	%	Mujeres	%	Hombres	%
Amigdalitis	2,081	22.2	1,244	21.0	837	24.4
Resfrío común	1,965	21.0	1,187	20.0	778	22.7
Anemia	820	8.8	661	11.1	159	4.6
Amebiasis	464	5.0	285	4.8	179	5.2
Micosis	322	3.4	198	3.3	124	3.6
Bronconeumonía	311	3.3	175	2.9	136	4.0
Ascariasis	264	2.8	177	3.0	87	2.5
Artritis	181	1.9	121	2.0	60	1.8
Gastritis	149	1.6	124	2.1	25	0.7
Infección de vías urinarias	141	1.5	111	1.9	30	0.9
Resto de causas	2,659	28.4	1,650	27.8	1,009	29.5
Total	9,357	100	5,933	100	3,424	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

El cuadro anterior permite apreciar que las principales causas de la morbilidad en el Municipio tanto en hombres como en mujeres son provocadas por las enfermedades de amigdalitis y resfriado común, seguidamente de la anemia y amebiasis. Entre las principales causas de morbilidad para el año 2006, se pueden mencionar: anemia, desnutrición proteicocalórica no especificada, faringoamigdalitis, neumonías, bronconeumonías y diabetes mellitus.

1.6 INFRAESTRUCTURA BÁSICA PRODUCTIVA

Este apartado trata de percibir los niveles de desarrollo de las diferentes actividades productivas del Municipio, a través del estudio de la infraestructura, la cual comprende: sistemas y unidades de riego, silos, vías de acceso y transporte.

1.6.1 Vías de acceso

Se refiere al conjunto de carreteras y caminos que componen el sistema vial del Municipio, tanto interna como externamente. La principal carretera asfaltada conduce por el municipio de Patulul, Suchitepéquez hacia la costa sur, Capital y sur occidente del país. Otro tramo asfaltado es la carretera hacia la aldea Godínez municipio de San Andrés Semetabaj y otro que lleva al municipio de Santiago Atitlán. La mayoría de los centros poblados cuentan con caminos de terracería que permiten el acceso vehicular, aunque éste se dificulta en época de invierno. La colonia Nueva Vida no goza de esta comunicación y el único medio de acceso es a través de la pasarela peatonal que comunica con la colonia Nueva San José y la carretera asfaltada.

El Municipio también cuenta con vía de acceso lacustre, que se desarrolla a través del desplazamiento de lanchas para pasajeros y carga hacia los municipios de Panajachel, Santiago Atitlán, San Antonio Palopó, San Pedro La Laguna, entre otros.

1.6.2 Transporte

En el Municipio existe el servicio de transporte extraurbano llamado Transportes Tolimán que cubre la ruta San Lucas Tolimán – Guatemala, además, existen varias líneas de autobuses, que debido a la ubicación del Municipio, lo utilizan de paso para dirigirse de la costa sur hacia occidente y viceversa, así como los autobuses provenientes del municipio de Santiago Atitlán, que también se dirigen hacia la ciudad Capital y otros destinos.

En el aspecto interno, existen dos asociaciones de transportistas que prestan este servicio en vehículos particulares y moto-taxis. Ninguna de estas dos

opciones ofrece las condiciones mínimas de seguridad, ya que la demanda de transporte por parte de los habitantes es mayor, en relación a la cantidad de pickups y moto-taxis que existen, por lo que se da la sobrecarga tanto de personas como carga comercial.

1.6.3 Silos

Son estructuras metálicas de forma cilíndrica utilizadas por los agricultores para el resguardo de las cosechas, el cual impide el acceso de humedad, insectos y roedores. De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que los agricultores no cuentan con instalaciones para el almacenamiento adecuado de la producción, por lo que las cosechas de maíz y fríjol son resguardadas en el hogar, en tarimas que consisten en una estructura elevada, hecha de madera que sirve para proteger dichos granos contra la humedad y los hongos.

1.6.4 Sistemas y unidades de riego

Consiste en una aportación de agua a la tierra por distintos métodos para facilitar el desarrollo de los cultivos. A pesar de existir diferentes sistemas de riego tales como: sistema por goteo, por gravedad, por aspersión y natural, éste último es el utilizado por la mayoría de los agricultores, el cual consiste en aprovechar la época lluviosa con el objetivo de obtener el agua necesaria para el desarrollo de los cultivos. En menor nivel se observó el sistema de riego por aspersión aplicado al cultivo de tomate.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; la función fundamental

es la gestión del propio desarrollo comunitario”⁷. “Más importante aún es el estudio de la organización productiva, pues si los grupos pro-mejoramiento promueven algún bienestar para la comunidad, la organización productiva se considera que es la base para el desarrollo integral.”⁸

1.7.1 Organizaciones sociales

Tiene como propósito lograr el bienestar y desarrollo social de los habitantes de la comunidad. Dentro de las organizaciones sociales del Municipio se encuentran la Iglesia Católica, Iglesia Evangélica y el Consejo Comunitario de Desarrollo. A principios de junio de 2006, se realizaron las primeras reuniones para la organización del Comité de Riesgos y Vulnerabilidades del municipio de San Lucas Tolimán en conjunto con el Consejo Comunitario de Desarrollo Rural y Urbano, autoridades municipales y algunos miembros de la comunidad, con el fin de prevenir desastres naturales como los ocurridos por la tormenta Stan.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones que tienen como objetivo contribuir con el sector productivo para obtener una mejor rentabilidad en las actividades del sector agrícola, artesanal y pecuario; a través de apoyo, asesoría técnica, financiamiento, promoción de proyectos y búsqueda de la comercialización de los principales productos del Municipio con otras organizaciones nacionales e internacionales. Entre este tipo de organizaciones se puede mencionar a la Asociación Ija`tz, la cual se encuentra conformada por familias y profesionales indígenas que

⁷ JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados”. (Editorial Praxis, 1ª. edición. Guatemala. 2006). p. 66.

⁸ Ídem p. 67

impulsan el desarrollo integral y sostenible del Municipio, con enfoque al medio ambiente y los principios de la cosmovisión maya, fomenta la participación democrática en las comunidades, promueve la conservación, producción, uso y mejoramiento de aproximadamente 250 variedades de semillas nativas y/o criollas de plantaciones medicinales, cítricas, frutales entre otras.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población.”⁹ En el Municipio existen instituciones gubernamentales, no gubernamentales, organismos internacionales y otras entidades que brindan apoyo técnico, financiero, capacitación, salud y mejoramiento del medio ambiente, con el fin de lograr una mejor organización que permita aprovechar los recursos disponibles.

1.8.1 Instituciones de gobierno

Son aquellas organizaciones que pertenecen al Estado, las cuales se instituyeron para ofrecer servicios que benefician a la población sin fines de lucro, apoyar a la comunidad y facilitar el acceso a los mismos. Entre estas instituciones se pueden mencionar: la Municipalidad, Policía Nacional Civil – PNC–, Organismo judicial, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, Centro de Salud, Coordinación Técnico-Administrativa del Distrito 07-1301 (Ministerio de Educación) y el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

⁹Ídem p. 68

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

El Municipio cuenta con el apoyo de organizaciones no gubernamentales que promueven el desarrollo y bienestar de la población, tales como: La Asociación de Padres y Niños del Altiplano de Chaquixyá –APNACH–, Asociación de Padres de Familia Tolimán y la Asociación Cristiana para Niños y Ancianos de San Lucas Tolimán. También cuenta con la institución Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras, organismo internacional, que promueve el desarrollo del nivel de vida de los habitantes.

1.8.3 Otras instituciones

Dentro de las otras instituciones encontradas en el Municipio se puede mencionar las siguientes:

- Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola –FUNDEA
- Asociación Cristiana para el Municipio de San Lucas Tolimán
- Fundación Pavarotti
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Ka-to-ke-loy
- Cooperativa de Horizontes, R.L. –FENACOAC–
- Asociación de Desarrollo Integral y de Servicios Comunitarios –ADISCO–
- Fundación Guillermo Toriello

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial se compone del movimiento de productos y mercancías que, por un lado ingresan procedentes de otros municipios, departamentos o países y por el otro lado los productos y mercancías que el Municipio vende o traslada para otros municipios, departamentos o países. Éste depende en gran medida de las vías de acceso y comunicación con que se cuenta. El flujo financiero se

refiere a las entradas y salidas por divisas, préstamos, donaciones y cualquier inversión de carácter monetario o de capital.

1.9.1 Importaciones

Representa el flujo comercial que entra al Municipio, esto demanda productos de otras regiones debido a la carencia de algunos productos tales como: agrícolas, pecuarios, artesanales, de consumo diario, electrodomésticos, calzado, vestuario, medicina y bebidas alcohólicas. Derivado de que el Municipio es eminentemente agrícola y que carece de agroindustria e industria a gran escala, se hace necesario que los bienes y suministros sean comprados en otras regiones del país, ya sea en otros municipios o departamentos aledaños y en la mayoría de la Ciudad Capital.

El flujo comercial de importaciones para el Municipio se da de la siguiente manera:

- De la Ciudad Capital se importan: medicinas, electrodomésticos, combustibles e insumos.
- De Santiago Atitlán: cortes, petates y otras artesanías.
- De San Antonio Palopó: artesanías
- De Patulul: hortalizas, maíz, frijol y materiales para construcción.

1.9.2 Exportaciones

Se refiere a la producción generada en el Municipio y trasladada al exterior, como productos agrícolas, artesanales y agroindustriales. El flujo comercial de exportaciones que se observó, según la investigación de campo, es hacia la Ciudad Capital, otros departamentos y otros países. Los principales productos de exportación son el café y las artesanías.

1.9.3 Remesas

Las remesas de moneda extranjera han cobrado importancia en la mayoría de países, que como Guatemala son considerados en vías de desarrollo, aunque este rubro, es significativo en la economía nacional, no está presente en todas las esferas de la sociedad guatemalteca, con la misma importancia, es decir aún en esta área hay grupos que están aislados de esta posibilidad. Se determinó que el ingreso de divisas del Municipio según la investigación de campo es de Q.7,950 mensuales, debido a que las personas regularmente emigran a la ciudad capital, otros departamentos y en muy bajo porcentaje a otros países.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

El requerimiento de nueva infraestructura social es relacionado al crecimiento poblacional de cualquier lugar. El municipio de San Lucas Tolimán ha sufrido un crecimiento poblacional, así como la distribución de la población en el territorio para aprovechar los espacios habitables y en otras ocasiones como lo sucedido en el año 2005 con la tormenta Stan, la cual generó necesidad de traslado de población y reasentamiento de la misma. Es necesario analizar los requerimientos sociales más importantes por comunidad que se han detectado a lo largo de la investigación, a continuación se describen las necesidades por centro poblado:

En el Casco Urbano: es urgente que se implemente una planta de tratamiento de agua, ya que ésta es entubada y conducida del lago hacia las viviendas, a junio de 2006, el lago presenta un alto grado de contaminación, debido a que en algunos Municipios los desagües están dirigidos al mismo. También, se detectó que no existe una terminal adecuada para el transporte colectivo, los usuarios deben abordar estas unidades en las banquetas aledañas al mercado.

En el Municipio hace falta seguridad, esto debido a que los elementos policiales no son suficientes para mantener la vigilancia en toda el área. Asimismo, el Municipio carece de drenajes, por lo que es preciso que se realice un estudio detallado a fin de determinar el costo y tiempo necesarios para la construcción de los mismos y así buscar fuentes de financiamiento.

En las comunidades carecen de centros de salud equipados adecuadamente para garantizar el bienestar y la salud de los habitantes, ya que existen sólo centros de convergencia los cuales no cuentan con el equipo médico necesario.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo es la relación entre las amenazas (inundaciones, contaminación, etc.) y las vulnerabilidades o debilidades (pobreza, desorganización, desigualdades, etc.). Las amenazas son factores externos de riesgo con respecto al sujeto o sistema expuesto representado por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socio natural o antrópico. La vulnerabilidad es la condición o situación en la cual una familia, comunidad o municipio está expuesto a ser afectado por un fenómeno de origen humano o natural. A continuación se presenta la matriz que describe los riesgos, amenazas y vulnerabilidades que al momento de la investigación se determinaron en el Municipio:

Tabla 4
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Matriz de riesgos, amenazas y vulnerabilidades
Año: 2006

Riesgo	Amenaza	Vulnerabilidad	Deficiencia
Inundación	Desborde del río Madre Vieja	Construcciones a orillas del cause del río	Falta de lugares apropiados para la construcción de viviendas
Deslave	Deforestación provoca erosión del suelo	Viviendas construidas en faldas de cerros y volcanes	No se realizan los estudios necesarios para la ubicación de las comunidades
Erupción	Volcán Tolimán y Santiago	Vías de acceso en mal estado para el rescate de heridos	Falta de personal médico para cubrir emergencias de este tipo
Terremoto	Construcción con materiales inestables	Muerte a causa del derrumbe de las viviendas	Falta de dinero obliga a construir con materiales más baratos
Tormenta	Incomunicación por desborde de ríos	Falta de alimentos y medicinas	Vías de acceso en mal estado hacen imposible el rescate de heridos
Helada	Destrucción total de las siembras	Pérdida de la producción para venta y consumo	Falta de apoyo técnico y capacitación

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Tal como se menciona en la tabla anterior el Municipio está expuesto a los siguientes riesgos: inundación, deslave, erupción, terremoto, tormenta y helada. Así como a varios factores de riesgo externos como: desbordes, derrumbes, inundaciones y deforestación. A continuación se presentan las vulnerabilidades encontradas en el Municipio:

- La población de los estratos de menores ingresos, carece de conciencia acerca de la vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, o simplemente acepta el riesgo sin pensar demasiado hacia el futuro. Es decir, no existe una cultura de prevención y mitigación ante desastres entre la población.

- La edificación de viviendas en áreas con suelos muy inestables o al borde de barrancos o precipicios es muy común en las comunidades del área rural ya que las personas por necesidad se instalan en lugares de alto riesgo para las familias.
- Según la investigación de campo se pudo determinar que la mayoría de la población se mantiene en el rango de ingresos de quinientos a mil quetzales mensuales, lo que no cubre el salario mínimo establecido por la ley y son vulnerables por no cubrir las necesidades básicas tales como: alimentación, vivienda, estudio, salud y vestuario.
- Las malas condiciones de sanidad ambiental provocadas por la misma población, por no tener el conocimiento necesario sobre el medio ambiente, contaminan las comunidades. La basura es quemada frente a las viviendas lo que incide en enfermedades pulmonares. El excremento de los perros callejeros crea focos de moscas las cuales contaminan los alimentos y provocan enfermedades digestivas.

En las comunidades del Municipio cuentan con sistemas de alerta temprana en caso de alguna emergencia y albergues temporales para utilizarlos en momentos de desastre para lo cual se habilita el salón municipal.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Este capítulo se refiere a las unidades económicas del municipio de San Lucas Tolimán, en cuanto a la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y potencial de la misma, y la producción de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales y turísticas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En el municipio de San Lucas Tolimán, la agricultura como actividad productiva, es la principal fuente de ingresos para las familias, esto hace que la tierra sea el primordial elemento para el desarrollo de dicha actividad. A continuación se presenta la tenencia, concentración, el uso actual y potencialidades de uso de la tierra:

2.1.1 Tenencia de la tierra

Según la investigación, en el Municipio se determinó que a una parte de los campesinos se les proporciona tierras para ser aprovechadas en los cultivos, luego el propietario exige la siembra de pasto a cambio de haberles dado el terreno. A continuación se presenta la forma de tenencia de la tierra en unidades productivas y la representación porcentual:

Cuadro 10
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2006

Categoría	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2006	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propia	1042	84	1,200	78	149	45
Arrendada	137	11	300	20	178	53
Usufructo	12	1	2	0	5	2
Colonato	50	4	28	2	1	0
Total	1,241	100	1,530	100	333	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Según el cuadro anterior, se determinó que la tenencia de la tierra en propiedad ocupa un 84%, en arrendamiento el 11%, en usufructo el 1% y colonato el 4%, asimismo se observó una variación entre los datos del IV Censo Agropecuario y la Investigación de Campo efectuada en el mes de junio del 2006, se comprobó un decremento del 33% en las tierras propias con el cual se produce un incremento en las tierras arrendadas del 33%, no así con las propiedades en usufructo las que aumentaron en 2% y el colonato no representa mayor relevancia.

2.1.2 Concentración de la tierra

La tierra en Guatemala esta en manos de pocas personas, fenómeno que se ha dado desde la época colonial. La concentración de la tierra representada en número de fincas del Municipio, según el IV Censo Agropecuario 2003 y la Investigación de Campo realizada en junio del 2006 se encuentra de la siguiente manera:

Cuadro 11
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Distribución de fincas
Años: 1979, 2003 y 2006

Tamaño de finca	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2006	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Microfincas	777	38.79	1,364	75	174	85
Subfamiliares	1191	59.46	413	23	23	12
Familiares	30	1.50	13	1	1	1
Multifamiliares medianas	4	0.20	10	1	1	1
Multifamiliares grandes	1	0.05	1	0	1	1
Total	2,003	100	1,801	100	200	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo al cuadro anterior según los datos del III Censo Agropecuario las fincas subfamiliares representan el 59%, las microfincas el 39%, las familiares el 2%, las multifamiliares medianas y grandes no son representativas en términos de unidades de fincas; los resultados obtenidos en la Investigación de Campo presentan una mayor tendencia a las microfincas las que representan un porcentaje más alto respecto a las demás subdivisiones, seguidamente de las subfamiliares las que conforman el 12%; por último se encuentran las fincas familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes, cada una con el 1% de representatividad.

A continuación se realiza un análisis de la concentración de la tierra representada en manzanas:

Según los datos del III Censo Agropecuario de 1979 la mayor extensión en manzanas, la representan las fincas multifamiliares grandes ya que ocupan el 53.3%, las multifamiliares medianas el 34.6%, subfamiliares el 5.56%, las familiares el 3.71% y las microfincas 2.80%. Sin embargo en el IV Censo Agropecuario de 2003 la extensión en manzanas que representan las

microfincas es del 10.8% en donde se observó un incremento del 2.5% de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en junio de 2006, en las fincas subfamiliares se obtuvo un decremento del 5.8%, mientras que las fincas familiares mantienen las mismas extensiones de terreno, las fincas multifamiliares medianas y multifamiliares grandes tuvieron una variación ascendente del 14.8% y 1.4% respectivamente.

2.1.3 Uso de la tierra

Para mostrar el uso actual de la tierra, se presenta en el siguiente cuadro con la cantidad de fincas y la representación porcentual por sector productivo:

Cuadro 12
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2006

Categoría	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2006	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Agrícola	3242	64	3,097	61	330	52
Pecuario	203	4	444	9	136	22
Bosques	1621	32	1,525	30	165	26
Total	5,066	100	5,066	100	631	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario del año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El III Censo Agropecuario realizado en 1979 refleja que el uso de la tierra en mayor proporción pertenece al área agrícola con un 64%, no así las actividades pecuarias que ocupan el 4%, mientras que los bosques representan un 32%; en el IV Censo Agropecuario 2003 también el área agrícola ocupaba el mayor porcentaje con un 61%, seguido del área boscosa con un 30% y el sector pecuario con una representatividad del 9%. En la Investigación de Campo

realizada en el mes de junio del año 2006 se obtuvieron variaciones significativas en los diferentes sectores; la actividad agrícola presenta una reducción del 9%, el área de bosques ocupa un total de 165 fincas que representan el 26%, el cual está formado por bosques densos que han sufrido deterioro por medio de la tala y el sector pecuario aumenta al 22% debido al impulso de proyectos que efectúan instituciones no gubernamentales en el Municipio.

2.1.4 Potencialidades de uso de los suelos

El municipio de San Lucas Tolimán es eminentemente agrícola, por ello la actividad que predomina en el área es la agricultura, en menor proporción la actividad pecuaria y la actividad apícola que crece debido a la influencia del café por medio de las flores, asimismo el Municipio cuenta con vegetación y bosques que protegen los suelos. La mayoría de campesinos cuentan con una extensión mínima de tierra que oscila de una a tres cuerdas por productor, la mayor parte de éstos siembran café, maíz y frijol; en mínima cantidad se cultiva tomate y berro.

Las variadas características de los suelos del Municipio lo hacen apto para explotar potencialidades agrícolas, las cuales se presentan a continuación, según la duración de las plantaciones:

- Cultivos temporales: Pepino, repollo, coliflor, cebolla, brócoli, ejote francés y arveja china.
- Cultivos semi permanentes: Caña de azúcar, piña y yuca.
- Cultivos permanentes: Nuez de macadamia, cardamomo, zapote, rambután y cacao.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Según el análisis que se realizó a las actividades económicas en el municipio de San Lucas Tolimán, se determinó que la base fundamental de la economía es el sector primario, en el que se ocupa el 42% de la Población Económicamente Activa –PEA–, por lo que la agricultura conforma la mayor parte de la producción del Municipio y es la que se considera de mayor importancia. El cuadro que se presenta a continuación muestra el detalle de las principales actividades productivas que existen en San Lucas Tolimán, cabe destacar que derivado que los sectores agrícola, pecuario y artesanal fueron objeto de encuesta (10% de la población), se presenta una columna en la que aparecen dichas cantidades ampliadas al 100% para que sea posible efectuar el cálculo de porcentaje de participación de cada uno. Los sectores de agroindustria, turismo, comercio y servicios fueron censados, por lo que aparecen las cantidades reales en la columna respectiva.

Cuadro 13
Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá
Valor de la producción por actividad productiva
Año: 2006

Actividad productiva	Datos encuestados (Q)	Datos censados (Q)	%
Agrícola	8,732,628	*87,326,280	60.84
Agroindustria		28,239,015	19.67
Comercio		7,587,228	5.29
Pecuaria	4,726,640	**6,728,600	4.69
Servicios		6,537,069	4.55
Artesanal	1,297,140	***4,950,240	3.45
Turismo		2,171,672	1.51
Total producción	14,756,408	143,540,104	100

* Datos expresados al 100% con base al tamaño de la muestra (10%). **Datos proyectados únicamente corresponden microfincas, ver cuadro 15. ***Datos realizados por muestreo y por censo, ver integración en cuadro 16.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2006.

El cuadro anterior muestra el porcentaje de participación en la economía del Municipio de las principales actividades, la más representativa es la agrícola ya que representa el 60.84% de la economía, la segunda es agroindustria con un 19.67%, la tercera comercio con el 5.29% y el resto está distribuido en pecuaria, servicios, artesanal, y turismo.

2.2.1 Producción agrícola

Se determinó a través del diagnóstico socioeconómico que, en la actividad agrícola se destaca la producción de café con el 98.18% de ingresos para el Municipio, maíz con 1.02%, tomate con 0.48% y frijol con 0.25%. En menor escala se produce aguacate, berro y durazno con un .07%. La mayor parte de la producción de café y tomate es destinada a la comercialización y una mínima para autoconsumo, caso contrario se da con la producción de maíz y frijol, que en la mayoría es para autoconsumo. El siguiente cuadro presenta la producción agrícola por estratos:

Cuadro 14
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Producción agrícola
Año: 2006

Estrato	Cultivos	Unidad de medida	Extensión cultivada manzanas	Volumen de producción	Monto en quetzales
Microfincas	Café, maíz, tomate frijol, berro, chile pimiento, pacaya y perulero. Aguacate y durazno	Quintal			
		Millar	762	54,910	6,057,690
Subfamiliares	Café	Quintal	310	26,310	3,410,040
Multifamiliares	Café	Quintal	3,440	576,720	77,858,550
Total			4,512	657,940	87,326,280

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra la importancia que tiene la producción del café en la economía del Municipio, ya que se manifiesta en todos los estratos y representa más del 93% del valor de la producción agrícola de San Lucas Tolimán.

2.2.2 Producción pecuaria

Como actividad complementaria de la economía del Municipio, se encuentra la actividad pecuaria que tiene un papel importante en el ingreso familiar; la especie con mayor representación en los hogares es la crianza de pollos de traspatio, en menor escala se encuentra la crianza de ganado vacuno y porcino en traspatio, así mismo se determinó la existencia de una finca multifamiliar con actividad bovina. El área geográfica con mayor actividad pecuaria del Municipio, es el área rural debido al mayor espacio disponible para la crianza pecuaria de traspatio. Respecto a la crianza de pollos la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo y el resto se comercializa en el mercado local, los precios predominantes son los de la región. El total de la producción de ganado vacuno y porcino es vendida dentro del Municipio. A continuación se presenta el cuadro de actividad pecuaria por estratos:

Cuadro 15
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Actividad pecuaria por estratos
Año: 2006

Estrato	Productos	Unidades productivas	Monto en quetzales	%
Microfincas	Patos, palomas, vacas, cerdos, huevos, chompipes, pollos.	2,460	2,224,400	33
Multifamiliares	Ganado bovino Lechero	1	4,504,200	67
Total		2,461	6,728,600	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2006.

El cuadro anterior muestra la actividad pecuaria del Municipio dividida por estratos, donde el de mayor representatividad económica es el de Multifamiliares con la producción lechera.

2.2.3 Producción artesanal

El sector artesanal, en el municipio de San Lucas Tolimán cuenta con tejidos típicos, carpintería, sastrerías, zapaterías, panaderías, talabarterías, herrerías, bloqueras, cererías y tapicería de lanchas, la mayoría de ellos utilizan pequeños establecimientos donde ocupan mano de obra familiar y cuentan con tecnología poco desarrollada y en forma manual, a excepción de las carpinterías, herrerías sastrerías y tapicería de lanchas que emplean maquinaria que utiliza energía eléctrica. Todo el sector absorbe únicamente el 9.3% de la población económicamente activa, por lo que se puede decir que el desarrollo del mismo es lento. A continuación se presenta el cuadro que muestra las unidades productivas del sector artesanal y el nivel de ingresos que representa para el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de San Lucas Tolimán-Sololá
Actividad artesanal por estratos
Año: 2006

Ramas artesanales	Concepto	Unidades productivas	%	Valor y volumen	%
	Tejidos		99.0		
Pequeño artesano	típicos	1,170	7	4,059,000	82
Mediano artesano	Sastrerías	6	0.51	417,240	8
Mediano artesano	Carpinterías	5	0.42	474,000	10
Totales		1,181	100	4,950,240	100

Fuente: Investigación de campo, EPS primer semestre 2006

Tal como se puede observar, la actividad artesanal que cuenta con más unidades productivas es la elaboración de tejidos típicos, es de mayor trascendencia respecto a las otras actividades artesanales por tener una participación de 1,170 unidades productivas.

2.2.4 Producción agroindustrial

Según observaciones en el Municipio se pudo detectar que hay dos beneficios húmedos de café, los cuales funcionan como centro de acopio para los pequeños cafetaleros. También hay dos empresas de beneficio seco de café, de las cuales una entrega café oro y molido a una exportadora y vende café de menor calidad dentro del Municipio, la otra exporta hacia Estados Unidos directamente y las ganancias sirven de ayuda a la comunidad, esta misma empresa produce y envasa miel, que regularmente sirve de consumo para los turistas que alberga la parroquia. A continuación se presenta el cuadro que resume la actividad agroindustrial:

Cuadro 17
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Actividad agroindustrial
Pequeña empresa
Año: 2006

Actividad agroindustrial	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Monto en quetzales
Beneficio húmedo	2	Quintales	15,806	11,352,375
Beneficio seco	2	Quintales	5,067	12,581,640
Envasado de miel	1	Libras	287,000	4,305,000
Total				28,239,015

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2006.

Los beneficios de café son de gran importancia debido al valor agregado que se le incluye, que permite vender el mismo a un excelente precio, como el Municipio

es eminentemente agrícola produce en gran escala el café, el cual es aprovechado por los beneficios que después de llevar a cabo su proceso tanto húmedo como seco lo venden a un buen precio.

2.2.5 Actividad turística

La actividad turística en San Lucas Tolimán no ha tenido el auge deseado, esto impide el desarrollo de las actividades de servicio al turismo. El Municipio cuenta con dos hoteles-restaurantes de categoría tres estrellas, dos de una estrella y tres pensiones, además de otros servicios como cafeterías y café Internet entre otros. El porcentaje de participación del sector turismo en la economía del Municipio es del 1.13%, y se conforma de la manera siguiente:

Cuadro 18
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Actividad turismo
Año: 2006

Servicios	Unidades productivas	%	Valor (Q)	%
Restaurante	2	29	1,107,836	51
Hotel	5	71	1,063,836	49
Totales	7	100	2,171,672	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre año 2006.

El cuadro anterior muestra el bajo porcentaje de ingresos que tiene el turismo en la economía del Municipio en relación con otras actividades, debido al poco interés de inversión en este sector, a pesar de las opciones que tiene como atractivos turísticos tales como: el lago de Atitlán, la bahía de Tolimán, el mirador en el cerro Iq'itiw, los volcanes Atitlán y Tolimán.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se presentan los principales aspectos teóricos sobre el financiamiento y el crédito en general.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Para comprender mejor el financiamiento es necesario conocer algunos aspectos generales del mismo, tales como los que a continuación se describen.

3.1.1 Financiamiento

Es la actividad financiera a través de la cual se obtiene el dinero o capital necesario para la implementación de una actividad o proyecto de producción de bienes y servicios. Sin los recursos financieros no sería posible llevar a cabo un proyecto o constituir una empresa, por lo que es determinante un adecuado análisis y selección de la mejor opción de financiarlos, ya que dichos recursos son escasos es importante hacer un uso racional de los mismos.

3.1.2 Crédito

“En comercio y finanzas, término utilizado para referirse a las transacciones que implican una transferencia de dinero que debe devolverse transcurrido cierto tiempo. Por tanto, el que transfiere el dinero se convierte en acreedor y el que lo recibe en deudor.”¹⁰

¹⁰MICROSOFT CORPORATION. Op.Cit. p.5. Tema: “Crédito”.

3.1.2.1 Crédito agrícola

Consiste en los recursos económicos que las instituciones bancarias, empresas privadas o personas individuales, conceden a los agricultores para ejecutar proyectos agrícolas.

3.1.2.2 Crédito pecuario

Se refiere al financiamiento que se dirige a promover las actividades pecuarias, tales como crianza de ganado porcino, bovino, lanar y otros, así como a la explotación de los mismos en todas las dimensiones.

3.1.2.3 Crédito avícola

Este tipo de crédito, está dirigido a promover la producción avícola, la cual comprende la crianza y engorde de gallinas, producción de huevos y otras aves de corral.

3.1.2.4 Otros

Entre este tipo se puede mencionar el crédito artesanal, el cual está dirigido a la adquisición de materias primas, para promover actividades artesanales tales como: sastrerías, carpinterías, herrerías entre otras.

3.1.3 Objetivos del crédito

Algunos de los objetivos del crédito se mencionan a continuación:

- Proporcionar la liquidez adecuada para operar con independencia y con un movimiento estable de fondos.

- Analizar las fuentes de los recursos económicos que necesita el proyecto.
- Utilizar con eficiencia los recursos para alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado.

3.1.4 Importancia del crédito

La existencia del crédito es indispensable para el desarrollo económico, ya que permite invertir en actividades productivas, el ahorro de individuos que de no existir la posibilidad de transferirse a otras personas, no se aprovecharía.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se describe la clasificación del crédito según el destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

El crédito según el destino de los fondos se clasifica en: comerciales, de producción, de servicios, de consumo y otros.

- **Crédito comercial**

Es el que concede el sistema bancario para financiar actividades eminentemente comerciales, como la importación de bienes de consumo y transacción de bienes muebles.

- **Crédito de producción**

Es el crédito que destina fondos para la actividad agropecuaria e industrial.

- **Crédito de servicios**

Este se otorga a personas o empresas dedicadas a actividades de almacenaje, transporte, saneamiento, distribución de agua, entre otros.

- **Crédito de consumo**

Es el crédito que se utiliza para satisfacer las necesidades personales y gastos relacionados con el mantenimiento adecuado de los hogares.

3.1.5.2 Por su finalidad

Por la finalidad para la que será utilizado el crédito se clasifica en: inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recursos necesarios para la operación normal de un proyecto o empresa durante un ciclo productivo. Sirve para cubrir los gastos que se efectúan al inicio de operaciones por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Inversión fija**

Es la cantidad de recursos necesarios para la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles requeridos para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

Las personas que desean obtener un crédito tienen que garantizar el pago mediante una garantía, la cual puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta.

- **Fiduciarios**

Los créditos fiduciarios son aquellos que están garantizados por la firma de un contrato, entre el deudor y el banco, en el cual se establece el compromiso de cancelar el préstamo en un plazo determinado; normalmente también lo firma un segundo fiador, quien avala la cancelación de dicho préstamo y se compromete a pagar en caso de que el deudor incumpliera con la obligación.

- **Prendarios**

Para la concesión de este tipo de créditos se requiere la elaboración de una escritura pública con respaldo de muebles, maquinaria, equipo, acciones, bonos de prenda, etc. Estas garantías son sujetas de valuación y el banco puede otorgar un monto hasta por el 70% del valor de las mismas.

- **Hipotecarios**

Son aquellos préstamos que garantizan el pago de los mismos a través de bienes inmuebles (terrenos, edificios, casas, etc.); el banco puede otorgar un monto hasta por el 80% del valor de los mismos. Generalmente son a largo plazo debido al volumen de los montos otorgados.

- **Mixtos**

Este tipo de préstamos se obtienen por la combinación de las garantías antes mencionadas, es decir, la cancelación de los mismos se puede garantizar mediante la firma del deudor y otra parte con bienes muebles o inmuebles.

3.1.5.4 Por su plazo

Los créditos se clasifican en función del tiempo en que el deudor se compromete a pagar el préstamo, los cuales pueden ser: corto, mediano y largo plazo.

- **Corto plazo**

Este tipo de créditos financian necesidades estacionales o temporales, el tiempo de vencimiento está comprendido en un plazo no mayor de un año.

- **Mediano plazo**

Son préstamos concedidos a un plazo mayor de un año y hasta cinco años de vencimiento, se utilizan para cubrir necesidades tales como la adquisición de activos fijos.

- **Largo plazo**

Son aquellos créditos que se conceden a más de cinco y hasta 25 años, se utilizan para cubrir necesidades permanentes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para obtener créditos en el sistema bancario o cualquier otra institución, es necesario que el deudor proporcione los datos generales, así como cumplir con algunos requisitos, los cuales varían según las políticas de la institución que lo otorga y el tipo de crédito a solicitar.

3.1.6.1 En el sistema bancario

Entre los requisitos que se deben cumplir al solicitar un préstamo en el sistema bancario, se pueden mencionar los siguientes:

- Solicitud de crédito
- Apertura de cuenta de ahorro o depósitos monetarios
- Fotocopia completa de cédula de vecindad
- Referencias personales y comerciales
- Constancia de ingresos
- Certificación del Registro de la Propiedad (para préstamo hipotecario)
- Avalúo de la propiedad que garantiza el crédito hipotecario
- Fotocopia del recibo del último pago del impuesto único sobre inmuebles
- Si es prendario, certificación contable y declaración jurada

3.1.6.2 Otras instituciones

Los requisitos varían según el tipo de institución, entre éstos se pueden mencionar los siguientes:

- **Para préstamo fiduciario**

- Fotocopia completa de cédula de vecindad

- Apertura de cuenta de aportaciones y de ahorro corriente
- Fotocopia del recibo de agua, luz ó teléfono
- Constancia de labores
- Referencias personales y comerciales
- El fiador deberá cumplir con los mismos requisitos que el solicitante

- **Para préstamo hipotecario**

- Constancia de ingresos o patente de comercio
- Escritura original del bien cedido como garantía
- Certificado reciente del registro general de la propiedad de inmueble
- Pago reciente del IUSI
- Fotocopia del recibo de agua, luz o teléfono
- Pago de avalúo
- Apertura de cuenta de aportaciones y de ahorro corriente
- Referencias personales y comerciales

3.1.7 Condiciones del crédito

Entre las condiciones que se establecen para la concesión de un crédito se pueden mencionar: el plazo, la tasa de interés y las garantías.

3.1.7.1 Plazo

Es uno de los aspectos determinantes en la concesión de un crédito, está constituido por el tiempo en el que deberá devolverse el crédito.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es la cantidad de dinero que paga el deudor, por hacer uso de los fondos que le han sido proporcionados.

3.1.7.3 Garantías

Es el respaldo que una persona ofrece para que le concedan el crédito, éstas pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento, representan el origen de donde provienen los fondos que se utilizarán para llevar a cabo la producción, pueden ser internas o externas.

3.2.1 Fuentes internas

También denominadas recursos propios, ya que no hay necesidad de recurrir al mercado financiero para obtenerlos, entre estas fuentes se pueden mencionar las siguientes: el capital de los artesanos, la mano de obra familiar y el aporte de ahorro de las ventas anteriores.

3.2.1.1 Capital de los artesanos

Éste se refiere a las aportaciones que realizan los artesanos al momento de formar una sociedad, las cuales pueden ser: en efectivo, bienes muebles e inmuebles.

3.2.1.2 Mano de obra familiar

Es la fuente principal de financiamiento interno, ya que la producción se lleva a cabo con la aportación de la fuerza de trabajo del núcleo familiar.

3.2.1.3 Aporte de ahorro de ventas anteriores

Esta forma de financiamiento consiste en reservar una parte de las ventas anteriores, y utilizarla en la compra de materiales para llevar a cabo nuevos productos.

3.2.2 Fuentes externas

Las fuentes externas o recursos ajenos, están constituidas por aquellos fondos que se obtienen en el mercado financiero, mediante la obtención de préstamos, entre las cuales se pueden mencionar: las fuentes bancarias y las extrabancarias.

3.2.2.1 Bancarias

Las instituciones debidamente autorizadas podrán efectuar negocios que consistan en el préstamo de fondos, obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza.

- **Líneas de crédito**

La línea de crédito significa dinero siempre disponible en el banco, durante un período convenido de antemano. Es importante ya que el banco está de acuerdo en prestar al solicitante hasta una cantidad máxima, y dentro de cierto

período, en el momento que lo requiera. La línea de crédito es casi siempre respetada por el banco y evita la negociación de un nuevo préstamo cada vez que se necesite disponer de recursos.

3.2.2.2 Extrabancarias

El financiamiento extrabancario puede provenir de organismos financieros internacionales, que propician el desarrollo económico y social de un país, mediante la aportación de recursos monetarios tendientes a cubrir diversos programas para la reactivación industrial o agroindustrial.

Otra forma de financiamiento es a través de la bolsa de valores, la cual constituye una manera importante de la organización de los mercados de valores y se distingue por ser la entidad en donde se realizan los intercambios de los títulos valores. Es un medio de obtener recursos a corto o largo plazo, a un costo relativamente más bajo que el financiamiento bancario.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El Decreto No.19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, establece que el Sistema Financiero Guatemalteco compuesto por los bancos, sociedades financieras, bancos de ahorro y préstamos para la vivienda familiar, grupos financieros y las oficinas de representación de los bancos extranjeros, deben regirse por las siguientes leyes: Ley de Bancos y Grupos Financieros, leyes específicas, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

En el artículo 3 de la ley de Bancos y Grupos Financieros referente a la Intermediación Financiera Bancaria se indica que los bancos autorizados podrán realizar la intermediación consistente en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinado al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; dichos recursos los invierten en estas empresas, en forma directa al adquirir acciones o participaciones, y en forma indirecta al otorgar créditos para la organización, ampliación, progreso, modificación, transformación o fusión siempre y cuando promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

3.3.3 Código de Comercio

El Artículo 718, Apertura de Crédito, del Código de Comercio, establece que por el contrato de apertura de un crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga o proveer las

cantidades pagaderas por su cuenta y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

3.3.4 Leyes fiscales

Las operaciones de financiamiento están reguladas y sujetas al pago de impuestos por las leyes siguientes:

3.3.4.1 Ley del Impuesto Sobre la Renta

El Decreto 26-92, regula lo referente a las operaciones de financiamiento en los artículos siguientes: Artículo 31, Rentas presuntas por intereses y por facturas especiales, Artículo 38, Renta imponible en el régimen optativo previsto en el artículo 72 de dicha ley y el Artículo 39, Costos y gastos no deducibles. Asimismo, el Artículo 45, indica la retención del 10%, con carácter de pago definitivo del impuesto a personas individuales o jurídicas por el pago o crédito a cuenta de intereses.

3.3.4.2 Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros

Esta ley fue creada mediante el Decreto No.26-95, en el cual se establece que todas las personas individuales o jurídicas, con excepción de las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, que obtengan ingresos dentro del territorio guatemalteco, por concepto de pago de intereses en operaciones de financiamiento o créditos, están afectas a la retención del 10%, sobre el monto de los intereses pagados, el cual debe tomarse como pago definitivo del impuesto.

3.3.5 Otras

Entre otras leyes aplicables al tema del financiamiento se puede mencionar la siguiente.

3.3.5.1 Ley de Supervisión Financiera

La Ley de Supervisión Financiera establece que la Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de los fines para los que fue creada, y para velar porque las personas sujetas a vigilancia e inspección cumplan con las obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo, se menciona la forma de financiamiento de la actividad artesanal del municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá. Se consideran aspectos según las fuentes, las características de producción, el destino de los fondos y las limitaciones del mismo. Se analiza la influencia del crédito en el desarrollo del producto, así como la situación de la asistencia técnica, que deben recibir los artesanos como parte del financiamiento, prestada por las asociaciones de productores o contratada por ellos.

4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL

Según el estudio realizado, se determinó que en la actividad artesanal existen medianos y pequeños artesanos. Los primeros, dedicados a las sastrerías y carpinterías contribuyen en mayor grado a la economía del Municipio, sin embargo, los pequeños artesanos que elaboran tejidos típicos, constituyen un número superior de unidades productivas, por lo que se establece como la actividad artesanal más representativa del lugar.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Volumen es la cantidad de bienes que se esperan producir en determinada unidad de tiempo. Valor de la producción es el grado de utilidad que se obtiene al comercializar dichos bienes.

Según los datos obtenidos por la encuesta realizada en el Municipio, con una muestra del 10%, se puede observar en el siguiente cuadro, el volumen y valor

de la producción artesanal el cual es presentado en función de las actividades más representativas, dentro de las cuales destacan productos tales como: huipiles, servilletas, pantalones, sacos, roperos y amueblados de comedor.

Cuadro 19
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2006

Artículo	Unidades	Valor Q	Ventas Q	%
Huipiles	2,448	151	369,648	28
Servilletas	1,908	19	36,252	3
Pantalones	3,600	85	306,000	23
Sacos	216	515	111,240	9
Roperos	180	1,300	234,000	18
Amueblados de comedor	120	2,000	240,000	19
Totales	8,472		1,297,140	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

En lo referente a tejidos típicos, el producto de mayor fabricación es el huipil, debido a que es utilizado para la vestimenta diaria de las mujeres del lugar, el cual representa el 28% del valor total de la producción anual del Municipio, con un volumen de 2,448 unidades. En cuanto a las servilletas, se estableció que la producción anual es de 1,908 unidades que representan únicamente el 3% del total.

Para el caso de las sastrerías se determinó que el producto de mayor fabricación es el pantalón, con un volumen de producción anual de 3,600 unidades a un precio de venta de Q 85.00 para obtener un total de Q 306,000. Y por último en las carpinterías se estableció un volumen de 180 roperos y 120 amueblados de comedor, los cuales representan el 18% y 19% respectivamente, del valor total de las ventas anuales de la producción artesanal.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Financiamiento es el acto por el cual se proporcionan los fondos necesarios a empresas o personas individuales para desarrollar actividades de producción de bienes y servicios. En el Municipio se determinó que los pequeños y medianos artesanos utilizan recursos propios, provenientes de ventas anteriores, ahorros familiares y ocasionalmente solicitan préstamos a familiares o amigos. Asimismo, algunas veces solicitan a los clientes el 50% de anticipo sobre los pedidos para la compra de materia prima; cabe mencionar que las últimas dos situaciones se dan debido a la naturaleza y el volumen del pedido.

La mayoría de artesanos no recurren al financiamiento externo proporcionado por instituciones financieras, debido a las altas tasas de interés, la falta de garantías para cubrir los requisitos que éstas solicitan y al desconocimiento del trámite para pedir un préstamo.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE TEJIDOS TÍPICOS

Es necesario que los artesanos de San Lucas Tolimán cuenten con el financiamiento adecuado y suficiente para la elaboración de tejidos típicos, en la cual utilizan telares de cintura y algunos materiales tales como: sedalina, lustrina e hilos de algodón de diferentes colores. Dicho financiamiento puede analizarse de distintas maneras, para este caso se analizará según las fuentes y las características de producción.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Derivado de la investigación realizada en el Municipio se determinó, que el financiamiento que se utiliza para la elaboración de tejidos típicos es proveniente

únicamente de fuentes internas, tales como: mano de obra familiar, capital propio, ahorros e ingresos obtenidos de ventas anteriores. Dichos ingresos se utilizan en la compra de materias primas para elaborar nuevos tejidos. A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de la producción de huipiles y servilletas, según las fuentes de donde provienen los recursos.

Cuadro 20
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Financiamiento de la producción
Tejidos típicos
Pequeño artesano
Año: 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Huipiles	Servilletas	Interno	Externo
Ahorro familiar	152,755	31,806	184,561	-
Materia prima	140,515	31,806	172,321	-
Costos indirectos variables	12,240	-	12,240	-
Totales	152,755	31,806	184,561	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, tanto en huipiles como en servilletas, los artesanos utilizan únicamente recursos provenientes de fuentes internas para financiar la producción de tejidos típicos, según datos encuestados.

4.2.2 Según características de producción

Según la encuesta realizada, se determinó que la tecnología utilizada es la tradicional. La característica de producción de esta actividad, es que se realiza en telar de cintura, con herramientas rudimentarias, tales como: juego de palos, carrete, tramador, mecapal, tijeras y lazos. Derivado de lo anterior, la producción y los niveles de ingreso son mínimos, ya que por tratarse de un proceso manual muy minucioso, requiere de mucho tiempo para la elaboración de un huipil, caso

contrario existiría si los artesanos contaran con el financiamiento suficiente para adquirir un telar de pedal, con el cual incrementarían la producción y consecuentemente los ingresos.

4.2.3 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En la investigación realizada se comprobó que existe muy poca asistencia crediticia para la actividad artesanal, ya que la única institución que apoya a los pequeños artesanos en este sentido es la Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-, a través de programas de apoyo a la mujer y a la microempresa. Asimismo, se constató que los habitantes del Municipio no tienen acceso a las instituciones financieras que operan a nivel nacional, y las demás entidades que trabajan a nivel regional y municipal se enfocan a otorgar financiamiento principalmente para actividades agrícolas, pecuarias, comerciales y de servicios.

4.2.4 Limitaciones del financiamiento

En el Municipio la situación del financiamiento está limitada por varios aspectos, tanto del mercado financiero, como de los pequeños artesanos dedicados a la elaboración de tejidos típicos.

4.2.4.1 Del mercado financiero

Entre las limitaciones del mercado financiero para otorgar financiamiento destacan las siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Las altas tasas fijadas por el sistema financiero, limitan el acceso al financiamiento para que los artesanos lleven a cabo la producción, ya que no cuentan con los recursos suficientes, para pagar cierta cantidad de dinero por hacer uso de los fondos que les han sido proporcionados.

- **Falta de garantías**

Las instituciones financieras exigen garantías para respaldar los préstamos que otorgan, dicha situación limita a los artesanos al momento de solicitar financiamiento, debido a que muchas veces no cuentan con bienes que puedan ofrecer como garantía del pago, y cuando los poseen no pueden demostrar legalmente la propiedad sobre ellos.

4.2.4.2 Del productor

La falta de organización y el temor a perder las tierras, son las limitaciones que enfrentan las personas dedicadas a la actividad artesanal, al momento de solicitar financiamiento.

- **Falta de organización**

Los habitantes del municipio de San Lucas Tolimán, no están organizados en algún tipo de asociación de productores artesanales, que beneficie directamente a este sector de la economía, por lo que, es más difícil acceder individualmente al financiamiento ya que no cumplen con los requisitos que solicita el mercado financiero.

- **Temor de perder sus tierras**

El temor de perder las tierras al cederlas en garantía, es una de las limitantes más importantes a la que se enfrentan los artesanos, ya que al no cumplir con la cancelación de los fondos que les han sido otorgados, las instituciones financieras toman posesión de los únicos bienes que tienen, derivado de ello los productores no están dispuestos a correr ese tipo de riesgo.

4.2.5 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los artesanos desconocen la influencia que puede tener el crédito en el desarrollo de los productos que elaboran, ya que al contar con mayores recursos económicos podrían invertirlos en mejorar la tecnología que utilizan y así incrementar la productividad, ya que les tomaría menos tiempo la elaboración de los lienzos, también podrían obtener costos más bajos de materias primas debido al volumen que comprarían. Toda esta situación conlleva a mayores ingresos para ellos y actuaría favorablemente en el desarrollo del Municipio.

4.2.6 Asistencia técnica

Según la investigación realizada, se constató que esta asistencia no está debidamente fortalecida para lograr los objetivos, ya que las entidades financieras o del estado deberían de proporcionar mecanismos y técnicas adecuadas con el fin de que los integrantes de las actividades artesanales obtengan mayor rendimiento y rentabilidad en la producción y por ende mejores beneficios económicos, lo cual a la fecha no se practica.

4.2.6.1 Proporciónada por parte del financiamiento

Como se mencionó anteriormente, existe una fundación (FUNDEA) que brinda asistencia técnica y capacitación al momento de otorgar el financiamiento, sin embargo, no todos los artesanos conocen o tienen acceso a dicha organización.

4.2.6.2 Contratada por las unidades económicas

Los artesanos no contemplan la necesidad de contratar asistencia técnica debido a que les generaría un gasto innecesario, puesto que aprenden los oficios empíricamente, ya que transmiten de generación en generación todos los conocimientos que puedan tener sobre la elaboración de las artesanías.

4.2.6.3 Prestada por asociaciones de productores

Según la investigación realizada, se determinó que no existe asociación de ningún tipo para el desarrollo de actividades artesanales, derivado de lo anterior en el Municipio no hay asistencia técnica proveniente de dichas asociaciones.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO

El cacao es una potencialidad identificada en el Municipio; al mes de junio de 2006 no existe producción y la población importa los derivados de este producto, a consecuencia de ello y a un estudio realizado sobre la tierra, clima y la demanda, se estableció que el mismo es rentable y beneficiará a la población.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en desarrollar la actividad productiva del cultivo de cacao, con el fin de diversificar la producción agrícola del Municipio y principalmente organizar a un grupo de agricultores con el objetivo de formar una cooperativa con la aportación de cada uno, así como la obtención de recursos a través de una institución financiera y adquirir los medios de producción necesarios para el cultivo de cacao en una extensión de 28 manzanas.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Derivado de la situación de pobreza que atraviesa el país, el desempleo de muchas familias y la inestabilidad económica, se propone el proyecto de producción de cacao. El cual ayudará a los pobladores a encontrar alternativas para la diversificación agrícola, y así contribuir al desarrollo económico del Municipio. Se considera factible por las condiciones agrícolas, climatológicas y topográficas existentes. El producto se seleccionó debido a que cuenta con demanda local, nacional e internacional, es rentable y de uso variado; para la puesta en marcha de dicho proyecto se tiene el apoyo de la Asociación Parroquial del Municipio y de la Cooperativa Ijat'z.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se detallan los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar al poner en marcha el presente proyecto.

5.3.1 General

Mejorar los ingresos y el nivel de vida de la población, mediante la implementación del cultivo de cacao, al aprovechar los recursos naturales del Municipio y diversificar la producción agrícola existente.

5.3.2 Específicos

- Mejorar las condiciones socioeconómicas del Municipio a través de la generación de ingresos.
- Establecer un sistema apropiado de comercialización para los productores del Municipio.
- Implementar un nuevo sistema de organización en donde exista la participación de las personas en el proyecto.
- Brindar a los agricultores del Municipio asesoría técnica para el cultivo del cacao.
- Proporcionar asesoría financiera para la producción del cultivo antes mencionado.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio se basa en el análisis de elementos para determinar la existencia de demanda insatisfecha del cacao; para la puesta en marcha del proyecto es

necesario establecer los sistemas adecuados de comercialización y la identificación de la oferta y demanda.

5.4.1 Identificación del producto

El cacao es una planta que pertenece a la familia sterculiáceae y según la clasificación botánica el nombre científico es *Teobroma Cacao* L. Los frutos (mazorcas) consisten en cápsulas de color rojo, amarillo, pardo o purpúreo, con forma elíptica, la semilla es de color pardo oscuro y se constituye en la materia prima de muchas industrias alimentarias y de otros tipos, es muy rica en grasa 52%, 30% de carbohidratos, 12.4% de proteínas y tiene un promedio de 1.7% de teobromina (alcaloide parecido a la cafeína); además de vitaminas y minerales.

El árbol de cacao es de tamaño mediano mide de cinco a ocho metros aunque puede alcanzar alturas hasta de 20 metros. Los frutos se dividen interiormente en cinco celdas. La pulpa es blanca, rosada o café, de sabor ácido a dulce y aromática. El contenido de semillas por baya es de 20 á 40 y son planas o redondeadas, de color blanco, café o morado, de sabor dulce ó amargo. Comienza a producir frutos a los tres ó cuatro años de haberse plantado. Requiere suelos muy ricos en materia orgánica, profundos, franco arcillosos, con buen drenaje y topografía regular. Hay diferentes tipos de árboles entre los cuales se pueden mencionar: el Forastero (trinitario) o cacao amargo y el Criollo, híbrido o cacao dulce. Este último, tiene mayor habilidad para adaptarse a distintas condiciones ambientales y produce frutos de mejor calidad.

El cacao se cultiva principalmente en África del Oeste, América Central, Sur América y Asia, para el año 2001 en Centro América el mayor productor fue Guatemala con un 44.5% de participación, parte de la producción guatemalteca es exportada en polvo hacia El Salvador, Honduras y Estados Unidos.

Del cacao se produce pasta para la elaboración de chocolate, biscochos y pasteles, también es fabricado en bloques para la elaboración de diversos productos azucarados. La manteca de cacao, se utiliza en confitería, chocolatería, perfumería y farmacia. Los subproductos de esta industria, como las cáscaras, las materias grasas extraídas de ésta y los embriones, se recuperan para emplearlos en alimentación animal, fabricación de abonos y jabonería.

5.4.2 Oferta

La oferta está conformada por la producción nacional y las importaciones. Para calcular los datos proyectados al año 2006 se tomó como base las estadísticas de producción, importación y promedio de precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y se realizó una proyección para la oferta del año 2006 la cual dio como resultado una producción de 73,420 quintales e importaciones de 4,500 quintales, la suma de ambas cantidades da una oferta total de 77,920 quintales de cacao para ese año, este dato va en asenso a través de los años.

5.4.3 Demanda

Ésta se refiere al total de distintas mercancías que las personas desearían y serían capaces de comprar a precios accesibles durante cierto período de tiempo, para el cacao el mercado objetivo es la población de la república de Guatemala, compuesta por hombres y mujeres entre 5 á 69 años de edad; los productos derivados del grano de cacao tienen mucha demanda a nivel nacional.

Se hizo una proyección para determinar la demanda potencial de cacao para el año 2006, en base a la población delimitada por el consumo per cápita, se

obtuvo una demanda potencial de 104,544 quintales, lo cual demuestra que existe una considerable demanda potencial de este producto con un incremento constante, lo cual es un factor importante para llevar a cabo este proyecto. Así mismo, según el análisis realizado se determinó que existe demanda insatisfecha suficiente para ejecutar el proyecto, con el cual se estima obtener una producción de 672 quintales de cacao para el primer año, lo que equivale al 1.74% de la demanda insatisfecha del año 2010.

5.4.4 Precio

Es la cantidad en términos monetarios que deben pagar las personas para poder obtener un bien. El precio fijado por el quintal de cacao es de Q.625, el cual se determinó en base a los siguientes factores:

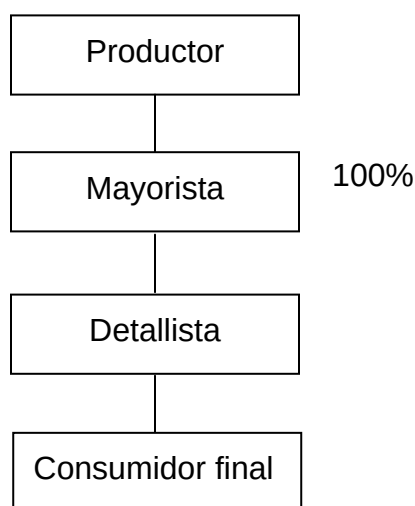
- Pueden producirse dos cosechas anuales, lo que coadyuva a evitar épocas de escasez significativas.
- Los precios vigentes en el mercado. Según datos proporcionados por Infoagro es de Q.700 el quintal para el mayorista.
- Los costos de producción.
- Las expectativas de ganancia de los productores.

5.4.5 Comercialización

Es la actividad de adquirir la propiedad del producto y transferirlo al consumidor, en el municipio de San Lucas Tolimán no existe producción de cacao, por lo que la comercialización propuesta consiste en que previo a la cosecha la cooperativa funcionará como centro de recolección y se pondrá en contacto con los compradores por medio del encargado de ventas para que cuando ya se tenga todo preparado se realice la transacción de venta al mayorista.

El proceso de intercambio se realizará en la cooperativa, los productores venderán el producto a los mayoristas a los precios establecidos y éstos a la vez lo transformarán y lo venderán al consumidor final, este canal se considera el más adecuado para efectuar un buen proceso de distribución, a continuación se muestra la gráfica del canal propuesto:

Gráfica 1
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Canal de comercialización propuesto
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar para la puesta en marcha del proyecto se propone vender el 100% de la producción al mayorista, este se encargará de realizar el proceso de transformación en los productos derivados de cacao; por fines académicos se presentó la gráfica con el proceso completo hasta llegar al consumidor final.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Presenta las ventajas y desventajas técnicas del proyecto, así como la cantidad de insumos y materias primas a utilizar, para llevar a cabo el proceso productivo, en tal sentido se deben considerar todos los factores en que incurre dicho proceso, al igual que delimitar la localización y el tamaño del proyecto, los requerimientos necesarios para la producción y la inversión total de la propuesta.

5.5.1 Localización

Es el lugar donde estará ubicado el proyecto, indica la delimitación física en la cual se constituirá el área de siembra. En términos de macrolocalización el proyecto se realizará en el municipio de San Lucas Tolimán en el departamento de Sololá. La microlocalización del proyecto estará ubicada en la finca Santo Tomás Perdido, la cual queda a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, por la carretera asfaltada en el kilómetro 143 que conduce de la Ciudad Capital hacia Patulul.

5.5.2 Nivel Tecnológico

Es la combinación de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación. La tecnología que se propone aplicar es Nivel II o baja tecnología, porque se usan algunas técnicas de preservación de suelos, se aplican agroquímicos en alguna proporción y se utiliza semilla mejorada o criolla. Para el riego se utiliza el invierno, en cuanto a asistencia, se recibirá de proveedores de agroquímicos y semillas.

Aunque una de las costumbres nacionales para sembrar este tipo de árbol, es utilizar la semilla criolla, para el proyecto se emplearán semillas certificadas que permiten un mayor rendimiento productivo por planta. La forma de adquisición de dichas semillas será por medio de la compra de almácigos que nacieron de

frutos que han sido polinizadas artificialmente; además se emplearán herramientas rudimentarias, tales como bomba de fumigación, mascarillas para fumigar, guantes, azadones, tijeras podadoras, limas, rastrillos, piochas, mangueras para regar, mariposa de riego, costales de rafia para empacar y machetes, debido a que el volumen de producción será de baja escala, por las dimensiones del terreno cultivado. A continuación se presenta la tabla que describe las características del nivel tecnológico a utilizar:

Tabla 5
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Características del nivel tecnológico II
Año: 2006

Concepto	Nivel tecnológico utilizado
Semilla	Semillas certificadas
Agroquímicos	Herbicidas, fertilizantes, insecticidas, acaricidas, fungicidas.
Suelos	Técnicas de conservación
Topografía	Terreno semiplano y quebrado
Riego	Natural
Mano de obra	Calificada y no calificada
Almacenamiento	Costales hechos de rafia
Asistencia técnica	Cooperativa PRONAC
Asistencia financiera	Aportaciones de los socios/BANRURAL
Organización	Cooperativa de responsabilidad limitada
Herramientas	Tradicionales
Rendimiento	Venta

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Documento de Apoyo a Administración de Empresas, Seminario Específico de EPS. 1-2006 del Lic. Melvin Orlando Illescas. Pág 8.

En la tabla se dan conocer las características relevantes que determinarán la producción de cacao, para la cual se pretende explotar el nivel tecnológico II, en el mismo se refiere el tipo de organización propuesta para el mejor funcionamiento de la administración del proyecto.

5.5.3 Tamaño del proyecto

Se refiere a la capacidad de producción en un período determinado, para el proyecto se considera necesario llevar a cabo la producción en un terreno de 28 manzanas, se estima que la duración del proyecto es de siete años. Para que un árbol de cacao empiece a producir, normalmente deben transcurrir tres o cuatro años después del injerto, pero las plantaciones de híbridos inter clónales seleccionados pueden iniciar la producción a los tres años de edad, alcanzan la madurez a los 10 ó 15 años y continúan la floración por 30 ó 40 años más, por esta razón el proyecto tiene una duración de siete años, los dos primeros son de preinversión y a partir del tercer año empieza la producción.

5.5.4 Volumen, valor y superficie de la producción

El volumen productivo para el proyecto de cacao es de 12 quintales por manzana de terreno sembrada (cada manzana cosechada produce 15 quintales, se tomará una merma del 20% en la producción) el árbol de cacao produce dos cosechas por año, esto indica que en las 28 manzanas que se utilizarán para el cultivo, se obtendrán 672 quintales para los primeros dos años hasta llegar a un volumen de producción de 1,362 quintales para el quinto año, con un precio de venta mínimo para el primer año de Q.625 por quintal, es decir que el valor de la producción asciende a Q.420,000. A continuación se presenta el cuadro del volumen, valor y superficie de la producción para una mejor comprensión del proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Volumen, valor y superficie de producción

Año	Área cultivada (manzanas)	Volumen quintales producidos	Merma 20%	Volumen quintales netos	Precio venta Quintales Q.	Valor total Q
3	28	840	168	672	625	420,000
4	28	840	168	672	625	420,000
5	28	1,703	341	1,362	625	851,250
6	28	1,703	341	1,362	625	851,250
7	28	1,703	341	1,362	625	851,250

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

En los años tres y cuatro la producción no varía, porque los árboles proporcionan la misma cantidad durante ese periodo, en el quinto año se duplicará la cosecha por manzana, debido a que los cacaotales ya se han preparado para dar más frutos. Este aumento tendrá una desaceleración en el octavo año en consecuencia de que el crecimiento del fruto ya no será en cantidad del mismo sino en calidad (semillas más grandes), se detendrá hasta que el árbol de cacao cumpla ocho años de estar en producción, por ser en este período, donde el volumen productivo por manzana será un aproximado de 52 quintales.

5.5.5 Recursos

Para llevar a cabo el proyecto de producción de cacao es importante considerar la disponibilidad de los recursos a utilizar, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes: humanos, físicos y financieros.

5.5.5.1 Humanos

Al haber determinado el tamaño apropiado del proyecto, es necesario asegurarse que se contará con el personal apropiado y suficiente, para que el proyecto funcione adecuadamente. El personal requerido por cada fase del proceso productivo será tomado en cuenta por cosecha (dos en el año), de la siguiente manera: para la preparación del suelo se requieren 34 jornales para realizar la limpia, 15 jornales para la fertilización, 38 jornales para la cosecha y por último 38 jornales para la selección y almacenaje.

5.5.5.2 Físicos

Dentro de los recursos físicos que deben considerarse para la producción de cacao son: 28 manzanas de terreno que serán arrendadas mensualmente, para el equipo agrícola de fumigación se emplearán seis bombas, seis mascarillas y seis guantes; para lo aperos de labranza se utilizarán 15 azadones, 10 tijeras podadoras, 10 limas, 10 rastrillos, 10 piochas, 15 mangueras para regar, cinco mariposas de riego, 336 costales de rafia y 10 machetes; para mobiliario y equipo se solicitará un escritorio de metal, tres sillas de metal, una computadora, una impresora, una silla giratoria, un archivo de cuatro gavetas, dos engrapadoras, dos sacabocados y dos calculadoras o sumadoras.

Dentro de los insumos se usarán fertilizantes y abonos de diferentes tipos, para los cuales se reservarán 25 quintales de abono triple 15 granulado, 25 quintales de urea 46%, 25 quintales de 20-10-6-5, 15 kilos de nitrógeno y 100 quintales de abono orgánico; de los insecticidas, fungicidas y herbicidas, se utilizarán 5 kilos de diurón, 15 kilos de gesapax, 15 litros de thiodan y 15 libras de sevin. El monto de la inversión es de Q.227,123.

5.5.5.3 Financieros

Es de gran importancia contar con los recursos financieros para empezar un proyecto, para tal efecto se tomarán en cuenta dos medios de obtención de los mismos, el primero por aportaciones de cada uno de los asociados y el segundo a través de financiamiento externo.

Los recursos provenientes de fuentes internas, están conformados por aportaciones de 50 asociados con un valor de Q.2,742.46 cada uno, lo que hace un total de Q.137,123 y los recursos ajenos se obtendrán mediante un préstamo por un valor de Q.90,000, concedido por el Banco de Desarrollo Rural, S. A., - BANRURAL -.

5.5.6 Proceso productivo

Para conocer el proceso de producción de cacao se realizó una entrevista a un ingeniero agrónomo y mencionó cada uno de los siguientes pasos: preparación del suelo, siembra, limpia, riego, fertilización, cosecha, selección y almacenado, y venta.

5.5.6.1 Preparación del suelo

Este paso del proceso productivo debe realizarse por lo menos con 30 días de anticipación a la siembra. El suelo es el medio fundamental en el desarrollo de cacaotales. Se debe proteger contra los rayos directos del sol que degradan rápidamente la capa de humus que puedan contener. Por lo que se recomienda un adecuado sombreado y el mantenimiento de la hojarasca, a través de la reposición de la materia orgánica la cual deberá hacerse por lo menos cada dos años.

El cacao es una planta muy sensible a terrenos encharcados por lo que se recomienda el empleo de drenajes adecuados que impidan el anegamiento. Así como la construcción de canales que recolecten y conduzcan el exceso de agua de lluvia para evitar que ésta elimine la hojarasca y el horizonte húmedo del suelo. Para tal efecto se emplearán 15 personas quienes realizarán dicha labor en un tiempo aproximado de 16 horas.

5.5.6.2 Siembra

Se transplantarán los almácigos de cacao hacia el terreno donde se desarrollará el árbol para producción final; para ser sembrado deberá tener una altura mínima de 50cms., esta medida permitirá determinar el tamaño que la raíz posee para que sobreviva al entorno natural del área. La siembra podrá hacerse cumplidos los 30 días de la preparación del terreno.

Los cacaotales deberán ser plantados a una distancia de 3.75 mts. de un árbol a otro y 4.50 mts. entre cada hilera de árboles, esto con el objetivo de que crezcan vigorosos, fáciles de podar y cortar el fruto. Es conveniente la aplicación de un fertilizante de fórmula completa, puede ser abono orgánico o triple 15, en cantidad de una libra por cada ocho metros cuadrados, por lo menos una semana antes de la siembra.

5.5.6.3 Limpia

Eliminación de malas hierbas, en el cultivo de cacao se realiza fundamentalmente mediante escarda química. Las plantas que se siembran son muy susceptibles al daño de los herbicidas por lo que deben aplicarse con precaución. Los productos que se emplearán, según recomendación de expertos son: diurón, gesapax, thiodan y sevin.

El tiempo recomendado para la aplicación de los mismos, en épocas secas es de una vez cada dos meses y en época de lluvia es de una vez al mes. Cuando se realicen aplicaciones de herbicidas es importante que no entren en contacto con la planta de cacao, por lo que se recomienda el empleo de protectores cilíndricos de plástico que cuiden las plantas.

5.5.6.4 Poda

Es una técnica que consiste en eliminar todos los chupones y ramas innecesarias, así como las partes enfermas y muertas del árbol. La poda ejerce un efecto directo sobre el crecimiento y producción del cacaotero, porque se limita la altura de los árboles y se disminuye la incidencia de plagas y enfermedades.

5.5.6.5 Riego

Al tratarse de zonas tropicales o zonas templadas y con elevada pluviometría, el aporte de agua procedente de la lluvia es suficiente para satisfacer las demandas hídricas del cultivo. Como se ha explicado anteriormente, en zonas donde exista exceso de agua es preciso una evacuación adecuada de la misma para evitar el anegamiento del cultivo.

El método que se sugiere para suministrar el agua es por surcos, el agua se canaliza por una tubería o canal principal desde donde se distribuye a los surcos de siembra. Con este método de riego no se necesitan implementos especiales, lo único que se tendría que observar es que el terreno sea plano o ligeramente inclinado para que el agua circule despacio, lo cual es aplicable a las condiciones topográficas donde se realizará el proyecto.

5.5.6.6 Fertilización

En el transplante se debe poner abono orgánico o fertilizante en el fondo. Seguidamente, a los tres meses de la siembra es conveniente abonar con un kilogramo de abono orgánico o bioabono, 100 gramos de un fertilizante como 20-10-6-5 alrededor de cada plantita, en un diámetro de 80 cms aproximadamente.

Durante el primero y segundo año las necesidades por planta son de 60 gramos de nitrógeno. Del tercer año en adelante, el abonado se deberá hacer de acuerdo a un análisis del suelo. En general se aconseja aplicar los fertilizantes en tres o cuatro aplicaciones, con la finalidad de evitar pérdidas de elementos por evaporación o escurrimiento.

5.5.6.7 Cosecha

Los árboles de cacao florecen dos veces al año, con un período principal de floración en junio y julio, en los meses de septiembre y octubre tiene lugar una segunda floración pero más pequeña. La maduración de los frutos oscila entre los cuatro y los seis meses, según la altura sobre el nivel del mar y la temperatura ambiental del lugar. Así la primera cosecha se concentra en los meses de octubre, noviembre y diciembre, y la segunda durante marzo y abril.

La recolección es una de las fases más importantes, se debe hacer la identificación de las mazorcas maduras. Este estado se conoce por los cambios de coloración externa, que se modifica según el tipo o variedad. Muchos recolectores cosechan las mazorcas que se encuentran en las partes bajas del árbol, basados en el sonido que emiten éstas al ser golpeadas con los dedos. El punto óptimo de recolección se realiza en el momento que las variedades de fruto rojo han tomado un color anaranjado-bermellón y los de fruta amarilla un

color amarillo-verdoso. La recolección se realiza manualmente mediante un cuchillo curvado, unido a un palo que permite al operario alcanzar los frutos de las ramas superiores, puede ser semanal para lo cual se emplearán 10 jornales. En la recolecta de cacao es común aplicar un desinfectante en el extremo del pedicelo del fruto para evitar la transmisión mecánica de enfermedades a través de las herramientas de trabajo que puedan estar contaminadas.

Los frutos defectuosos, enfermos o agusanados se destruyen directamente en el campo y se entierran. Las mazorcas sanas se abrirán en el campo para extraer las semillas y trasladarlas al centro de procesado.

5.5.6.8 Selección y almacenado

Para que el cacao sea seleccionado debe de pasar por un proceso que sirve para tratar el fruto, este pequeño proceso hace que el grano pueda ser comercializado. Los pasos constan de lo siguiente: fermentación, lavado y secado.

- **Fermentación**

Es el proceso por medio del cual se da la calidad propia del cacao para hacer chocolate; se limpian las semillas, se mata el embrión y se da buena presentación a las almendras. Durante el proceso, la acción combinada y balanceada de temperatura, alcoholes, ácidos, pH y humedad matan el embrión, disminuyen el sabor amargo por la pérdida de theobromina y se producen las reacciones bioquímicas que forman el chocolate. La duración de la fermentación no debe ser mayor de tres días. Existen varios métodos para realizarla, los más empleados son: la fermentación en montones, (en sacos o cajas), el método Rohan y el empleo de tendales. Por cuestiones de costos el método para

fermentar que se utilizará en el proyecto de producción de cacao será la fermentación en montones.

- **Lavado**

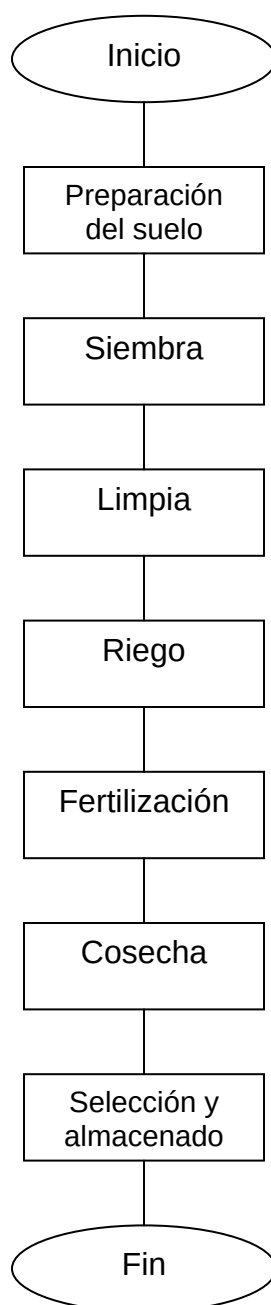
Luego de que el grano ha sido fermentado es necesario lavar los granos para que de esa manera se pueda eliminar las partículas de pulpa. En ocasiones la fermentación prolongada desintegra la pulpa por lo que ya no se requiere de lavado.

- **Secado**

Es el proceso durante el cual las almendras terminan de perder el exceso de humedad que contienen y están listas para ser vendidas, en el caso del cacao fermentado completan este proceso cuando la almendra esta completamente seca. Existen distintos métodos de secado, puede ser natural para aprovechar la temperatura de los rayos solares y obtener almendras con mayor aroma, o un secado artificial mediante el empleo de estufas o secadoras mecánicas (secador Samoa) se hace pasar una corriente de aire seco y caliente por la masa del cacao. Para reducir el costo en el proceso productivo el proyecto utilizará el secado natural debido a que las condiciones climatológicas del Municipio lo permiten y porque el grano obtiene un olor más exquisito, lo cual hace que aumente el precio de venta.

Al terminar estos tres pasos para el tratamiento del grano de cacao, se prosigue con la selección del fruto seco, para este proceso se debe tomar en cuenta lo siguiente: que el grano no contenga partículas de tierra, no debe de tener residuos de la membrana que recubre la semilla y granos quebrados. Al concluir con la selección se procede a almacenar el fruto en costales de rafia para que no se dañe el grano.

Gráfica 2
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Flujograma del proceso productivo
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

“Es el estudio que busca establecer la estructura organizacional del proyecto, a fin de definir los distintos cargos y el sistema de remuneraciones; así también, busca identificar las restricciones legales del proyecto en cuanto a formación, localización, tributación, publicidad, uso del producto, etc. Además de los incentivos para realizar el proyecto”.¹¹

El propósito principal es crear una estructura que permita el desarrollo del trabajo en forma efectiva, por medio del cual se asegure el esfuerzo en conjunto para el logro de las metas.

5.6.1 Organización propuesta

Para la puesta en marcha del proyecto se propone crear una Cooperativa, como organización productiva, de esta forma se puede obtener personería jurídica para poder optar a financiamiento con cualquier institución financiera nacional o internacional para el desarrollo del proyecto, además de ser la “base para el desarrollo integral de la población.”¹² La cooperativa se denominará “Cooperativa Agrícola Producción Natural de Cacao –PRONAC– R.L.”, en concordancia con el Artículo 6º. Del Capítulo I de la Ley General de Cooperativas, que establece que las mismas en la denominación deben incluir la palabra “Cooperativa”, el tipo que les corresponda y la mención de la actividad principal.

¹¹ SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. SEGEPLAN. “Formulación y Evaluación de Proyectos”. Guatemala. 1993. p. 13.

¹² MELVIN ORLANDO ILLESCAS. “Documento de apoyo a Administración de Empresas”. (Seminario Específico de EPS. 1-2006). p. 5.

Durante la investigación se pudo comprobar, mediante un análisis del sistema de propiedad de las tierras, que un alto porcentaje es propietario de las mismas, lo que facilita la organización. También se observó que las personas están interesadas en formar parte de esta organización, ya que les brinda seguridad y confianza, pues hasta el momento no existe ninguna organización formal dedicada exclusivamente al servicio de los agricultores, un factor muy importante y positivo es que los socios que formarán la cooperativa, podrán gozar de los beneficios que les representará pertenecer a esta organización. La cooperativa estará conformada por lo menos con 50 socios y deberá ser inscrita en el Registro de Cooperativas.

5.6.2 Justificación

Al efectuar el análisis de los diferentes tipos de organizaciones que existen, se seleccionó la forma de cooperativa, por ser la que más se adecua a la actividad económica; una cooperativa propicia más credibilidad para obtener un préstamo, además se consigue financiamiento en el menor tiempo posible. La cooperativa procura lograr el progreso social y económico de todos los miembros que la integran y ellos requieren de una organización formal con capacidad para adquirir derechos y obligaciones, que posean personalidad jurídica y patrimonio propio para el desarrollo del proyecto.

5.6.3 Objetivos de la organización

Los objetivos que persigue la Cooperativa Agrícola Producción Natural de Cacao -PRONAC- R.L. se presentan a continuación.

5.6.3.1 General

Crear una organización por cooperativa que promueva condiciones adecuadas para el desarrollo económico y social de un grupo de trabajadores, además que posea una duración indefinida, para que pueda ayudar a la sociedad en la que se desenvuelve, a mejorar las condiciones de vida de la población.

5.6.3.2 Específicos

- Crear las condiciones óptimas, para el mejoramiento social y económico sostenible de cada uno de los miembros de la organización, a través del esfuerzo común de los asociados.
- Fundar una institución que permita tener una duración indefinida, para mantener estabilidad legal del accionar de los productores de cacao.
- Incrementar actividades de tipo educacional, deportivo y cultural que ayuden a mejorar la calidad de vida de los asociados, trabajadores de la organización y la población del Municipio, para lo cual se desarrollarán programas enfocados a cada una de las actividades mencionadas.

5.6.4 Localización

La cooperativa se ubicará en el casco urbano, debido a que la Cabecera Municipal cuenta con una infraestructura apropiada, servicios esenciales para el funcionamiento de la organización, con vías de acceso hacia todas las aldeas y caseríos de la localidad.

5.6.5 Base legal

Para la creación de la organización que se propone para el proyecto, será necesario considerar ciertas normas legales, esto implica que los asociados de la cooperativa deben crear estatutos, los cuales deben ser aprobados por la Asamblea General e incluirlos en el texto del acta de constitución de la cooperativa.

Así mismo, las cooperativas como personas jurídicas, están sujetas a normas de observación general y obligatoria. Además deben regirse por las normas legales externas contenidas en la Ley General de Cooperativas y el respectivo Reglamento Ley No. 82-78, así como el reglamento de Registro de Inspección de Asociados de Cooperativas (Acuerdo No. 121-85 de INACOP).

Por otro lado, existen leyes que inciden directa e indirectamente con las relaciones comerciales y laborales de las cooperativas tales como:

5.6.5.1 Constitución Política de la Republica de Guatemala

Artículo 34 Derecho de asociación.

Artículo 39 Propiedad privada.

Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo.

5.6.5.2 Código de Trabajo, Decreto No. 14-41

Del Código de trabajo, la empresa tiene las siguientes obligaciones y derechos:

Título segundo: contratos y pactos de trabajo, Capítulo primero: Disposiciones generales y contrato individual de trabajo.

Artículo 22 Garantías del contrato individual de trabajo.

Artículo 23 Sustitución del patrono.

Artículo 24 Falta de cumplimiento del contrato individual de trabajo.

Artículo 27 El contrato individual de trabajo puede ser verbal. Inciso a)

Artículo 30 Prueba del contrato individual de trabajo.

Artículo 31 Edad para celebrar un contrato individual de trabajo.

Título tercero: Salarios, jornadas y descansos; capítulo primero, salarios y medidas que lo protegen:

Artículo 88 Forma de pago, inciso a.

Artículo 90 Pago en moneda en curso legal.

Artículo 92 Tiempo para realizar el pago del salario.

Capítulo II, Salario mínimo y fijación

Artículo 103. Derecho a devengar el salario mínimo.

Salarios Mínimos, Acuerdo Gubernativo 378-2004

Artículo 1º Fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas.

5.6.5.3 Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92

Capítulo I, Campo y objeto de aplicación

Artículo 2º, Campo de aplicación.

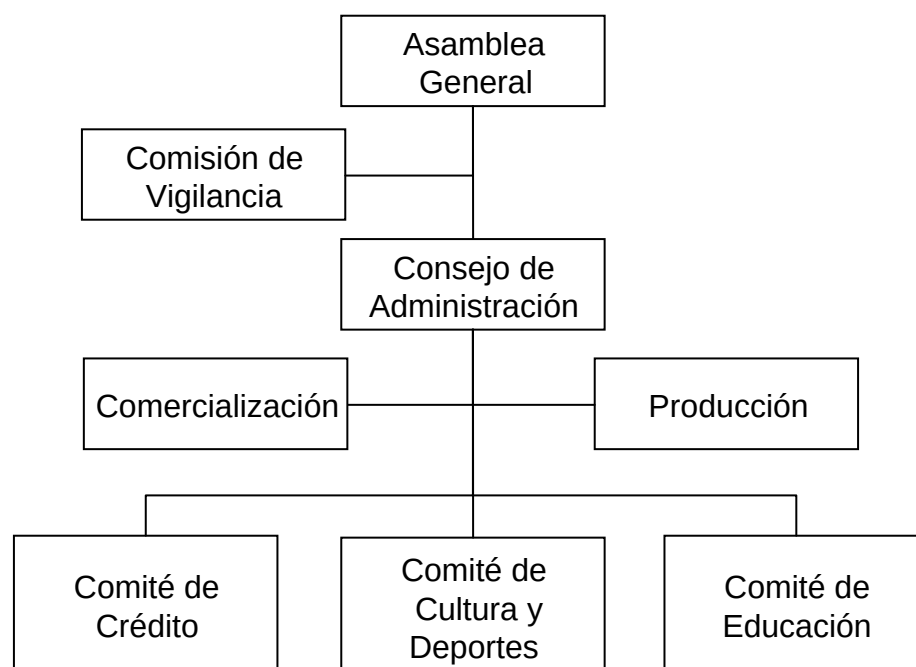
Capítulo II, Del sujeto

Artículo 3º, Contribuyentes.

5.6.6 Estructura organizacional

Para realizar la organización de una entidad se diseñan diferentes composiciones estables de la división de funciones y de autoridad. Se formula en forma objetiva en el organigrama que se presenta a continuación:

Gráfica 3
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Cooperativa agrícola producción natural de cacao -PRONAC- R.L.
Organigrama funcional propuesto
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2,006.

5.6.7 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se detalla cada una de las funciones básicas de las unidades administrativas que integrarán la estructura organizacional de la Cooperativa Agrícola Producción Natural de Cacao –PRONAC– R.L.

5.6.7.1 Asamblea general

Será la encargada de crear normas y políticas dentro de la organización, así como velar porque éstas se cumplan. También aprueba, desaprueba y modifica los proyectos que los asociados sugieran; la asamblea general estará conformada por la totalidad de los socios de la cooperativa, éstos deciden también las personas que integrarán los distintos comités y el consejo de la misma.

5.6.7.2 Comisión de vigilancia

Tiene como función principal fiscalizar a las dependencias que integran la cooperativa, por ejemplo al consejo de administración le fiscalizará los negocios que éste realice, además controlará los programas que ésta desarrolle.

5.6.7.3 Consejo de administración

Se encargará de llevar a cabo un adecuado control administrativo a través de la planificación, organización, integración, dirección y control, para poder alcanzar los máximos beneficios administrativos al menor costo.

5.6.7.4 Comité de crédito

Este comité tendrá a cargo planificar y gestionar los créditos que sean necesarios para el desarrollo del proyecto, así como investigar las empresas que otorgan créditos, evaluar la más conveniente, en la que se paguen menos intereses y así beneficiar a la cooperativa.

5.6.7.5 Comité de educación

Organizar y promover cursos de capacitación, conferencias y charlas dirigidas a los asociados y habitantes que participen en el proceso productivo; además se tratará de hacer conciencia para fomentar aquellas actividades educativas que mejoren el desarrollo intelectual de los trabajadores y la población.

5.6.7.6 Comité de deporte y cultura

Este comité se encargará de realizar festivales y actividades deportivas entre los asociados y otras entidades, con la finalidad de que convivan mutuamente y fomentar la amistad así como la fraternidad social entre mismos.

5.6.7.7 Departamento de producción

Será el encargado de mantener los niveles de producción necesarios, también la clasificación sobre los estándares establecidos, según los requisitos que exija la cooperativa en el tamaño y calidad del producto.

5.6.7.8 Departamento de comercialización

El departamento de comercialización o ventas, velará porque el producto sea trasladado hacia el mercado local, departamental y nacional, para lo cual se fijará el precio de acuerdo al tamaño y calidad del mismo, a la vez, será el encargado de buscar nuevos mercados, así como futuras negociaciones del proyecto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el estudio que permite cuantificar los recursos que se necesitan para llevar a cabo un proyecto. Por medio de éste se establece la inversión inicial, se identifican las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros y se evalúan los resultados del proyecto desde el punto de vista financiero.

5.7.1 Volumen, valor y superficie de la producción

La producción de cacao se realizará en 28 manzanas, se obtendrán 672 quintales para el primer año hasta llegar a un volumen de producción de 1,362 para el quinto año, con un precio de venta para el primer año de Q.625 por quintal, es decir, que el valor de la producción asciende a Q.420,000. Esta información se muestra en el cuadro 21 del estudio técnico.

5.7.2 Inversión

Es el conjunto de recursos financieros utilizados para la adquisición de los activos, insumos, mano de obra, gastos fijos y variables, requeridos para el funcionamiento del mismo.

5.7.2.1 Inversión fija

Son todos los recursos de carácter permanente, tangibles o intangibles, que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto.

- **Inversión en plantaciones**

Constituye los gastos en que se incurren para formar la plantación de cacao. La inversión en plantaciones se realizará durante el primero y segundo año y es hasta el tercero cuando se obtiene la primera cosecha. En el siguiente cuadro se detalla el costo de dicha plantación para el primer año:

Cuadro 22
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Inversión en plantaciones
Año: uno

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Insumos					46,736
Pilones de cacao	Millar	5,000	8.00	40,000	
Fertilizantes y abonos					
Triple 15 granulado	Quintal	15	150.00	2,250	
20-10-6-5	Quintal	15	118.82	1,782	
Nitrógeno	Kilo	10	85.00	850	
Insecticidas y fungicidas					
Thiodan	Litro	10	79.00	790	
Kevin	Libra	10	71.00	710	
Diurón	Kilo	5	70.76	354	
Mano de obra					5,570
Preparación del suelo	Jornal	30	42.46	1,274	
Siembra	Jornal	15	42.46	637	
Limpia	Jornal	34	42.46	1,443	
Fertilización	Jornal	15	42.46	637	
Séptimo día	Jornal			796	
Bonificación incentivo	Jornal	94	8.33	783	
Otros costos indirectos					2,021
Cuota patronal		4,787	0.1167	559	
Prest. laborales		4,787	0.3055	1,462	
Gts. fijos de producción					1,432
Dep. aperos de labranza				601	
Deprec. eq. agrícola				571	
Deprec. eq. riego				260	
Total					55,760

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra el total de recursos necesarios para la plantación de cacao, durante el primer año, a continuación se detalla la inversión en plantaciones para el segundo año:

Cuadro 23
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Inversión en plantaciones
Año: dos

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Insumos					6,736
Fertilizantes y abonos					
Triple 15 granulado	Quintal	15	150.00	2,250	
20-10-6-5	Quintal	15	118.82	1,782	
Nitrógeno	Kilo	10	85.00	850	
Insecticidas y fungicidas					
Thiodan	Litro	10	79.00	790	
Kevin	Libra	10	71.00	710	
Diurón	Kilo	5	70.76	354	
Mano de obra					5,570
Preparación del suelo	Jornal	30	42.46	1,274	
Siembra	Jornal	15	42.46	637	
Limpia	Jornal	34	42.46	1,443	
Fertilización	Jornal	15	42.46	637	
Séptimo día	Jornal			796	
Bonificación incentivo	Jornal	94	8.33	783	
Otros costos indirectos variables					2,021
Cuota patronal		4,787	0.1167	559	
Prest. laborales		4,787	0.3055	1,462	
Gts. fijos de producción					1,432
Dep. aperos de labranza				601	
Deprec. eq. agrícola				571	
Deprec. eq. riego				260	
Total					15,760

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

El año dos de las plantaciones refleja un costo más bajo debido a que este incluye únicamente gastos de fertilización, abono, insecticidas y fungicidas así como mano de obra para las labores culturales que el cultivo requiere. En el siguiente cuadro se detalla la inversión fija necesaria la cual está compuesta por todos aquellos activos necesarios para la realización del proyecto:

Cuadro 24
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Inversión fija
Año: tres

Concepto	Cantidad	Costo unitario Q	Sub-total Q	Total Q
Tangible				
Plantaciones de cacao				71,519
Aperos de labranza				2,405
Azadones	15	53.00	795	
Tijeras podadoras	10	50.00	500	
Limas	10	12.50	125	
Rastrillo	10	38.00	380	
Piochas	10	38.00	380	
Machetes	10	22.50	225	
Equipo agrícola				2,856
Bomba de fumigación	6	360.00	2,160	
Mascarillas para fumigar	6	80.00	480	
Guantes para fumigar	6	36.00	216	
Equipo para riego				1,300
Mangueras para regar	15	75.00	1,125	
Mariposa de riego	5	35.00	175	
Mobiliario y equipo de cómputo				11,649
Escritorio de metal	1	1,249.00	1,249	
Sillas de metal	3	270.00	810	
Computadora	1	7,130.00	7,130	
Escritorio de computadora	1	695.00	695	
Archivo de 4 gavetas	1	1,265.00	1,265	
Engrapadora	2	21.50	43	
Sacabocado	2	22.50	45	
Van				89,729

Vienen				89,729
Impresora	1	280.00	280	
Calculadora o sumadora	2	66.00	132	
Otros activos				5,000
Intangible				
Gastos de organización e instalación	1	5,000	5,000	
Total				94,729

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Con base en la investigación de campo realizada en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, se determinó que para iniciar la producción de cacao se necesita una inversión fija de Q.94,729 la cual está integrada por un 75% de plantación, el 3% de aperos de labranza, 4% de equipo agrícola y de riego, 13% para mobiliario y equipo, y por último un 5% para gastos de organización e instalación.

5.7.2.2 Inversión en capital de trabajo

Es el conjunto de recursos necesarios para financiar la primera producción, mientras el proyecto empieza a generar los propios, es decir, antes de percibir los primeros ingresos por venta de los productos.

En el proyecto de inversión, dicho capital está constituido por los desembolsos para el cultivo, principalmente insumos, mano de obra y otros egresos que son necesarios para llevar a cabo el proceso de producción hasta tener el producto listo para la venta. Cabe mencionar que los gastos administrativos que aparecen en el siguiente cuadro, corresponden a los sueldos, bonificaciones y cuotas patronales del administrador, el contador y la secretaria. Los requerimientos de capital de trabajo se presentan a continuación:

Cuadro 25
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Inversión capital de trabajo
Una cosecha
Año: tres

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Sub -total Q	Total Q
Insumos					18,408
Fertilizantes y abonos					
Triple 15 granulado	Quintal	25	150.00	3,750	
Urea 46%	Quintal	25	140.00	3,500	
20-10-6-5	Quintal	25	118.82	2,970	
Nitrógeno	Kilo	15	85.00	1,275	
Abono orgánico	Quintal	100	30.00	3,000	
Insecticidas y fungicidas					
Diurón	Kilo	5	70.76	354	
Gesapax	Kilo	15	87.25	1,309	
Thiodan	Litro	15	79.00	1,185	
Kevin	Libra	15	71.00	1,065	
Mano de obra					7,407
Limpia	Jornal	34	42.46	1,444	
Fertilización	Jornal	15	42.46	638	
Cosecha	Jornal	38	42.46	1,613	
Selección y almacenaje	Jornal	38	42.46	1,613	
Séptimo día	Jornal			1,058	
Bono incentivo	Jornal	125	8.33	1,041	
Costos indirectos variables					3,360
Cuota patronal		6,366	0.1167	743	
Prestaciones laborales		6,366	0.3055	1,945	
Costales de rafia		336	2.00	672	
Costos fijos de producción					53,760
Arrendamiento de terreno		28	1,920	53,760	
Gastos de ventas					16,860
Sueldos de ventas	Mes	6	1,800	10,800	
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500	
Cuota patronal		10,800	0.1167	1,261	
Van					99,794

Vienen					99,794
Prestaciones laborales				3,299	
Gastos de administración					32,600
Sueldos de administración	Mes	6	3,000	18,000	
Bonificación incentivo	Mes	6	500	3,000	
Cuota patronal		18,000	0.1167	2,101	
Prestaciones laborales		18,000	0.3055	5,499	
Agua, luz, y teléfono	Mes	6	500	3,000	
Papelería y útiles de oficina	Mes	6	166.66	1,000	
Total					132,394

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión en capital de trabajo, necesaria para llevar a cabo la primera cosecha de cacao, está conformada por el 14% de insumos, 6% de mano de obra, un 2% de costos indirectos variables y un 41% de costos fijos de producción, 13% de gastos de ventas y un 24% de gastos de administración.

5.7.2.3 Inversión total

Para la puesta en marcha del proyecto, dicha inversión está constituida por el valor de los bienes que se necesitan para la instalación del mismo, así como los requerimientos para poder operar, es decir, que representa la suma de la inversión fija más el capital de trabajo necesario hasta que el proyecto genere ingresos propios, tal como se muestra a continuación.

Cuadro 26
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Inversión total
Año: tres
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Subtotal	Total
Inversión fija		94,729
Plantaciones de cacao	71,519	
Aperos de labranza	2,405	
Equipo agrícola	2,856	
Equipo para riego	1,300	
Mobiliario y equipo de cómputo	11,649	
Gastos de organización e instalación	5,000	
Inversión capital de trabajo		132,394
Insumos	18,408	
Mano de obra	7,407	
Costos indirectos variables	3,360	
Costos fijos de producción	53,760	
Gastos de ventas	16,860	
Gastos de administración	32,600	
Total		227,123

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Tal como se muestra en el cuadro anterior, la inversión total asciende a Q.227,123 lo cual representa el desembolso a efectuarse al inicio de la producción del cultivo de cacao durante el primer año de duración del proyecto. La inversión total se divide en fija y de capital de trabajo con el 42% y 58% respectivamente.

5.7.3 Financiamiento

Es la actividad financiera a través de la cual se obtiene la cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad o proyecto. Se puede obtener de diferentes formas, tales como: fuentes internas y externas.

Las fuentes internas son las que provienen de los inversionistas o del propio proyecto. Las externas son los recursos que se obtienen por medio de préstamos a instituciones financieras y de personas particulares.

5.7.3.1 Plan de financiamiento

Para ejecutar el proyecto de cacao es necesario cubrir los costos y gastos de establecimiento y operación, por lo que son indispensables los recursos financieros tanto internos como externos, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 27
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Plan de financiamiento
Año: uno
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total
Inversión fija	75,398	16,466	91,864
Plantaciones de cacao	68,654	-	68,654
Aperos de labranza	2,405	-	2,405
Equipo agrícola	2,856	-	2,856
Equipo para riego	1,300	-	1,300
Mobiliario y equipo de cómputo	183	11,466	11,649
Gastos de organización e instalación	-	5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	58,860	73,534	132,394
Insumos	18,408	-	18,408
Mano de obra	7,407	-	7,407
Costos indirectos variables	3,360	-	3,360
Costos fijos de producción	15,461	38,299	53,760
Gastos de ventas	4,849	12,011	16,860
Gastos de administración	9,376	23,224	32,600
Totales	137,123	90,000	227,123

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el financiamiento interno constituye un 60% y los recursos provenientes de fuentes externas representan el 40% del total del proyecto.

- **Fuentes internas**

En este proyecto los recursos que provienen de fuentes propias están conformados por aportaciones de 50 asociados por un valor de Q.2,742.46 cada uno lo que hace un total de Q.137,123.

- **Fuentes externas**

Los recursos ajenos consisten en un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. - BANRURAL -, con las condiciones siguientes:

Monto:	Q.90,000
Plazo:	3 años
Garantía:	Fiduciaria
Tasa de interés:	17.5% anual
Capital:	Amortizable anualmente
Intereses:	Pagaderos al final de cada período

- **Plan de amortización del préstamo**

Para amortizar el préstamo que se realizará en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. se presenta el siguiente plan:

Cuadro 28
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Plan de amortización del préstamo
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Cuota anual	% intereses	Intereses sobre saldo	Amortización del préstamo	Saldo del préstamo
					90,000
3	45,750	17.50	15,750	30,000	60,000
4	40,500	17.50	10,500	30,000	30,000
5	35,250	17.50	5,250	30,000	-
Totales	121,500		31,500	90,000	-

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

La amortización del préstamo se estima realizarla en tres años, dividida en cuotas razonables en relación a las ventas estimadas de la producción.

5.7.4 Estados financieros

Son informes que reflejan la situación financiera y los resultados de las operaciones de una actividad productiva, al final de un período determinado. La finalidad principal consiste en presentar o suministrar información indispensable para la toma de decisiones.

5.7.4.1 Costo directo de producción proyectado

Representa la suma de los costos incurridos en el proceso de producción y está integrado por tres elementos básicos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presentan los elementos del costo directo de producción de cacao en 28 manzanas de terreno:

Cuadro 29
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Costo directo de producción proyectado
Dos cosechas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Insumos	36,816	36,816	36,816	36,816	36,816
Fertilizantes y abonos					
Triple 15 granulado	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Urea 46%	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
20-10-6-5	5,941	5,941	5,941	5,941	5,941
Nitrógeno	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550
Abono orgánico	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Insecticidas y fungicidas					
Diurón	708	708	708	708	708
Gesapax	2,617	2,617	2,617	2,617	2,617
Thiodan	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370
Kevin	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130
Mano de obra	14,814	14,814	24,058	24,058	24,058
Limpia	2,887	2,887	2,887	2,887	2,887
Fertilización	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Cosecha	3,227	3,227	6,539	6,539	6,539
Selección y almacenaje	3,227	3,227	6,539	6,539	6,539
Séptimo día	2,116	2,116	3,437	3,437	3,437
Bono incentivo	2,083	2,083	3,382	3,382	3,382
Costos indirectos variables	6,719	6,719	11,453	11,453	11,453
Cuota patronal 11.67%	1,486	1,486	2,413	2,413	2,413
Prestaciones laborales 30.55%	3,889	3,889	6,316	6,316	6,316
Costales de rafia	1,344	1,344	2,724	2,724	2,724
Totales	58,349	58,349	72,327	72,327	72,327

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior presenta el estado de costo directo de producción proyectado, en donde se observa que el rubro de insumos es el más significativo, éste representa el 63% del costo. Esto debido a que se aplican grandes cantidades de fertilizantes, abonos, insecticidas y funguicidas. A partir del año cinco se

incrementan los costos, porque aumenta la producción, lo que requiere mayor inversión en mano de obra y costos indirectos variables.

5.7.4.2 Estado de resultados proyectado

Es un estado financiero dinámico que muestra los ingresos y gastos del proyecto, así como la utilidad o pérdida del mismo para un período determinado. En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados para el proyecto de producción de cacao:

Cuadro 30
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ventas	420,000	420,000	851,250	851,250	851,250
(-) Costo directo de producción	58,349	58,349	72,327	72,327	72,327
Ganancia marginal	361,651	361,651	778,923	778,923	778,923
Costos fijos de producción	119,680	119,680	119,079	118,248	118,248
Arrendamiento de terreno	107,520	107,520	107,520	107,520	107,520
Deprec. aperos de labranza	601	601	-	-	-
Deprec. equipo agrícola	571	571	571	-	-
Deprec. equipo de riego	260	260	260	-	-
Amortización plantaciones	10,728	10,728	10,728	10,728	10,728
Gastos de ventas	33,720	33,720	33,720	33,720	33,720
Sueldos de ventas	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal 11.67%	2,521	2,521	2,521	2,521	2,521
Prest. laborales 30.55%	6,599	6,599	6,599	6,599	6,599
Gastos administrativos	69,517	69,517	69,517	67,047	67,047
Sueldos de administración	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal 11.67%	4,201	4,201	4,201	4,201	4,201
Prest. laborales 30.55%	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
Agua, luz y teléfono	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles de oficina	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Dep. mobiliario y eq. cómputo	3,318	3,318	3,318	848	848
Amort. gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	138,734	138,734	556,608	559,909	559,909
(-) Gastos financieros	15,750	10,500	5,250	-	-
Intereses sobre préstamo	15,750	10,500	5,250	-	-
Resultado antes de impuesto	122,984	128,234	551,358	559,909	559,909
I.S.R. 31%	38,125	39,753	170,921	173,572	173,572
Resultado neto	84,859	88,482	380,437	386,337	386,337

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el estado de resultados para el presente proyecto refleja una ganancia de Q.84,859 para el tercer año, al quinto año la producción se incrementa debido a que los cacaotales alcanzan la madurez fisiológica y se logra un considerable aumento en las utilidades del proyecto.

5.7.4.3 Estado de situación financiera proyectado

Es un estado financiero que refleja la situación patrimonial de una empresa en un momento determinado. Consta de tres partes, activo, pasivo y capital. El primero incluye los bienes muebles e inmuebles que constituyen la estructura física de la empresa, y el segundo la tesorería, los derechos de cobro y las mercaderías. A continuación se presenta el estado de situación financiera del proyecto de producción de cacao.

Cuadro 31
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Activo no corriente							
Propiedad planta y quipo							
Plantaciones de cacao	55,760	71,519	60,791	50,063	39,336	28,608	17,880
Aperos de labranza	1,804	1,203	601	-	-	-	-
Equipo agrícola	2,285	1,714	1,142	571	-	-	-
Equipo para riego	1,040	780	520	260	-	-	-
Mobiliario y equipo de cómputo	-	-	8,331	5,014	1,696	848	-
Gastos de organización	-	-	4,000	3,000	2,000	1,000	-
Activo corriente							
Caja y bancos	76,235	61,908	244,721	321,308	818,790	1,220,354	1,619,266
Total del activo	137,123	137,123	320,107	380,216	861,821	1,250,809	1,637,146
Pasivo y patrimonio (neto)							
Aportación asociados	137,123	137,123	137,123	137,123	137,123	137,123	137,123
Reserva legal	-	-	4,243	8,667	27,689	47,006	66,323
Ganancia acumulada	-	-	80,616	164,673	526,089	893,108	1,260,129
Pasivo no corriente							
Préstamo	-	-	60,000	30,000	-	-	-
Pasivo corriente							
I.S.R. 31% por pagar	-	-	38,125	39,753	170,921	173,572	173,572
Total pasivo y patrimonio neto	137,123	137,123	320,107	380,216	861,821	1,250,809	1,637,146

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior presenta la situación financiera del proyecto de producción de cacao, el cual refleja un crecimiento en los activos y patrimonio, a través de los años.

5.7.4.4 Presupuesto de caja proyectado

Un aspecto importante dentro del estudio financiero de un proyecto, es conocer el movimiento de caja para determinar que saldo se tiene al finalizar cada período, después de deducir de los ingresos las erogaciones en que se incurrieron, por lo que en el siguiente cuadro se presenta dicho movimiento:

Cuadro 32
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Presupuesto de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Saldo inicial	-	76,235	61,908	244,721	321,308	818,790	1,220,354
Ingresos							
Aportación asociados	137,123	-	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	-	-	90,000	-	-	-	-
Ventas	-	-	420,000	420,000	851,250	851,250	851,250
Total de ingresos	137,123	76,235	571,908	664,721	1,172,558	1,670,040	2,071,604
Plantaciones de cacao							
Insumos	46,736	6,736	-	-	-	-	-
Mano de obra	5,570	5,570	-	-	-	-	-
Costos indirectos variables	2,021	2,021	-	-	-	-	-
Herramientas	2,405	-	-	-	-	-	-
Equipo agrícola	2,856	-	-	-	-	-	-
Equipo para riego	1,300	-	-	-	-	-	-
Mobiliario y eq. de cómputo.	-	-	11,649	-	-	-	-
Gastos de organización	-	-	5,000	-	-	-	-
Costo de producción	-	-	58,349	58,349	72,327	72,327	72,327
Gastos fijos de producción	-	-	107,520	107,520	107,520	107,520	107,520
Gastos de ventas	-	-	33,720	33,720	33,720	33,720	33,720
Gastos administrativos	-	-	65,199	65,199	65,199	65,199	65,199
Gastos financieros	-	-	15,750	10,500	5,250	-	-
Amortización del préstamo	-	-	30,000	30,000	30,000	-	-
I.S.R. 31%	-	-	-	38,125	39,753	170,921	173,572
Total de egresos	60,888	14,327	327,187	343,413	353,768	449,686	452,337
Saldo final	76,235	61,908	244,721	321,308	818,790	1,220,354	1,619,266

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

En el presupuesto de caja mostrado anteriormente, se aprecia la capacidad que tendrá el proyecto para hacerle frente a las obligaciones derivadas de la producción de cacao.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

A través de este proceso se miden los resultados de un proyecto, con la finalidad de determinar la rentabilidad del mismo y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen. Persigue evaluar los riesgos de inversión de manera que los inversionistas tengan la certeza de que un alto grado del proyecto va a tener éxito y así puedan desechar otras opciones.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es un indicador que representa el nivel en donde los ingresos y los gastos son iguales, es decir, el punto exacto en el cual el proyecto no genera utilidades ni pérdidas.

5.8.1.1 En valores

Muestra el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos, se establece mediante la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{361,651}{420,000} = 86\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{238,667}{86\%} = 277,520$$

El valor de gastos fijos aplicado en la fórmula anterior está compuesto por el total de gastos fijos del período, más los gastos financieros. El monto en el cual

no se obtiene ganancia ni pérdida es de Q.277,520 cantidad que necesitan vender los productores de cacao para cubrir los gastos normales del período.

5.8.1.2 En unidades

Mediante esta fórmula se obtiene la cantidad necesaria de unidades que se deben producir y vender para que los ingresos sean iguales a los gastos. Dicha fórmula resulta de dividir el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta por unidad, tal como se muestra a continuación:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.277,520}}{\text{Q.625}} = 444 \text{ quintales}$$

El punto de equilibrio en unidades muestra que se deben vender 444 quintales de cacao, para cubrir los gastos incurridos durante la producción.

5.8.1.3 Porcentaje de margen de seguridad

Para determinar el porcentaje de seguridad que tiene el proyecto se aplica la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.238,667}}{\text{Q.361,651}} = 66\%$$

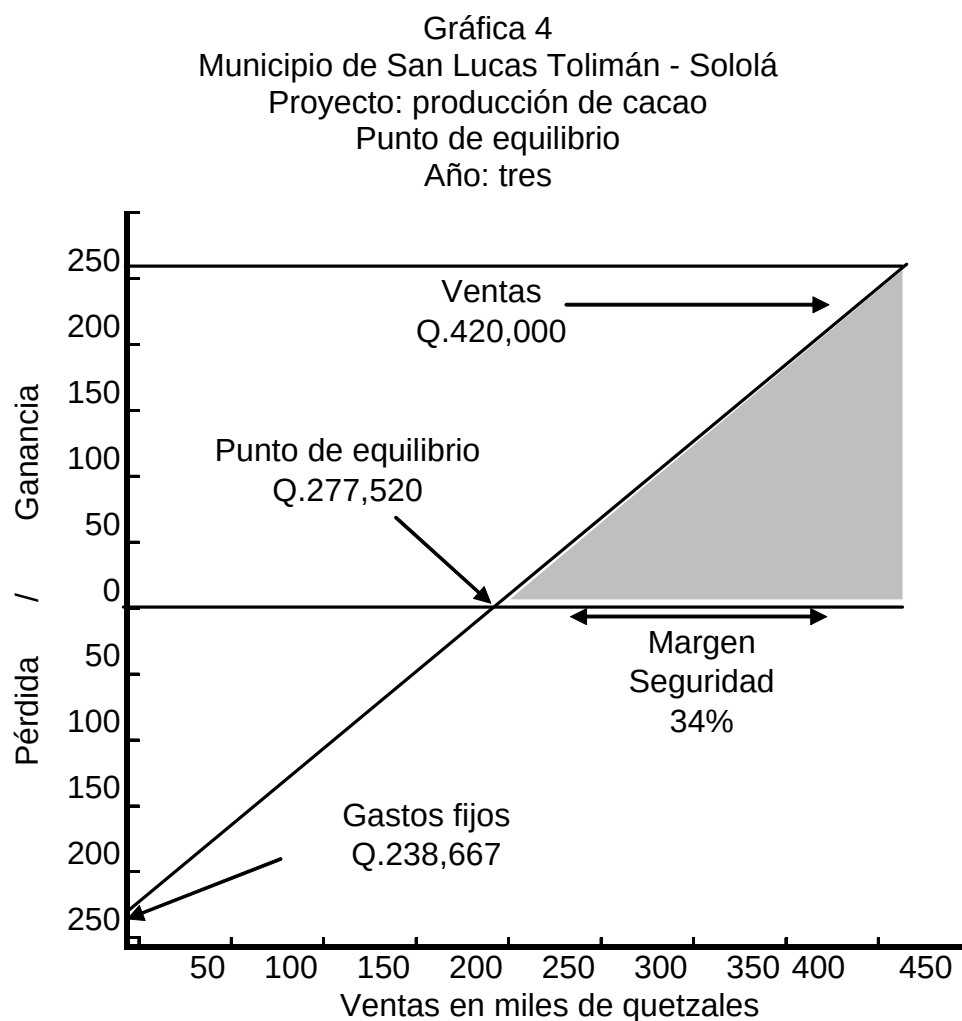
El margen de seguridad se determina mediante la resta del punto de equilibrio en valores al total de las ventas, tal como se muestra a continuación:

Ventas	Q.	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q.</u>	<u>66%</u>
Margen de seguridad	Q.	34%

El análisis anterior muestra que el proyecto de cacao tiene un 34% de seguridad de generar ingresos, lo cual indica que es una buena opción para los productores.

5.8.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

Para apreciar de mejor forma los aspectos antes mencionados, a continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio.



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

5.8.2 Herramientas complejas

Las herramientas complejas que se utilizan para realizar la evaluación financiera del proyecto, permiten conocer los beneficios que éste generará a través del tiempo. A continuación se presenta la evaluación financiera del proyecto de producción de cacao basada en las siguientes herramientas complejas:

5.8.2.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

La TREMA indica la tasa de rendimiento mínima que un inversionista espera obtener al ejecutar un proyecto. Establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir. Generalmente está determinada por la tasa de inflación y el premio por riesgo del proyecto, para la producción de cacao la tasa deberá ser del 20%, para determinarla se considera el costo de capital y los factores de riesgo como la inflación, de tal manera que permita cubrir: la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses por préstamo, los impuestos y la rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital. Esta se determina con factores económicos tales como la inflación 7%, tasa libre de riesgo 5% y el rendimiento esperado por los inversionistas 8%.

5.8.2.2 Flujo neto de fondos

Es el valor que se obtiene de deducir de los ingresos las erogaciones en que se incurrieron en un período determinado, en el siguiente cuadro se presenta dicho procedimiento.

Cuadro 33
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Flujo neto de fondos
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ingresos:					
Ventas	420,000	420,000	851,250	851,250	851,250
Valor de rescate					17,880
Totales	420,000	420,000	851,250	851,250	869,130
Egresos:					
Costo dto. de producción	58,349	58,349	72,327	72,327	72,327
Gtos. fijos de producción	107,520	107,520	107,520	107,520	107,520
Gastos de ventas	33,720	33,720	33,720	33,720	33,720
Gastos de administración	65,199	65,199	65,199	65,199	65,199
Gastos financieros	15,750	10,500	5,250	-	-
I.S.R. 31%	38,125	39,753	170,921	173,572	173,572
Totales	318,663	315,040	454,936	452,337	452,337
Flujo neto de fondos	101,337	104,960	396,314	398,913	416,793

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, el flujo neto de fondos del proyecto de cacao, lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales, en la vida útil del mismo. Se puede apreciar que dicho flujo de fondos va en aumento, el cual es considerable a partir del quinto año, debido a que la productividad de la plantación se eleva y por consiguiente las ventas son mayores.

5.8.2.3 Valor actual neto (VAN)

Es un método básico que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en establecer la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, incluida la inversión total. Este análisis se realizó a partir del primer año productivo del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Valor actual neto (VAN)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ	Valor actual neto
0	227,123		227,123	(227,123)	1.00000	(227,123)
1		420,000	318,663	101,337	0.83333	84,448
2		420,000	315,040	104,960	0.69444	72,889
3		851,250	454,936	396,314	0.57870	229,348
4		851,250	452,337	398,913	0.48225	192,377
5		869,130	452,337	416,793	0.40188	167,500
	227,123	3,411,630	2,220,437	1,191,193		519,438

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior pone de manifiesto la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo, para lo cual se deben descontar los mismos a una tasa de rendimiento mínima aceptada del 20%, lo cual da como resultado un valor actual neto positivo y el proyecto es aceptado por lograr un rendimiento mucho mayor que el mínimo requerido.

5.8.2.4 Relación beneficio costo (RBC)

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluida la inversión total, cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto debe aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse. El siguiente cuadro se presenta a partir del primer año productivo del proyecto.

Cuadro 35
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Relación beneficio costo (RBC)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	227,123		227,123	1	-	227,123
1		420,000	318,663	0.83333	350,000	265,552
2		420,000	315,040	0.69444	291,667	218,778
3		851,250	454,936	0.57870	492,622	263,273
4		851,250	452,337	0.48225	410,518	218,141
5		869,130	452,337	0.40188	349,284	181,784
	227,123	3,411,630	2,220,437		1,894,090	1,374,652

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2006.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.1,894,089.90}}{\text{Q.1,374,652.13}} = 1.38$$

Se puede establecer una relación beneficio/costo mayor que la unidad, lo cual demuestra que el proyecto es rentable, es decir, un índice de deseabilidad favorable que demuestra la eficiencia con que se utilizan los recursos en el proyecto de producción de cacao, con un factor de actualización del 20%.

5.8.2.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, es decir, la tasa que hace que el valor de los flujos netos positivos sea igual al de los flujos netos negativos. A continuación se presenta el cuadro de la TIR para los cinco años productivos del proyecto.

Cuadro 36
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Tasa interna de retorno (TIR)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (1+i) ⁻ⁿ	TIR 77%
0	227,123	(227,123)	1.00000	(227,123)
1		101,337	0.56521	57,277
2		104,960	0.31947	33,531
3		396,314	0.18057	71,561
4		398,913	0.10206	40,712
5		416,793	0.05768	24,042
Totales	227,123	1,191,193		-

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Este cuadro muestra una tasa interna de retorno aceptable del 77%, ésta garantiza que el proyecto ganará más del rendimiento esperado, lo cual brinda a los productores del Municipio la seguridad de que es una buena opción para invertir.

5.8.2.6 Período de recuperación de la inversión

Éste permite establecer el período en que se obtiene el total de la inversión inicial, mediante la acumulación de los flujos netos de fondos hasta que se recupera dicha inversión, es importante mencionar que este análisis es realizado a partir del primer año en el que se obtienen ingresos por la producción. A continuación se presenta el cuadro y el cálculo del período de recuperación de la inversión para el proyecto de producción de cacao:

Cuadro 37
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de cacao
Período de recuperación de la inversión
(Cifras expresadas en quetzales)

Período	Inversión	Flujos netos actualizados	Utilidad Acumulada
0	227,123	-	227,123
1		84,448	84,448
2		72,889	157,336
3		229,348	386,685
4		192,377	579,061
5		167,500	746,561
Totales	227,123	746,561	2,181,214

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, al realizar la acumulación de los flujos netos de fondos se tiene que, en el período tres la utilidad acumulada es de Q.386,685, valor mayor al monto de la inversión inicial, Q.227,123. Esto significa que el período de recuperación se encuentra entre los períodos dos y tres. Para determinar exactamente el tiempo se debe seguir el siguiente proceso:

Inversión	227,123
(-) Valor recuperado	<u>157,336</u>
Total ingresos necesarios para cubrir la inversión	69,787

Luego se divide el valor no recuperado entre la utilidad acumulada del año siguiente: $69,787 \div 386,685 = 0.18047486$

Se suma al periodo anterior al de la recuperación total (2) el valor calculado en el paso anterior (0.18). El periodo de recuperación de la inversión, para el proyecto de producción de cacao es de 2.18 periodos.

$$\begin{aligned}\text{Fracción: } 2.18047486 &= 2 \text{ años} \\ 0.18047486 * 12 &= 2.16569829 = 2 \text{ meses} \\ 0.16569829 * 30 &= 4.97094857 = 5 \text{ días}\end{aligned}$$

El tiempo en el que se recuperará la inversión del proyecto es de dos años, dos meses y cinco días.

5.8.3 Análisis de las razones de producción física

Son las razones que se aplican en base a la cantidad de quintales producidos para la realización del proyecto.

Tabla 6
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Análisis de las razones de producción física
Año: tres

Concepto	Razón
a) Quintales producidos por manzanas	
Quintales producidos/ número de manzanas cultivadas	$\frac{672}{28} = 24$
El rendimiento por manzana cultivada es de 24 quintales de cacao.	
b) Quintales producidos por jornal de trabajo	
Quintales producidos/ número de jornales	$\frac{672}{250} = 2.69$
Por cada jornal trabajado se producen 2.69 quintales de cacao.	

c) Quintales producidos por hora de trabajo

Quintales producidos/horas trabajadas (250 jornales X 8 horas)	$\frac{672}{2,000}$	0.34
--	---------------------	------

Por cada hora trabajada se producen 0.34 quintales de cacao.

d) Quintales producidos por costo de mano de obra

Quintales producidos/ quetzales empleados en mano de obra.	$\frac{672}{Q.14,814}$	0.05
--	------------------------	------

Por cada quetzal gastado en mano de obra se producen 0.05 quintales de cacao.

e) Quintales producidos por costo de materia prima

Quintales producidos/quetzales utilizados en materia prima.	$\frac{672}{Q.36,816}$	0.02
---	------------------------	------

Por cada quetzal invertido en materia prima se producen 0.02 quintales de cacao.

f) Quintales producidos por costos indirectos

Quintales producidos/quetzales empleados en costos indirectos.	$\frac{672}{Q.6,719}$	0.10
--	-----------------------	------

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 0.10 quintales de cacao.

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

5.8.4 Análisis de las razones de producción monetaria

Son las razones de producción que se aplican en base al valor de las ventas del producto.

Tabla 7
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Análisis de las razones de producción monetaria
Año: tres

Concepto	Razón	
a) Ventas por manzana cultivada		
Valor venta del producto/ número de manzanas	$\frac{Q.420,000}{28}$	Q.15,000
Por cada manzana cultivada se obtienen Q.15,000 de ventas.		
b) Ventas por costo de mano de obra		
Valor venta del producto/quetzales pagados mano de obra	$\frac{Q.420,000}{Q.14,814}$	Q.28.35
Por cada Q.1.00 invertido en mano de obra se obtiene Q.28.35 de ventas.		
c) Ventas por costo de materia prima		
Valor vta producto/quetzales utilizados en materia prima.	$\frac{Q.420,000}{Q.36,816}$	Q.11.41
Por cada Q.1.00 invertido en materia prima para la producción se obtienen Q.11.41 en ventas.		
d) Ventas por hora trabajada		
Valor venta del producto/número de horas trabajadas	$\frac{Q.420,000}{2,000}$	Q.210.00
Por cada hora trabajada se producen Q.210 de ventas.		
Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.		

5.8.5 Análisis de las razones de producción por factores

Son las razones de producción que se aplican en base a los jornales y horas trabajadas.

Tabla 8
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Análisis de las razones de producción por factores
Año: 2009

Concepto		Razón
a) Valor por jornal laborado		
Quetzales utilizados en jornales/número de jornales	$\frac{Q.14,814}{250}$	Q59.26
El valor de un jornal pagado para la producción de cacao es de Q.59.26, lo que incluye bono incentivo y séptimo día.		
b) Jornales utilizados por manzana		
Número de jornales/manzanas cultivadas	$\frac{250}{28}$	8.93
El total de jornales utilizados por manzana es de 8.93.		
c) Horas laboradas por manzana		
Total horas de trabajo/manzanas cultivadas	$\frac{2,000}{28}$	71.43
Por cada manzana cultivada se utilizan 71 horas hombre.		
Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.		

5.9 IMPACTO SOCIAL

Después de haber puesto en marcha el proyecto de producción de cacao, se verán beneficiados los habitantes del Municipio, éste incrementará los ingresos de los asociados, fomentará la creación de fuentes de empleo y de esta forma logrará los objetivos sociales y económicos planteados al inicio del mismo.

La puesta en marcha de este proyecto, permitirá fortalecer la organización de los agricultores del Municipio, a través de la conformación de una cooperativa la que será encargada de administrarlo. La ejecución del mismo permitirá diversificar la producción, por medio del aprovechamiento de los recursos del lugar.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos del “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” de la investigación efectuada en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, durante el mes de junio del año 2006, se desarrolla el tema denominado “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CACAO”. A continuación se plantean las conclusiones derivadas del estudio realizado:

1. El Municipio es considerado, como muchas otras partes del área rural de Guatemala, una zona de extrema pobreza y en consecuencia muestra deficiencia en los servicios básicos. En el casco urbano no existen drenajes, agua potable, suficientes elementos de seguridad policial, entre otros. En el área rural del Municipio, no cuentan con centros de salud únicamente con centros de convergencia sin el equipo necesario para cubrir una emergencia.
2. Derivado de la investigación realizada en el Municipio se determinó, que el financiamiento que se utiliza para la elaboración de tejidos típicos es proveniente únicamente de fuentes internas, debido al desconocimiento de las ventajas que ofrece el financiamiento externo, y a que las instituciones financieras exigen garantías con las cuales los artesanos no cuentan y cuando las poseen no pueden demostrar legalmente la propiedad sobre ellas o tienen temor de perderlas al no cumplir con la cancelación de los fondos que les han sido otorgados.
3. Al analizar la ejecución del proyecto del cultivo de cacao, se considera factible ya que el Municipio cuenta con las condiciones agronómicas,

climatológicas y de mercado para llevarlo a cabo. Asimismo, el análisis de la evaluación financiera manifiesta que la puesta en marcha del proyecto, mejorará el nivel económico de los productores y contribuirá con el desarrollo socioeconómico del Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de la investigación realizada en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, según las conclusiones planteadas, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Para mejorar las condiciones, en cuanto a servicios básicos e infraestructura del Municipio, es necesario que la municipalidad, con ayuda del gobierno central y organismos internacionales, desarrolle proyectos en las áreas de salud, agua, seguridad, drenajes, servicios sanitarios, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.
2. Las instituciones financieras en coordinación con las organizaciones sociales y productivas existentes en el Municipio, deben realizar programas de capacitación para que los artesanos conozcan la influencia que puede tener el crédito en el desarrollo de los productos que elaboran, ya que al contar con mayores recursos económicos podrán invertirlos en mejorar la tecnología que utilizan y así incrementar la productividad en el trabajo que realizan. Esta situación ayudaría a generar mayores ingresos para ellos y actuaría favorablemente en el desarrollo del Municipio.
3. Las autoridades municipales deben fomentar la creación de organizaciones sociales tales como comités o cooperativas para que los productores se organicen y den seguimiento al proyecto de producción de cacao, ya que representa una alternativa de inversión que contribuye al desarrollo socioeconómico del municipio de San Lucas Tolimán.

Anexo 1
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Hoja técnica de producción
Tejidos típicos - huipiles
Pequeño artesano
Año: 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Materia prima				57.40	57.40	-
Hilo mish	Lb	1.00	28.00	28.00	28.00	-
Hilo para bordar	madeja	21.00	1.40	29.40	29.40	-
Mano de obra					455.00	455.00
Salario	horas	60	5.46		327.60	327.60
Bonificación						
Incentivo	horas	60	1.04		62.40	62.40
Séptimo día					65.00	65.00
Costos indirectos variables				5.00	174.68	169.68
Prestaciones lab.		392.60	30.55%		119.94	119.94
Cuota patronal		392.60	12.67%		49.74	49.74
Corte		1.00	5.00	5.00	5.00	-
Totales				62.40	687.08	624.68

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 2
Municipio San Lucas Tolimán - Sololá
Hoja técnica del costo de producción
Tejidos típicos - servilletas
Pequeño artesano
Año: 2006

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Materia prima				16.67	16.67	-
Hilo mish	Lb	0.33	30.00	10.00	10.00	-
Hilo para bordar	madeja	5.33	1.25	6.67	6.67	-
Mano de obra					30.33	30.33
Salario	horas	4	5.46		21.84	21.84
Bonificación	horas	4	1.04		4.16	4.16
Incentivo Séptimo día					4.33	4.33
Costos indirectos Variables					11.31	11.31
Prestaciones laborales		26.17	30.55%		8.00	8.00
Cuota patronal		26.17	12.67%		3.32	3.32
Totales				16.67	58.31	41.65

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados”. Editorial Praxis, Guatemala. 2006. 176 pp.

ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ. “Manual de Caficultura”, Departamento de Publicaciones Anacafé, Guatemala. 1987. 270 pp.

HOLDRIDGE, L. “Ecología Basada en Zonas de Vida”. Libros y materiales educativos. Costa Rica. 1982. 216 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “III Censo nacional agropecuario”. Cultivos, producción agrícola y agropecuaria, Volumen II y III tomo 1, Guatemala. 1979. 807 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “IV Censo nacional agropecuario”. Tomos del 1 al 5, Guatemala. 2003. 1,131 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “Proyecciones de población para el período 2000 - 2050”. Con base al XI Censo de población y VI de habitación del año 2002. Guatemala. 2004. 1,779 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “X Censo de población y V de habitación”. Guatemala. 1994. 194 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- “XI Censo de población y VI de habitación”. Guatemala. 2002. 271 pp.

KOTLER, PILLIPH. “Fundamentos de Mercadotecnia”. Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A. México. 1991. 654 pp.

MICROSOFT CORPORATION. 2006. “Enciclopedia Encarta” (DVD-ROOM). Versión 15.0.0.0603.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA- Unidad de Políticas e Información Estratégica, Programa de Emergencia por Desastres Naturales, 2001. (en línea). República de Guatemala. Consultado en junio 2006. Pagina Web: www.maga.gob.gt/sig

ORTEGA BLADE, ARTURO. “Diccionario de planeación y planificación (un ensayo conceptual)”. Editorial Edicol, México. 1982. 309 pp.

PILOÑA, JOSÉ ALFREDO. “Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo”. Quinta Edición, Guatemala. 81 pp.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. “Diccionario de la Lengua Española”. Espasa-Calpe, S.A., España. 2005. 1,200 pp.

ROSSI, A. J. “Metodología para la Elaboración de Diagnósticos Municipales, SEGEPLAN-OEA”. Guatemala. 1984. 194 pp.

SIMMONS, CHARLES; TARANO, JOSÉ; PINTO, JOSÉ. “Clasificación de Reconocimiento los Suelos de la República de Guatemala ”. Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala. 1999. 253 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". Guatemala. 2006. 170 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. "Seminario General de -EPS- Compendio". Editorial Praxis, Guatemala. 2006. 286 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. "Material de apoyo seminario específico Comercialización No Agrícola y el Plan Anual de Marketing". Guatemala. 2006. 15 pp.

ZEA, MIGUEL ÁNGEL; CASTRO, HÉCTOR SANTIAGO. "Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos". SEGEPLAN-OEA, Guatemala. 1993. 195 pp.