

MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVOS
DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA”

FREDY EDUARDO GUZMÁN DE LEÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVOS
DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA”

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 JUAN LA LAGUNA - VOLUMEN 2

2-60-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVOS
DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA”

MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
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

FREDY EDUARDO GUZMÁN DE LEÓN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,008

**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 12 de junio de 2008, según Acta No. 13-2008 Punto SEXTO, inciso 6.5, subinciso 6.5.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA", municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá.

Presentó **FREDY EDUARDO GUZMAN DE LEON**

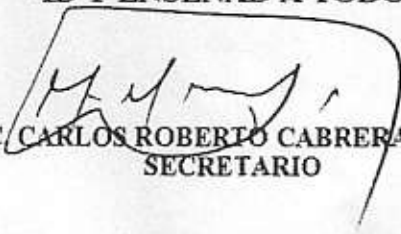
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

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 junio de dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por haberme dado la vida, dotado de conocimientos y sabiduría para culminar los objetivos y metas trazadas.
- A MIS PADRES:** Jesús Abel Guzmán Figueroa † y Martha Elena de León Maldonado: Que con su amor, consejos y esfuerzo me brindaron la oportunidad para alcanzar este sueño.
- A MIS HIJOS:** Kenneth Eduardo, Derek Elián Eduardo, Kathleen Arlette, Melvin Amado. Con mucho cariño y amor, para que les sirvan de guía en las metas que se tracen durante el camino de sus vidas.
- A MIS ABUELITOS:** Jesús Daniel Guzmán López y Luz Emilia Figueroa Tobar †
Con mucho amor y respeto, por sus consejos sanos.
- A MIS HERMANOS:** Jorge Abel †, Mery, Silvia, Bety, en especial a Lucy por su apoyo y amor maternal, Axel, Paty y demás hermanos en general.
- A MI ESPOSA:** Ingrid Yanira Gómez de Guzmán, por su apoyo, amor, cariño y por ser la madre maravillosa y ejemplar de mis hijos.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Tíos César, Rudy, Chitas, Miriam, Mirca, Merlyn, Rony †, Calin † en especial a Otoniel por el impulso y consejos para la culminación de mi carrera.
- A MIS AMIGOS:** En especial a Marino, Marco Julio, Héctor, Carlos, Estuardo, Irene, Rosa Calderón, Estuardo, Raúl Pacheco, Argelio, Wostbelly, Jorge, Hugo, Alejandro, Ing. Baldizon por la motivación y el apoyo que me brindaron para concluir esta carrera.
- A MIS AMIGOS DEL EPS:** Por su paciencia y comprensión durante el tiempo de investigación del EPS. En especial a los Marios, Damaris, Bety, Wendy, Gerson, José, Ervin, Rosario, Magda, Lilian y Julio.
- A LA ENTIDAD:** EMPAGUA y a todos mis compañeros de trabajo como agradecimiento por su apoyo. En especial al Ing. Julio Escoto, Teodoro Cabrera, Ing. Aragón, Ing. Velásquez, Lucky, Rosa María.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por permitirme entrar en cada una de sus aulas y llegar a culminar esta licenciatura.
- A USTED:** En especial, muchas gracias

ÍNDICE GENERAL

Página

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	3
1.1.3	Extensión territorial	5
1.1.4	Orografía	5
1.1.5	Clima	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.3.4	Flora	9
1.3.5	Fauna	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Composición según sexo	11
1.4.2	Composición según edad	12
1.4.3	Población Económicamente Activa (PEA)	13
1.4.4	Vivienda	14
1.4.4.1	Hacinamiento	15
1.4.5	Emigración	15
1.4.6	Inmigración	16
1.4.7	Niveles de ingreso	16
1.4.8	Niveles de pobreza	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Salud	18
1.5.2	Educación	19
1.5.3	Servicio de agua	22
1.5.4	Energía eléctrica y alumbrado público	23
1.5.5	Extracción de basura	24
1.5.6	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	24
1.5.7	Drenajes y alcantarillado	24

1.5.8	Rastros	25
1.5.9	Cementerios	25
1.5.10	Seguridad	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Instalaciones agropecuarias	25
1.6.2	Vías de comunicación y acceso	26
1.6.2.1	Sistema vial	26
1.6.2.2	Vía lacustre	27
1.6.3	Sistemas y unidades de riego	27
1.6.4	Silos	27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	27
1.7.1	Organización social	28
1.7.2	Organización productiva	28
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Instituciones de gobierno	29
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales – ONG’S	29
1.8.3	Organizaciones privadas	31
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.9.1	Principales productos de importación	31
1.9.2	Principales productos de exportación	32
1.9.3	Remesas familiares provenientes del exterior	32

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	33
2.1.1	Tenencia de la tierra	33
2.1.2	Concentración de la tierra	35
2.1.3	Uso actual y potencial de los suelos	39
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	41
2.2.1	Agrícola	42
2.2.2	Pecuaria	42
2.2.3	Artesanal	42
2.2.4	Agroindustrial	43
2.2.5	Turística	43
2.2.6	Servicios y comercios	43

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO EN EL MUNICIPIO	45
3.1.1	Financiamiento	45
3.1.2	Crédito	45
3.1.2.1	Crédito agrícola	45
3.1.2.2	Crédito pecuario	46
3.1.2.3	Crédito avícola	46
3.1.2.4	Otros créditos	46
3.1.3	Objetivos del crédito	47
3.1.4	Importancia del crédito	48
3.1.5	Clasificación del crédito	48
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	51
3.1.7	Condiciones de crédito	53
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	56
3.2.1	Recursos propios	56
3.2.1.1	Capital de productores	56
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	56
3.2.1.3	Mano de obra familiar	56
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	56
3.2.2	Recursos ajenos	56
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	58

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	64
4.1.1	Volumen y valor de producción	65
4.1.2	Financiamiento a la producción pecuaria	67
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA	67
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	70
4.2.1.1	Aportes familiares	71
4.2.1.2	Mano de obra	71
4.2.1.3	Reinversión de utilidades	71
4.2.2	Según tecnología utilizada	76
4.2.3	Según destino de los fondos	77
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	78
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	79
4.2.5.1	Del mercado financiero	80
4.2.5.2	Del productor	81
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	82
4.2.7	Asistencia técnica	82
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	82
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	83
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	83

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	85
5.2	JUSTIFICACIÓN	86
5.3	OBJETIVOS	86
5.3.1	General	87
5.3.2	Específicos	87
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	87
5.4.1	Identificación del producto	88
5.4.2	Características	88
5.4.3	Oferta	89
5.4.4	Demanda	91
5.4.5	Precio	94
5.4.6	Comercialización	95
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	102
5.5.1	Localización del proyecto	103
5.5.2	Tamaño, volumen, valor y superficie de la producción	104
5.5.3	Proceso productivo	105
5.5.4	Requerimientos técnicos	110
5.5.5	Nivel tecnológico	111
5.5.6	Impacto ambiental del proyecto	112
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	113
5.6.1	Organización propuesta	113
5.6.2	Justificación	113
5.6.3	Objetivos	114
5.6.4	Razón social	114
5.6.5	Marco jurídico	115
5.6.6	Estructura de la organización	117
5.6.7	Tipo de organización propuesta	117
5.6.8	Diseño de la organización	118
5.6.9	Funciones básicas de las unidades administrativas	119
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	124
5.7.1	Inversión	124
5.7.2	Financiamiento	131
5.7.3	Estados financieros	139
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	143
5.9	IMPACTO SOCIAL	146
	CONCLUSIONES	147
	RECOMENDACIONES	149
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá, Población total por centros poblados, Años: 1994, 2002 y 2006	10
2	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá, Población por sexo por centros poblados, Años: 1994, 2002 y 2006	11
3	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá, Población por edad y centros poblados, Años: 1994, 2002 y 2006	12
4	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2006	13
5	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tenencia de vivienda por centro poblado. Año: 2006	14
6	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Ingresos familiares mensuales. Año: 2006	16
7	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población estudiantil por nivel educativo. Años: 1994, 2002 y 2006	21
8	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Forma de abastecimiento de agua. Años: 2002 y 2006.	23
9	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tenencia de la tierra según tipo de finca y extensión. Años: 1979, 2003 y 2006	34
10	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Concentración de la tierra, índice de Gini. Años: 1979, 2003 y 2006	36
11	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Resumen de actividades productivas. Año: 2006	41
12	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Existencias de las unidades de la actividad pecuaria. Año: 2006	65

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Página
13	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción pecuaria anual, Microfincas. Volumen y valor de la producción, Año 2006	66
14	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción pecuaria microfincas financiamiento según encuesta Año 2006	67
15	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallinas de granja microfincas financiamiento según encuesta Año 2006	68
16	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallinas de granja microfincas financiamiento según imputados Año 2006	69
17	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallina microfincas forma de pago del financiamiento interno Año 2006	70
18	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de huevos de gallina microfincas financiamiento encuesta Año 2006	72
19	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá- Centro Maya para el Desarrollo Comunal –CEMADEC- Amortizaciones, capital e interés sobre un monto de Q. 5,000.00 plazo de 12 meses Financiamiento externo Año 2006	75
20	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Financiamiento de la Producción de huevos de gallina microfincas tecnología tradicional Año 2006	76

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Página
21	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Financiamiento de la Producción de huevos de gallina microfinas Tecnología baja Año 2006	77
22	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Financiamiento otorgado por organizaciones. Año: 2006	79
23	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tasas de interés activas Año: 2006	80
24	Municipio de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna – Sololá. Proyecto producción de mora. Oferta potencial histórica y proyectada. Período 2001 – 2010. (Cifras en libras)	90
25	Municipio de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna – Sololá. Proyecto producción de mora Demanda potencial histórica y proyectada, Período: 2001- 2010.	92
26	Municipio de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna – Sololá. Proyecto producción de mora, Consumo aparente histórico y proyectado. Período: 2001-2010 (Cifras en libras)	93
27	Municipio de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna – Sololá. Proyecto producción de mora, Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Período: 2001-2010 (Cifras en libras)	94
28	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto producción de mora, Márgenes de comercialización Año: 2006	102

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Pagina
29	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora. Volumen de producción, Unidades producidas en libras Año: 2006	105
30	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora. Insumos necesarios Año: 2006	111
31	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora. Inversión fija Año: 2006	125
32	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora. Inversión en plantaciones Año: 2006	127
33	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Inversión en capital de trabajo Año: 2006	129
34	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Inversión total Año: 2006	131
35	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora. Origen y destino de los fondos Año: 2006 (Cifras en quetzales)	132
36	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora. Plan de amortización Año: 2006 (Cifras en quetzales)	133
37	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora. Presupuesto de caja Año: 2006 (Cifras en quetzales)	134
38	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: Producción de mora. Requerimiento de insumos para dos manzanas y dos cosechas Año: 2006	135

ÍNDICE DE CUADROS

Número		Pagina
39	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Requerimiento de mano de obra para dos manzanas y dos cosechas Año: 2006	136
40	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Costos indirectos variables para dos manzanas y dos cosechas Año: 2006	137
41	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Costo directo de producción Año: 2006 (Cifras en quetzales)	138
42	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada Año, (Cifras en quetzales)	140
43	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	142
44	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Flujo neto de fondos Año: 2006 (Cifras en quetzales)	143
45	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Valor actual neto –VAN- Año: 2006	144
46	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Relación beneficio costo Año: 2006	145
47	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de mora, Tasa interna de retorno -TIR- Año: 2006	146

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa	Página
1 Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Localización geográfica. Año: 2006	4

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Concentración de la tierra. Curva de Lorenz. Año: 1979, 2003 y 2006	38
2	Municipio de San Juan La Laguna-Sololá. Financiamiento externo préstamos otorgados Centro Maya para el Desarrollo Comunal –CEMADEC- Año 2006	74
3	Municipio de San Juan La Laguna, Panajachel, Santa Clara La Laguna – Sololá. Proyecto producción de mora, Canal de comercialización Año: 2006	101
4	Municipio de San Juan La Laguna - Sololá. Proyecto producción de mora, Flujograma del proceso productivo, Año: 2006	110
5	Municipio de San Juan La Laguna - Sololá. Proyecto producción de mora, Cooperativa agrícola integral estructura organizacional Año: 2006	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Oferta de financiamiento CEMADEC y BANRURAL Año: 2006	78
2	República de Guatemala. Proyecto: producción de mora. Composición de la fruta equivalente a una porción de 100 gramos	89

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas ha instituido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como una forma de evaluación final al practicante. Por medio de la integración de los practicantes en grupos interdisciplinarios de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, se realizó un diagnóstico socioeconómico con la finalidad de realizar propuestas de inversión que contribuyan a la solución de problemas de las comunidades, con el objeto de coadyuvar en una política independiente para el desarrollo económico y social de Guatemala.

El presente informe se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA” forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”; es el resultado de la investigación realizada, durante el primer semestre del año 2006, en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, el cual se encuentra en época de crisis como consecuencia de la tormenta Stan y que a la fecha de la investigación está en recuperación.

Para realizar el presente informe se cumplió con las etapas siguientes: seminario general en el que se dictaron conferencias sobre temas relacionados con la investigación, para reforzar los conocimientos y técnicas de análisis adquiridos en los cursos académicos para facilitar la interpretación de la información obtenida. En el seminario específico se desarrollaron y expusieron temas relacionados con proyectos de inversión, técnicas de investigación documental necesarias para capturar, procesar y analizar la información recabada.

La visita preliminar realizada del ocho al 13 de mayo 2006, su objetivo primordial fue realizar una prueba piloto de la boleta de encuesta, identificar las principales

actividades productivas, recursos naturales disponibles, establecer comunicación con las autoridades como también con los líderes de la comunidad y así poder realizar el trabajo de gabinete, en el cual se tabuló, analizó la información obtenida a través de las boletas de encuesta, para elaborar el plan general de investigación, en el que se consideró las principales variables a investigar, se definieron los objetivos específicos y formulación de las hipótesis, se reestructuró la boleta, con la finalidad de obtener la información necesaria para la elaboración de un diagnóstico a la realidad del Municipio.

El trabajo de campo realizado en el mes de junio 2006, se desarrolló con el objetivo de establecer el diagnóstico socioeconómico del municipio de San Juan La Laguna, identificar potencialidades productivas, que constituyan la base para las propuestas de inversión que ayudarán al bienestar económico y desarrollo de la población.

La técnica de investigación utilizada en el trabajo de campo fue el método científico, el cual se realizó por medio de la observación conforme las visitas realizadas, la entrevista a través del diálogo con los conocedores del medio, muestreo estadístico, encuesta realizada a 709 hogares y bibliográfica para la obtención de información de fuentes secundarias. Y aspectos que se resumen dentro de los 5 capítulos que contiene el resultado del estudio que se realizó, los cuales se detallan de la siguiente manera.

Capítulo I: Contiene una breve descripción sobre los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, recursos naturales, suelos, clima, flora y fauna. Se analizaron los aspectos relacionados con la división político-administrativa, población, su infraestructura, social y productiva, como también los requerimientos básicos y de inversión, en salud, educación, vivienda, empleo y sus fuentes de trabajo, flujo comercial y financiero del municipio de San Juan La Laguna.

Capítulo II: En este capítulo se describe la organización de la producción, uso, tenencia, concentración y resumen de las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: Se refiere a la estructura del financiamiento, instituciones del sistema financiero nacional, tipos de financiamiento, clases de crédito, tipos de créditos agrícolas, tasas de interés, limitaciones del financiamiento, garantías, fuentes de financiamiento, entidades estatales y financieras, y organizaciones no gubernamentales y marco legal aplicable.

Capítulo IV: Se presentan aspectos generales del financiamiento de la producción pecuaria en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, como las fuentes de donde proviene, las limitaciones para obtenerlos, asistencia técnica otorgada como parte del financiamiento, asistencia crediticia, influencia del financiamiento.

Capítulo V: este capítulo describe el proyecto de inversión del cultivo de mora, el cual incluye todos los procesos de producción, legal administrativo, en donde se describe la justificación, volumen y valor de la producción, tamaño y localización, estudio de mercado, técnico, financiero, comercialización, organización empresarial, plan de inversión, y financiamiento, fuentes de financiamiento y evaluación financiera incluyendo VAN, TIR, y TREMA.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones de acuerdo al contenido de cada capítulo, los anexos correspondientes que amplían la información, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo hace referencia a los aspectos generales del municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá; para su análisis financiero, económico y social se establecen las siguientes variables: el marco general que hace referencia al contexto nacional y departamental; división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, infraestructura, servicios básicos, organización social y productiva, requerimientos de inversión social, flujo comercial y financiero; en el mismo se analiza la información del año 2006 respecto a 1994, con el objetivo de conocer los cambios y causas socioeconómicas.

1.1 MARCO GENERAL

Con el propósito de proporcionar un panorama general del municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, a continuación se desarrolla una descripción de los aspectos del área geográfica investigada: antecedentes históricos, localización, extensión, distancia, clima, orografía y acontecimientos históricos de tipo económico, social, político, cultural y deportivo.

1.1.1 Antecedentes históricos

En el territorio del municipio de San Juan La Laguna, existía la comunidad llamada, PATANA'X, derivada de los vocablos tz'utujiles Pa = en, Tana'x = tinaja de barro, este nombre fue cambiado por CHWA KUKU' AB'AJ, o XE' KUKU' AB'AJ, que significa frente a bajo de la tinaja de piedra. Este nombre se debía a la forma de tinaja que tenía una gran piedra que se encontraba en el lugar, en la que se juntaba gran cantidad de agua en tiempo de invierno y de esa agua se abastecían las aves y toda clase de animales que se encontraban en la región.

Antes de la colonia, el área que ocupaba la población del municipio de San Juan La Laguna, entonces conocida como PATANA'X, era una sociedad muy grande. Se cuenta que sus pobladores sufrían los maltratos e insultos de parte del KAQAK'AXOOL, un personaje que vivía en los cerros vecinos de Las Cristalinas; y

finalmente decidieron expulsarlo del lugar, poco después de su salida, la población fue atacada por una peste que mató a gran cantidad de las personas, los pobladores lamentaron la desaparición del Kaqak'axool, porque creían que él les podía ayudar a vencer ese mal, por lo que día y noche subían a rezar al cerro en donde él vivía para que volviera. Pero esto no ocurrió y murieron habitantes, hasta quedar en el lugar una población reducida.

Posteriormente, los reyes tz'ujiles juntamente con el pequeño número de pobladores restantes, decidieron cambiarle el nombre a la pequeña comunidad y la nombraron CHO KUKU' AB'AJ. En aquella época, los reyes decidieron mandar caporales en diferentes puntos del área Tz'utujil en donde quedaba poca población a causa de la epidemia, para evitar que fueran invadidos por otras etnias, principalmente K'iche's y Kaqchiqueles, por eso enviaron un grupo de guardianes a CHO KUKU' AB'AJ (hoy San Juan La Laguna); y otras en las comunidades vecinas de TZ'UNUN YA' (San Pedro La Laguna); PATAK'OR (San Pablo La Laguna). Sin embargo, el grupo que vigilaba en el lado norte del territorio ocupado por CHO KUKU' AB'AJ, descuidó los accesos al lugar y un grupo de K'iche's lograron ingresar e instalarse en el área, constituida como la más montañosa, así como el municipio vecino de Santa Clara La Laguna.

El pueblo de San Juan La Laguna, fue fundado en la época de la colonia por vecinos del pueblo de Atitlán (hoy Santiago Atitlán), de la etnia Tz'utujil, según indica el documento de Tasación Listado de Tributación de Santiago Atitlán y sus estancias, del año de 1623, en donde se le da el nombre de pueblo nuevo de San Juan. En ese documento también se anota que fue fundado como pueblo, con su propio cabildo, entre 1618 y 1623, y que en esa fecha había en el pueblo 48 parejas casadas, tres viudas y un viudo, así como siete personas que no pagaban tributos.

Luego de la independencia, San Juan pertenece al departamento de Suchitepéquez -Sololá. Después de la segregación de Suchitepéquez en 1849 y la

creación del departamento de El Quiché en 1872, San Juan aparece en los 21 Municipios pertenecientes en la jurisdicción de Sololá.

Cabe señalar que los primeros habitantes del municipio de San Juan La Laguna poseían grandes cantidades de tierras, muchos las perdieron por la necesidad de emigrar hacia la Costa Sur, fueron vendidas a los habitantes del pueblo vecino de San Pedro la Laguna y algunos terrenos fueron invadidos.”¹

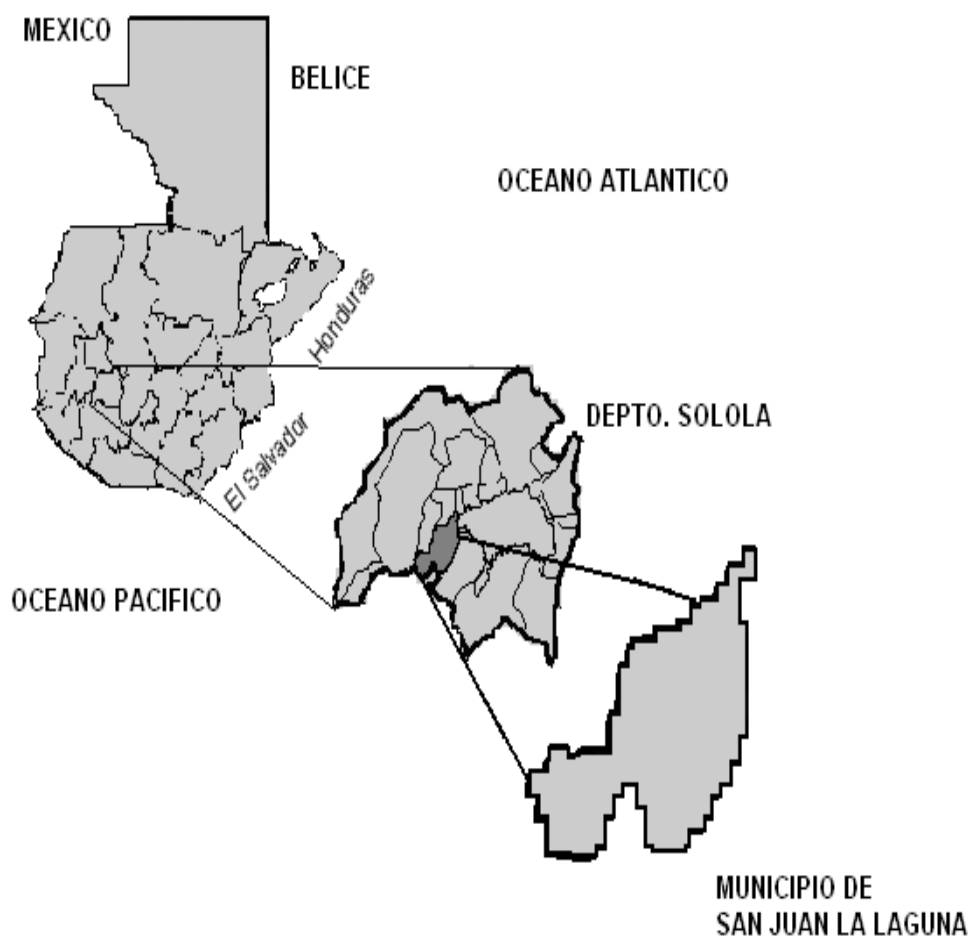
1.1.2 Localización geográfica

El municipio de San Juan La Laguna se encuentra al Occidente de la República de Guatemala, a una distancia de 174 kilómetros al Oeste de la Ciudad Capital por la carretera Interamericana, y de la cabecera departamental de Sololá a 52 kilómetros. El Municipio se ubica en la parte occidental de la cuenca del lago de Atitlán. Existen tres vías de acceso a San Juan La Laguna; por el lago de Atitlán por el embarcadero en Panajachel, la segunda por el Km. 148 de la carretera Interamericana vía Santa Clara La Laguna del mismo Departamento y tercera por San Lucas Tolimán vía Santiago Atitlán, su altitud oscila a 1,585 metros sobre el nivel del mar, en su parte más baja llega a tener una altura de 1,300 metros sobre el nivel del mar. Las coordenadas de la Cabecera son: Latitud 14, 41´.39” y longitud: 91, 17´, 12”.

El municipio de San Juan La Laguna tiene las siguientes colindancias, al Norte con Santa Clara La Laguna y San Pablo La Laguna, al Este con San Pedro La Laguna y el Lago de Atitlán, al Sur con Chicacao (Suchitepéquez) y al Oeste con Santa Catarina Ixtahuacán y Santa Clara La Laguna. A continuación se presenta un mapa donde se visualiza la localización del Municipio dentro de la república de Guatemala.

¹ Municipalidad de San Juan La Laguna, Plan de Desarrollo Integral 2002 - 2010, págs. 23 y 24.

Mapa 1
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Localización geográfica
Año: 2006



Fuente: Municipalidad de San Juan La Laguna, Diagnostico 2004. Pág. 13.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Juan La Laguna posee una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados, distribuida en cuatro centros poblados, el área urbana o Cabecera Municipal y tres aldeas llamadas Palestina, Panyebar y Pasajquím, con una densidad de población de 282 habitantes por kilómetro.

1.1.4 Orografía

San Juan La Laguna posee un suelo naturalmente fértil, para toda clase de cultivos, su Cabecera Municipal posee un terreno plano con ondulaciones y quebradas en donde se encuentran elevaciones considerables como los cerros De La Cruz, y Cara del Indio; las aldeas poseen una superficie quebrada e inclinada, cuenta con elevaciones tales como los cerros NIM AJAAW, TINO'Y AJAAW, Chuacacabaj, El Cristalino, Pachicoc y Patzalú. Las montañas Chuacacnom, Chuicapoj, Pachalí, Paquiacnom, Parbeytem y Patziac.

1.1.5 Clima

El municipio de San Juan La Laguna, pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica, con montañas, colinas y conos con una unidad bioclimática, bosque húmedo montano bajo subtropical –BHMB–. Por lo general, esta unidad se da en lugares que se encuentran entre los 1,500 y los 2,400 metros sobre el nivel del mar, como es el caso de este Municipio, sus precipitaciones pluviales anuales oscilan entre los 1,500 y 2,000 milímetros y las temperaturas entre los 18 y 24 grados centígrados.

Debido a la geografía del Municipio, su clima varía según los lugares, en la Cabecera Municipal el clima oscila entre templado y cálido.

A diferencia de las tres aldeas el clima es frío, debido a que éstas se sitúan en la cima de la cadena de montañas, colinas y conos volcánicos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política es la identificación de cada centro poblado que forma el Municipio y el acceso a los mismos. La división administrativa se refiere a la forma de gobierno.

1.2.1 División política

Su jurisdicción comprende la siguiente división política:

- **Cabecera municipal:** San Juan La Laguna.
- **Aldeas:** Palestina, Panyebar y Pasajquim.
- **Caseríos:** Cipresales y Panacal.
- **Cantones:** Xacal, Chuacnac y Chofiero.

1.2.2 División administrativa

Para el año 1994 la administración del Municipio estaba a cargo de la Alcaldía y el Concejo Municipal (integrado por el Alcalde, Síndicos y Concejales), y las Alcaldías Auxiliares de cada Aldea.

Para el 2006 se conforma igual que para 1994 y se incorpora los comités pro-mejoramiento así como COMUDE y COCODES, estos últimos establecidos con base en el Decreto No.11-2002 del Congreso de la república de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; a través de las cuales se le da participación a toda la comunidad.

La estructura administrativa de la municipalidad de San Juan La Laguna está integrada por siete miembros titulares: un Alcalde, dos Síndicos y cuatro Concejales, también cuenta con un Síndico y un Concejales suplente. Además está organizada internamente en comisiones obligatorias según el Código Municipal, integradas por: Finanzas, Salud Pública y Asistencia Social, Educación, Cultura, Turismo y Deportes, Agricultura, Ganadería y Alimentación, Protección al Medio Ambiente y Patrimonio Cultural, Urbanismo y Desarrollo Urbano, Rural y Probidad, cada comisión está integrada por dos miembros de dicha Municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas, mediante su cultivo, extracción o explotación.

1.3.1 Hidrografía

En relación al recurso hídrico, el municipio de San Juan La Laguna, cuenta con los siguientes:

- **Lago de Atitlán:** Se encuentra ubicado al Este de la Cabecera Municipal. Es usado como vía de transporte lacustre, así como para la actividad de pesca artesanal. Otro de los usos es el del riego para cultivos cercanos de hortalizas, a través del bombeo de sus aguas.
- **Río Yatzá:** También llamado el Río Seco, éste proviene del municipio de Santa María Visitación y atraviesa toda la parte oeste del municipio de San Juan La Laguna, y pasa por las tres aldeas, para continuar en jurisdicción de Chicacao Suchitepéquez. A orillas de este río, la gente siembra milpa, café y en menor medida hortalizas, se aprovecha el agua para riego manual de dichos cultivos.
- **Río Panán:** Pasa al este de las aldeas Panyebar y Pasajquim, para luego unirse al Yatzá en el territorio de Chicacao, Suchitepéquez. Es aprovechado para el abastecimiento de agua entubada de las aldeas Palestina, Panyebar y Pasajquim.

En cuanto a nacimientos de agua el Municipio cuenta con 22, de los cuales 12 se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal, dos de los más importantes son el K'úwa' I y K'úwa' II, los cuales son utilizados para el servicio de agua entubada de la Cabecera Municipal. Otros cinco son aprovechados para el riego de cultivos de la

cebolla y maíz, en verano o época seca. Los últimos cinco son muy pequeños y sus aguas no discurren, por lo que se utilizan para el consumo de personas y en menor medida para las bestias o animales de carga.

1.3.2 Bosques

Constituyen un recurso natural renovable de alto valor ecológico y riqueza incalculable, grandes productores de oxígeno y sirven para la conservación de suelos y cuencas hidrográficas. El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano. La situación de los bosques en la Cabecera Municipal ha sido desplazada por cultivos de granos básicos como el maíz y el frijol, derivado del crecimiento poblacional, así como la introducción del cultivo de café como una diversificación agrícola implementada.

En el área de la cabecera se ve en menor magnitud terreno cubierto de árboles silvestres. Solamente han sobrevivido en las tierras cercanas al lago el palo de jiote, el ámate, y arbustos como el chilca, que se usa para atenuar comezones en la piel, y el higüerillo, cuyo aceite se usaba anteriormente para alimentar la llama sagrada de las iglesias.

La situación es distinta en el área rural, donde aún se puede disfrutar el aire puro y fresco que producen los bosques, el más importante es el parque Municipal Panán, que posee una extensión de 711 hectáreas y protege uno de los remanentes boscosos mejor conservados de la región, así como la parte alta de la cuenca del río Panán. Los principales árboles que sobresalen en ese sector, es una combinación de maderas finas de tipo latí foliado tales como el cedro teca y palo blanco, y maderas para construcción como el volador, hormigo, chichique y tepe miste. En las partes más altas del Municipio, las especies predominantes son el pino, ciprés, aliso, encino e hilamos. Los bosques del área rural cuentan con cierta variedad de árboles, algunos coníferos y otros latí foliados.

1.3.3 Suelos

Según investigación de campo, el municipio de San Juan La Laguna posee un suelo tipo Tolimán regularmente drenado, el cual posee una materia ceniza volcánica clara, un relieve fuertemente ondulado a escarpado, un declive del 15 al 30%, color café muy oscuro a negro, textura franca turbosa. La diferencia entre el suelo de la Cabecera Municipal respecto a sus Aldeas radica en el grado de inclinación del mismo y la altura sobre el nivel del mar, debido a que estas últimas se encuentran ubicadas en un área montañosa, que provoca la existencia de mayor humedad en la tierra.

En general, el suelo del Municipio es de vocación agrícola y forestal con énfasis en los cultivos permanentes como el café y cultivos anuales como el maíz, frijol, entre otros. El área boscosa se encuentra ubicada principalmente en las aldeas Panyebar, Pasajquím y Palestina y en menor escala en la Cabecera Municipal.

El suelo no ha sido utilizado adecuadamente y se debe fundamentalmente a la forma tradicional de cultivar, por lo que el mismo se ha degradado, especialmente en extensiones de tierra circundantes a las áreas montañosas, donde fue afectado por deslaves e inundaciones provocadas por la tormenta Stan en noviembre 2005.

1.3.4 Flora

Entre las plantas más comunes que se reproducen en el Municipio, se pueden mencionar las ornamentales: antulio, begonias, buganvillea, cañethea, gigante, izote, draceana y geranio. En cuanto a las de uso medicinal, las principales son el eucalipto, orégano, jacaranda, sábila, salvia, albahaca y hierba buena (estas dos últimas también utilizadas para la preparación de alimentos).

1.3.5 Fauna

La vida silvestre del Municipio cuenta con una diversidad de especies animales tales como: la ardilla, comadreja, conejo silvestre, lagartija, mazacuate, rana, rata y taltuza. Entre las aves destacan el pájaro carpintero, el tecolote, el tucán y la

paloma; entre los animales acuáticos se encuentran la carpa, la tilapia, el cangrejo, el caracol, la gallareta y en menor medida el ganso.

1.4 POBLACIÓN

Es la variable que sirve como fuente de información para el análisis del conjunto de personas que habitan y desarrollan sus actividades dentro del Municipio.

El siguiente cuadro presenta la población total del municipio de San Juan La Laguna, por centros poblados de acuerdo a los censos de población de los años 1994, 2002 y la proyección al 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuadro 1
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Población total por centros poblados
Años: 1994, 2002 y 2006

Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
Área Urbana	3,107	4,179	4,876
Aldea Panyebar	1,255	1,687	2,199
Aldea Pasajquím	944	1,130	1,386
Aldea Palestina	750	919	1,099
Caserío Panacal	84	176	0
Caserío Pocona	0	34	0
Finca Pacaybal	9	3	0
Paraje San Simón	0	21	0
Total	6,140	8,149	9,560

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, y Proyecciones 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE- En la Proyección del 2006 según datos del INE no hay información de población por caseríos y cantones únicamente por área rural y urbana. ** Para la proyección de los censos 1994 y 2002 se utilizó la formula: $n \text{ raíz } S/P * 100$.

El cuadro anterior presenta la población total del Municipio en constante aumento del año 1994 al 2002, con una tasa de crecimiento del 3.58%** y para la proyección 2006 según datos del INE, se tomó una tasa de crecimiento del 4.07%.

Según los datos de la muestra se determinó que para el año 2006 la población es

de 5,345 y 4,035 del área urbana y rural respectivamente, para un total 9,560 habitantes, con una tasa de crecimiento de 3.58% al igual que la de los censos.

1.4.1 Composición según sexo

Para este análisis se tomó como base los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, clasificados según sexo por centro poblado, así como los resultados obtenidos de la muestra efectuada en el año 2006, según datos de la encuesta.

Cuadro 2
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Población por sexo por centros poblados
Años: 1994, 2002 y 2006

Centro Poblado	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2006		
	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales	Hombres	Mujeres	Totales
Área Urbana									
Cabecera Municipal	1,575	1,532	3,107	2,126	2,053	4,179	2,495	2,381	4,876
Subtotal	1,575	1,532	3,107	2,126	2,053	4,179	2,495	2,381	4,876
Área Rural									
Aldea Panyebar	674	665	1,339	938	925	1,863	1,104	1,095	2,199
Aldea Pasajquím	475	478	953	564	624	1,188	672	714	1,386
Aldea Palestina	362	388	750	453	466	919	528	571	1,099
Subtotal	1,511	1,531	3,042	1,955	2,015	3,970	2,304	2,380	4,684
Total	3,086	3,063	6,149	4,081	4,068	8,149	4,799	4,761	9,560

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, Proyección 2006 Nacional de Estadística –INE–

El cuadro anterior indica que en los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, el género masculino refleja el 50.19% y 50.08% para el área urbana y rural, respectivamente. El género femenino un 49.81% y 49.92%.

La proyección obtenida para el año 2006, ratifica que el género masculino sobresa en un 51% de participación, en comparación con el género femenino que alcanza el 49%, lo cual muestra el equilibrio existente entre los datos analizados.

1.4.2 Composición según edad

Mediante el estudio de la población por grupo de edad se analiza la composición, para valorar el potencial de los recursos humanos, disponibilidad futura de mano de obra y necesidades de servicios básicos como educación y salud entre otros. El siguiente cuadro detalla el total de la población, por edad y centro poblado de los censos 1994, 2002 y muestra del año 2006.

Cuadro 3
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Población por edad y centros poblados
Años: 1994, 2002 y 2006

Área	Centro Poblado	Rango Edad	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2006	
			Población	%	Población	%	Población	%
Urbana	Cabecera Municipal	0 - 9	739	24	1,086	26	345	16
		10 -14	773	25	614	15	268	12
		15 - 64	1,481	48	2,305	55	1,319	61
		65 y mas	114	4	174	4	223	10
		Total	3,107	100	4,179	100	2,155	100
Rural	Aldea:							
	Palestina	0 - 9	181	6	293	7	85	5
		10 -14	192	6	136	3	61	3
		15 - 64	351	12	451	11	170	10
		65 y mas	26	1	39	1	29	2
	Panyebar	0 - 9	338	11	650	16	240	13
		10 -14	339	11	281	7	153	9
		15 - 64	624	21	865	22	489	27
		65 y mas	38	1	67	2	62	3
	Pasajquím	0 - 9	256	8	390	10	117	7
		10 -14	222	7	167	4	58	3
		15 - 64	445	15	590	15	273	15
		65 y mas	30	1	41	1	45	3
		Total	3,042	100	3,970	100	1,782	100

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.

Al comparar los datos de los censos 1994 y 2002, se puede observar que la población del Municipio, se encuentra concentrada en el rango de edad de 15 a 65

años, en el área urbana. Con base a la investigación de campo se tomó una muestra de la población por edad, lo que determinó que el 66% se concentra en el rango de 15 a 65 años y más; de ese porcentaje el 59% corresponde al área urbana y el 41% al área rural.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

Está integrada por las personas de 15 a menos de 65 años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica, aquellos que están en busca de trabajo, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados.

A continuación se muestra el cuadro donde se describe la población económicamente activa dividida por sexo, según datos de los censos poblacionales 1994 y 2002 y muestra de la investigación de campo 2006.

Cuadro 4
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2006

	Censo 1994			Censo 2002			Muestra 2006		
Área	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Urbana	661	29	690	1,209	427	1,636	372	167	539
Rural	821	21	842	832	117	949	292	79	371
Total	1,482	50	1,532	2,041	544	2,585	664	246	910

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 grupo EPS, primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa que la población económicamente activa del Municipio, según el censo del año 1994 era de 1,532 habitantes que representa el 25% del total de la población, del cual el 97% son hombres y el 3% mujeres; para el año 2002 correspondía 2,585 habitantes que representa el 32% de 8,149 del total de la población, conformado por el 79% de hombres y 21% de mujeres, lo que demuestra que prevalece el sexo masculino, debido a que generalmente es el hombre el que más aporta a la economía a través de su trabajo.

Asimismo, se puede notar que del año 1994 al 2002 existió un incremento del 18% en la participación de las mujeres, debido a que se dedicaron a realizar actividades domésticas, artesanales entre otras, con el fin de apoyar económicamente al hogar.

En la investigación de campo del año 2006, realizada a través de encuesta y como base 709 hogares de muestra, se identificó que la población económicamente activa es de 910 personas de un total de 2,251 en edad productiva, lo que representa el 40% de la PEA, que refleja un incremento en la participación de la mujer del 6% respecto al año 2002.

1.4.4 Vivienda

La vivienda constituye una situación importante dentro de una comunidad, en el municipio de San Juan La Laguna, según la investigación realizada las características de la vivienda en su mayoría son propias y en menor cantidad alquiladas, en cuanto a viviendas prestadas se refiere a las que fueron construidas para las familias damnificadas después de la tormenta Stan.

Se presenta el siguiente cuadro que muestra la situación en que se encuentra la tenencia de la vivienda en el Municipio para el año 2006.

Cuadro 5
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Tenencia de vivienda por centro poblado
Año: 2006

Centro poblado	Propia	Alquilada	Prestada	Otro
Área Urbana	375	25	7	2
Aldea Palestina	63	0	0	0
Aldea Panyebar	139	5	2	0
Aldea Pasajquím	91	0	0	0
Totales	668	30	9	2

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

Del total de hogares encuestados el 94% de la vivienda es propia, 56% en el área

urbana y 44% en el área rural. El 4% es alquilado, en un 83% en el área urbana y 17% en el área rural. La condición prestada de la vivienda refleja únicamente un 1.27% y entre otros se encuentra un 0.28%.

Las características de la construcción reflejan los distintos materiales que se utilizan para la construcción de las viviendas en el Municipio clasificado en paredes, techo y piso; las que son de materiales que van de acuerdo al lugar de establecimiento y las posibilidades económicas para la elaboración de las mismas.

1.4.4.1 Hacinamiento

Es la saturación de personas en un área pequeña del hogar. De acuerdo a la investigación de campo efectuada en el municipio de San Juan La Laguna, se determinó que existe hacinamiento tanto en el área urbana como rural, debido a que existe un promedio de 5 personas que habitan en cada hogar.

1.4.5 Emigración

Se determinó que del total de las 709 familias encuestadas; en 214 hogares reportaron que uno o varios familiares se encuentran fuera del Municipio, un alto porcentaje de la población ha emigrado hacia la Capital para lograr un mejor nivel de vida y desarrollo personal.

Los emigrados a Estados Unidos generan indudablemente beneficio para las familias como para la economía Nacional en sentido de las remesas familiares.

La emigración hacia la Capital registró una cantidad del 75%. Según manifestaron los entrevistados las razones fueron por mejoras de trabajo y algunos casos compromiso familiar, y el segundo destino es en los departamentos cercanos al Municipio; las razones de emigración son la búsqueda de trabajo, nuevas oportunidades de empleo y mejorar la falta de empleo, el conseguir mayores niveles de ingreso influye para que la población emigre hacia otros lugares.

1.4.6 Inmigración

Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área política administrativa diferente a la residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual. En el municipio de San Juan La Laguna se determinó que la mayoría de personas son originarias del mismo.

1.4.7 Niveles de ingreso

Con base a la investigación de campo realizada en el año 2006 por los estudiantes epeistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se tomó como base una muestra de 709 hogares de la población, equivalente al 23.11% del universo. Se determinó el ingreso y egreso con base a la actividad que se dedican, donde la mayor parte es de tipo asalariada, la jornada es de 8 horas con pago a destajo de acuerdo con las unidades producidas y jornadas de medio tiempo para la siembra y cosecha para el autoconsumo.

A continuación se presenta el cuadro que indica los rangos con niveles de ingreso en el Municipio por medio de la muestra realizada:

Cuadro 6
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Ingresos familiares mensuales
Año: 2006

Rango de Ingresos Q.	Área Urbana	Aldea Palestina	Aldea Panyebar	Aldea Pasajquím	%
1 - 500	87	3	40	26	22
501 -1,000	191	26	68	42	46
1,000 -1,500	67	11	18	9	15
1,501 -2,000	26	13	13	7	9
2,001 -2,500	7	0	2	2	1
2,501 -3,000	12	2	4	4	3
3,001 -3,500	2	7	0	0	1
3,501 y más	14	2	2	2	3
Totales	406	64	147	92	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006

El porcentaje de ingresos más significativo de las familias encuestadas está dentro del rango de quinientos un quetzales (Q.501.00) a un mil quetzales (Q.1,000.00), lo cual indica que el 46% de la población percibe su ingreso por jornal en épocas de cultivos, el pago oscila entre veinticinco quetzales (Q.25.00) a treinta quetzales (Q.30.00) diarios, que corresponde a las personas que trabajan de forma asalariada, normalmente es el padre de familia el que aporta la mayor parte de los ingresos familiares; el segundo porcentaje es de un quetzal (Q.1.00) a quinientos quetzales (Q.500.00), lo que corresponde a otras actividades de casa, o trabajos informales por parte de los hijos que ayudan a sus padres en las épocas de cosecha. Lo que demuestra que el 68% de personas que prestan sus servicios en las actividades productivas no cuentan con las prestaciones laborales ni el salario mínimo como establece la ley.

Los demás porcentajes que oscilan de más de Q.1,000.00 lo representan las personas que trabajan por su cuenta en sus propias tierras y en servicios públicos y privados.

1.4.8 Niveles de pobreza

Según investigaciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la pobreza se mide de acuerdo a la población que no cuenta con los servicios básicos mínimos para vivir en condiciones adecuadas, entre las que se pueden mencionar: acceso a vivienda, salud, educación, salario acorde a las necesidades que cubra los gastos básicos de alimentación, vestuario y recreación.

En el Municipio se observó que en el área rural se percibe un nivel de pobreza mayor que en el área urbana, debido a varios factores determinantes como: las vías de acceso a la Cabecera Municipal y otros lugares cercanos, escasa infraestructura para la atención en salud y viviendas.

Otra forma de medir los niveles de pobreza, es el escaso acceso a los productos que conforman la canasta básica como: la leche, quesos, huevos, carne, vegetales,

y frutas entre otros, que son los alimentos mínimos para una alimentación balanceada y que en este Municipio no se dispone de los mismos para cubrir estas necesidades. Para el año 2002 según investigación de desarrollo de SEGEPLAN, los niveles de extrema pobreza en el área rural eran de 80.9 %.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos representan para los pueblos, desarrollo y crecimiento económico, proveen bienestar, agilizan y facilitan las actividades diarias y en general permiten tener mejores condiciones de vida al poder acceder al uso de la tecnología para uso doméstico, así como favorecer las comunicaciones, las cuales son actualmente la base principal en los procesos productivos en un mundo cada día más globalizado. Es importante dentro de este tema, considerar el tipo de infraestructura que posee el municipio de San Juan para determinar cobertura, mantenimiento, vida útil y otros parámetros que indican el nivel de desarrollo que esos servicios poseen.

1.5.1 Salud

En el año 1994, la salubridad se encontraba a cargo del Puesto de Salud, ubicado en la Cabecera Municipal, el cual estaba integrado por una enfermera, un técnico en salud, un inspector de saneamiento ambiental; adicionalmente otra enfermera, un odontólogo y un trabajador social, patrocinados por la organización “Vivamos Mejor”. Asimismo, funcionaba una clínica médica particular con el apoyo de la organización internacional “Visión Mundial”. Cabe indicar que para ese entonces el área rural no contaba con servicio de salud, únicamente con programas provisionales o jornadas promovidas por las instituciones antes mencionadas en coordinación con los encargados del puesto de salud del Municipio.

Para el año 2006, existe solamente un Puesto de Salud, que está ubicado en la Cabecera Municipal y es atendido por un paramédico (enfermero) responsable del servicio, un técnico en salud rural, responsable de la salud en las tres aldeas y un Inspector de Saneamiento Ambiental. Asimismo cuenta con doce vigilantes de

salud, cuyo trabajo es orientar a la comunidad en saneamiento y con un equipo de comadronas, de las cuales quince brindan servicios en la Cabecera Municipal y cinco en las aldeas.

La cobertura de atención a la población para el año 1994 fue del 22.01% significa que solamente se prestó el servicio a 1,354 personas de un total de 6,149 habitantes; para el 2006 fue del 15.69% en los primeros seis meses, con una cobertura de 1,500 de 9,560 habitantes, la diferencia de porcentajes se debe al crecimiento poblacional y a la poca cobertura del sector salud en el Municipio.

1.5.2 Educación

La educación es un factor que además de coadyuvar al crecimiento económico de toda población, es un aspecto fundamental para el avance social, cultural y de beneficio general, los resultados se observan a largo plazo, razón por la cual se obstaculiza la inversión por no generar ganancias inmediatas. Por tal motivo la falta de políticas de desarrollo y presupuestos insuficientes, han dado como resultado que la educación en Guatemala se encuentre sumida en una crisis total.

San Juan La Laguna no puede ser la excepción y en consecuencia, afronta una problemática que tiene características propias en el Municipio pero que devienen de la misma crisis nacional, derivada del pobre desarrollo económico, dadas las condiciones de desigualdad que han persistido.

Para el año 2006 según la proyección realizada por Instituto Nacional de Estadística, el Municipio de San Juan La Laguna cuenta con 9,560 habitantes; el 51% corresponde al área urbana y el 49% al área rural, por lo tanto la población urbana asciende a 4,876 habitantes y rural 4,684 habitantes.

La importancia de estos datos sirve para medir el grado de cobertura de la educación (oficial, privada y otros).

Es necesario conocer la población estudiantil por nivel de edad específico, dato que será útil para el cálculo de la cobertura educativa, tanto a nivel global del Municipio, así como para el área urbana y rural, para el análisis de la cobertura por sectores, niveles y áreas.

La educación es una necesidad básica que contribuye al desarrollo de la población, es por ello que la composición según escolaridad indica los niveles educativos dentro del Municipio.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de la población en edad escolar, el nivel primario es el más representativo con el 85% para el año 1994; en el área urbana se concentra el 58% de las personas en edad escolar y el 42% en el área rural; en el año 2002 el nivel educativo de mayor captación fue el primario con el 73%, en síntesis, para el año 2002 la población estudiantil en general aumentó en 47.2% respecto a 1994 y para el año 2006 el 45% corresponde a primaria, 20% al nivel básico, 18% diversificado y 17% pre-primaria.

Dichos porcentajes muestran que el nivel primario disminuyó en 20%, así mismo el grado de demanda por los niveles estudiantiles restantes crecieron levemente derivado al interés y captación estudiantil para cursar el sector primario.

A continuación se presenta el cuadro de la población estudiantil por nivel y área y centros poblados.

Cuadro 7
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Población estudiantil por nivel educativo
Años: 1994, 2002 y 2006

Centros poblados	Censo 1994				Censo 2002				Muestra 2006			
	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado
Área urbana												
San Juan La Laguna	93	1,584	228	5	51	1,846	925	80	25	590	538	47
Subtotal	93	1,584	228	5	51	1,846	925	80	25	590	538	47
Área rural												
Aldea Palestina	28	372	31	1	22	428	78	10	6	141	51	5
Aldea Pasajquim	39	351	13	0	42	442	39	6	7	164	102	9
Aldea Panyebar	42	464	15	0	41	792	67	6	16	378	178	16
Caserío Panacal	1	45	0	0	2	86	0	0	0	0	0	0
Caserío Pocona	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
Finca Pacaybal	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Finca La Dicha	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraje San Simón	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Subtotal	110	1,239	59	1	107	1,770	184	22	29	683	331	30
Total Municipio	203	2,823	287	6	158	3,616	1,109	102	54	1,273	869	77

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Censo de Población 1994 - 2002 y trabajo de campo EPS, primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se muestra que el municipio de San Juan La Laguna en el año 1994 la población en edad escolar era 3,319 personas y el nivel primario era el que más demanda educativa presenta con el 85%.

En el área urbana se concentra el 58% de las personas en edad escolar y el 42% en el área rural; en el año 2002 la población escolar ascendía a 4,985 personas y el nivel educativo de mayor demanda es el primario con el 73%.

La concentración de población en edad escolar en el área urbana y rural permanecen los mismos porcentajes de 1994; en síntesis para el 2002 la población estudiantil en general aumentó en 47.2% respecto a 1994.

En tanto los resultados surgidos del trabajo de campo según las 709 boletas llenadas durante el primer semestre 2006, derivó que del total de población en edad escolar, el 56% abarca la primaria, la cual es el nivel educativo más representativo a través de los años; en cuanto a la concentración el área urbana representa el 53% y el área rural el 47%, lo que indica un crecimiento en la demanda educativa en las aldeas del Municipio.

1.5.3 Servicio de agua

En el año 1994 el 80% de la población en el área urbana y rural tenían el servicio de agua entubada proveniente de 11 nacimientos.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de la forma de abastecimiento de agua en el Municipio para el año 2002 y 2006.

Cuadro 8
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Forma de abastecimiento de agua
Año: 2002-2006

Descripción	Censo Hogares 2002	%	Muestra Hogares 2006	%
Agua entubada	1,451	98	649	92
Pozo	13	1	29	4
Camión o tonel	5		25	4
Río, lago o manantial	3		2	
Otro tipo	15	1	4	
Totales	1,487	100	709	100

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

De acuerdo al cuadro anterior se observa que según el Censo del año 2002, la prestación del servicio de agua entubada cubría el 98% de hogares y para el año 2006 la muestra de 709 hogares determinó que el 92% utiliza el mismo servicio, el cual disminuyó en un 6% debido a los daños ocasionados en la tubería causados por la tormenta Stan.

1.5.4 Energía eléctrica y alumbrado público

Para el año 1994 la cobertura de energía eléctrica en el Municipio era del 81% y la Cabecera Municipal contaba con el servicio de alumbrado público.

En el año de 2002, según el Censo Habitacional y de Población del Instituto Nacional de Estadística –INE, en el Municipio existían un total de 1,316 hogares que tenían energía eléctrica que representaba el 89%.

Según datos de encuesta realizada en el año 2006, el 94% de los hogares cuentan con el servicio eléctrico y un 5% utilizan candelas. Para el año 2006, según información proporcionada por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A., -DEOCSA-, 944 hogares cuentan con un contrato para el

suministro domiciliario de energía eléctrica y se asigna un número de identificación de servicios –NIS-, que sirve para realizar los cobros correspondientes.

1.5.5 Extracción de basura

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2006, existe en la Cabecera Municipal un vertedero autorizado en donde se deposita la basura recolectada por un pick-up contratado dos días a la semana, además se cuenta con recipientes recolectores en varias esquinas del casco urbano la cual es recogida por nueve empleados de la Municipalidad, lo que origina un gasto mensual de Q.11,865.00 en sueldos y Q. 5,000.00 por concepto de fletes para trasladarlos hacia el vertedero, en donde se clasifica, quema y para luego procesar los desechos orgánicos.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio de San Juan La Laguna, tanto en la Cabecera Municipal como en sus tres aldeas no cuentan con tratamiento de aguas residuales y de basura. Un porcentaje menor de la población intenta eliminar sus desechos. La orgánica la aprovechan para hacer abono natural o por lo menos la dispersan en sus terrenos. Los metales, plásticos, vidrios, la queman o la entierran.

1.5.7 Drenajes y alcantarillado

En el municipio de San Juan La Laguna para el año 1994 no contaban con el servicio de drenajes y alcantarillado, según información obtenida era una de las necesidades prioritarias de cada centro poblado. No obstante para el año 2006 no cuentan con servicio; se llevó a cabo un proyecto de instalación de drenaje, el cuál desembocaba en el Lago de Atitlán, éste no está conectado a los hogares por haberse considerado que afectaría al medio ambiente, por lo que se optó en la instalación de fosas sépticas. Instituciones como: La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno –AMSCLAE- y el Ministerio de Medio Ambiente, han dado a la comunidad cooperaciones no reembolsables, consistentes en la instalación de fosas sépticas, habiendo en la

actualidad alrededor de unas doscientas familias con este servicio y próximamente serán beneficiadas más. La única aldea que cuenta con servicio de alcantarillado es Pasajquím, según encuesta del INE son 142 hogares con este servicio.

1.5.8 Rastros

San Juan La Laguna cuenta con un rastro municipal, ubicado en la Cabecera Municipal y es utilizado para el destaze de bovinos criados en esta localidad. En el área rural no se cuenta con este servicio y se vende los animales en pie.

1.5.9 Cementerios

Cada centro poblado cuenta con su propio cementerio debidamente autorizado. En la cabecera los administra la propia municipalidad, mientras en las aldeas lo hace el Consejo Comunitario de Desarrollo.

1.5.10 Seguridad

La seguridad del pueblo de San Juan La Laguna, la ejerce una estación de policía con ocho elementos, únicamente cuentan con una motocicleta para el servicio de patrullaje.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es un indicador que trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su desarrollo.

1.6.1 Instalaciones agropecuarias

El municipio de San Juan La Laguna, utiliza la mayor parte de producción agrícola para el consumo, no cuenta con instalaciones agrícolas para resguardar sus productos, los mismos son almacenados principalmente en los hogares de los productores. Con relación al café, el Municipio cuenta con tres beneficios, los cuales sirven para un almacenamiento adecuado del café cereza y pergamino.

1.6.2 Vías de comunicación y acceso

Por encontrarse a orillas del lago de Atitlán, el Municipio cuenta con dos medios de comunicación y acceso, como lo son el sistema vial y el lacustre. El Municipio de San Juan La Laguna, tiene las mismas vías de acceso desde hace más de 20 años, sin sufrir ninguna modificación para el año 2006, pero es importante mencionar que por desastres naturales de los últimos años; como tormentas y derrumbes las carreteras sufren constantes deterioros, pero existe el respectivo mantenimiento vial, aunque no el deseado.

1.6.2.1 Sistema vial

La vía principal de acceso al municipio de San Juan La Laguna, se encuentra en el kilómetro 148 de la carretera interamericana, la cual es montañosa (pendiente), une la Ciudad Capital y el centro del País al altiplano occidental. Pasa por la jurisdicción de los municipios de Santa Lucía Utatlán, Santa María Visitación, Santa Clara La Laguna y San Pablo La Laguna, antes de llegar a la Cabecera Municipal, en total son 26 Km. del cruce de la carretera interamericana al municipio de San Juan La Laguna.

Otra vía de acceso es por la costa sur, la que es asfaltada y llega a Santiago Atitlán, en donde empieza un tramo de terracería, posteriormente a San Pedro la Laguna y de allí se dirige hacia el municipio de San Juan La Laguna.

Las tres aldeas del Municipio cuentan también con acceso vehicular pero el recorrido no es directo y por tanto es bastante largo. En efecto se debe tomar la carretera antes mencionada y llegar hasta Santa Clara (unos 12 Km. de distancia) donde se desvía por un camino de terracería llegando primero a Palestina, seguidamente a Panyebar y por último a Pasajquím donde culmina la carretera, por lo que las veredas son muy usadas ya que permiten accesar a pie a las aldeas de la Cabecera Municipal y viceversa, existen otras veredas que llevan desde Pasajquím hasta la cabecera municipal de Chicacao departamento de Suchitepéquez.

1.6.2.2 Vía lacustre

La otra vía de acceso al municipio de San Juan La Laguna es por el lago de Atitlán, a través de lanchas pequeñas y rápidas, las que vienen de San Pedro La Laguna y Panajachel, llegando al muelle como único acceso para ingresar al Municipio.

1.6.3 Sistemas y unidades de riego

Los productores del municipio de San Juan La Laguna, utilizan riego natural (lluvia), en el área urbana y rural, además de esta forma de riego utilizan las aguas del lago de Atitlán, para los cultivos cercanos al mismo, mediante el bombeo de sus aguas, así como varios nacimientos de agua que son utilizadas para el riego y otros para el agua entubada del Municipio, para consumo de la población.

El sistema de riego que se utiliza por tradición y a la fecha, es el riego por lluvia, para la mayoría de cultivos, por ser un sistema natural, sin costo alguno, para una población de escasos recursos económicos.

1.6.4 Silos

Los silos son lugares subterráneos o edificios secos donde se almacena todo tipo de granos, para ser utilizados posteriormente.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En esta variable se hace la descripción de cómo se encuentra organizada la población hasta la fecha, se mencionan las organizaciones comunitarias, gubernamentales y particulares, el objetivo común de éstas es velar por el bienestar económico, social, cultural y productivo de toda la comunidad.

La normativa en la cual se fundamenta la participación del municipio de San Juan La Laguna y sus centros poblados se basa en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

1.7.1 Organización social

Este punto se refiere a la forma de cómo está organizada la población del Municipio; cabe mencionar los comités sociales, pro-mejoramiento, comités de educación (COEDUCA), organizaciones religiosas y asociaciones de protección del lago, mujer y niñez, todas con el fin de mejorar el desarrollo social y económico de la comunidad.

1.7.2 Organización productiva

En el año 1994, existían la Cooperativa de Desarrollo La Flor Juanera, R. L., Cooperativa de Caficultores, El Triunfo, R. L., Cooperativa La Voz que Clama en Desierto R.L, Asociación de Artesanos de San Juan y la Asociación Artesanía San Juanera.

En base a la investigación realizada en el trabajo de campo, se detectó que solamente en la Cabecera Municipal existen organizaciones productivas, las que se detallan a continuación: Cooperativa La Voz que Clama en el Desierto R.L, Asociación de Mujeres Artesanas de San Juan La Laguna, Asociación de Mujeres Tejedoras con Tinte Natural (LEMA), Asociación de Mujeres Artesanas San José, Asociación de Productores Ecológicos y de Servicios Ambientales (APROESA), Asociación de Agricultores Mayas K'achelaj, Asociación de Desarrollo Integral Chicuwa, Asociación Mujeres Tejedoras Mayas (AMTM) y la Asociación ASOAC. Las que brindan apoyo a la producción de textiles, educación, salud de la mujer, comercialización de café orgánico, producción de tejidos con tinte natural, protección al medio ambiente, proyectos agrícolas y financiamiento.

En relación a lo anterior, se observa que el número de instituciones productivas se ha incrementado, lo cual representa un beneficio debido a que estas organizaciones son importantes para el desarrollo de los productores del Municipio.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entidades que brindan apoyo a la comunidad; entre las que se puede mencionar, instituciones de gobierno, no gubernamentales, organismos internacionales y entidades privadas, las cuales desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio. Las organizaciones que brindan apoyo a las actividades económicas y sociales del Municipio en el año 2006, son las siguientes:

1.8.1 Instituciones de gobierno

Dentro de la investigación de campo realizada se determinó que existen entidades gubernamentales tales como:

- Municipalidad
- Policía Nacional Civil
- Bomberos Voluntarios
- Juzgado de Paz
- Tribunal Supremo Electoral
- Puesto de Salud y centros de convergencia
- Comité Nacional de Alfabetización – CONALFA

Las instituciones mencionadas anteriormente, con excepción de los bomberos voluntarios y policía nacional ya existían en el año 1994.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales - ONG'S

“Son las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de de lucro.”²

Las ONG'S que se detectaron en la investigación de campo, ayudan a la realización de diferentes obras o proyectos en beneficio de la población, las cuales se detallan a continuación.

² Congreso de la República de Guatemala, Decreto 02-2003, Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo. Guatemala, Artículo 2.

- **CEMADEC**

El Centro Maya de Desarrollo Comunal -CEMADEC-, fue fundado en el año 1995; es una organización guatemalteca, privada, voluntaria y sin fines de lucro, dedicada a apoyar a microempresas y pequeñas empresas, mediante la asistencia técnica y financiera. Para el año 2006, CEMADEC atiende a los municipios de Panajachel, San Lucas Tolimán, Santiago Atitlán, San Pedro La Laguna, San Juan La Laguna, Santa Clara La Laguna y Santa María Visitación.

- **Visión mundial**

Fue fundada en el año de 1995, es una entidad que promueve acciones de desarrollo que permite a los niños y niñas de las familias de las comunidades, gozar de buena salud y calidad de educación. Tiene su cobertura en San Juan La Laguna, San Marcos La Laguna, San Pablo La Laguna y aldea Tzununà.

- **Clínica Rxin Tinaamit**

Fue fundada en el año de 1976, su función es la de prestar asistencia médica y pláticas educativas a jóvenes en los municipios de Santiago Atitlán y Santa María Visitación.

Desde el año de 1993 en el municipio San Juan La Laguna y sus aldeas, cuentan con el apoyo de fundación Ínter América de Estados Unidos.

- **Fundación Solar**

Es una organización privada de desarrollo, establecida en Guatemala al amparo del Acuerdo No. 302 que le faculta para operar con personalidad jurídica desde septiembre de 1994, sin embargo sus operaciones formales iniciaron en 1993, la fundación se ha dedicado en acompañar diversos procesos de desarrollo rural, mediante la ejecución de programas y proyectos vinculados con el estímulo y desarrollo de las capacidades locales. Se ha identificado en alianzas institucionales que despiertan la conciencia colectiva, que estimula la gestión y utilización de los

recursos naturales renovables como una contribución para reducir la pobreza y proteger el patrimonio ambiental y cultural”.³

1.8.3 Organizaciones privadas

Son instituciones que pertenecen a personas particulares y funcionan con capital mixto, dentro de las detectadas en la investigación de campo están:

- Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL)
- El Correo de Guatemala S.A.

Las instituciones antes mencionadas ya existían en el año 1994, según estudio realizado por FUNCEDE; sin embargo cabe mencionar que dichas instituciones, BANRURAL existía con el nombre de Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA) y El Correo, antes denominado Correo y Telégrafos, mismos que fueron privatizados.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En el municipio de San Juan La Laguna el flujo comercial se da a través del intercambio de mercancías con otros mercados; ya sean regionales o nacionales, para realizar su producción agrícola, pecuaria, artesanal y comercial, en los cuales se proveen de algunos granos básicos, frutas, verduras, abarrotes, materias primas, materiales, insumos entre otros. Asimismo, una vez finalizada la producción, dentro del Municipio se genera otro flujo comercial, que se ofrece para satisfacer la demanda en otros lugares de la República.

1.9.1 Principales productos de importación

En el municipio de San Juan La Laguna, ingresan productos para las distintas áreas productivas, desde materias primas, insumos, agroquímicos, papel, repuestos y materiales de construcción que no se producen en la región. También ingresan artículos como moto taxis, bicicletas, combustibles, electrodomésticos, herramientas, equipos de computación, de limpieza, de belleza, abarrotes y otros.

³ Fundación Solar, GT. Memoria 2003-2004, p. 3.

En la investigación de campo se determinó que la mayor parte de los productos consumidos en el Municipio son importados de otras regiones, como San Pedro La Laguna, Santa Clara La Laguna, Sololá, Quetzaltenango, Mazatenango y la Ciudad Capital.

1.9.2 Principales productos de exportación

Las exportaciones son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio a nivel regional y nacional. El municipio de San Juan La Laguna tiene como base la agricultura de subsistencia y por lo mismo, limita la exportación de productos como los granos básicos; sin embargo, se destaca por la exportación de café a nivel mundial, debido a que los socios productores de café cuentan con un certificado por parte de la compañía QGI, que los acredita como exportadores de café a nivel mundial. Los productos pecuarios son vendidos al por menor en el mercado local o bien el municipio de Santa Clara La Laguna, por ser el más cercano.

1.9.3 Remesas familiares provenientes del exterior

De acuerdo a la investigación de campo realizada, el 46% de familias del Municipio tienen ingresos mensuales que oscila entre quinientos a mil quetzales (Q. 500.00 a Q.1, 000.00), provenientes de la agricultura y la artesanía

Lo anterior dio como resultado que algunas familias con escasos ingresos, han iniciado a buscar otras fuentes de ingresos como la emigración a otros lugares, especialmente Estados Unidos de Norte América. En 1994 no era significativa la cantidad de personas que recibían remesas, las mismas ascendían a mil setecientos quetzales (Q 1,700.00) al mes, mientras que en comparación con el año 2006 se generan un ingreso de remesas para el Municipio de setenta y cinco mil quetzales (Q 75,000.00) mensuales⁴, las cuales contribuyen al sostenimiento familiar y mejoramiento de la calidad de vida de la población.

⁴ Banco de Desarrollo Rural. S.A –BANRURAL–. Sección de Servicio al Cliente. Agencia San Juan La Laguna, Sololá.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Una forma para apoyar a la población del área rural a salir de la pobreza, es promover y fortalecer diversas formas de organización productiva, tales como cooperativas, pequeñas y medianas empresas agrícolas, facilitarles asesoría técnica y financiamiento, para que ellos mismos impulsen su propio desarrollo sostenible.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En este apartado se presenta la forma de tenencia y concentración de la tierra, así como del uso actual y potencial de los suelos, en relación a los datos de los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, los cuales se comparan con los datos recabados en la investigación de campo efectuada en julio 2006.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la posesión de extensiones de tierra, denominadas como fincas que son utilizadas para fines económicos de explotación.

Dicha posesión puede tener diferentes modalidades como propiedad privada, en arrendamiento, por cooperativa, comunal, colonato, usufructo y mixto.

En la investigación efectuada en San Juan La Laguna, Sololá, se detectó que sobresalen dos formas de tenencia de la tierra, propia y arrendada; además se encuentran entre otras por, por cooperativa, comunal y usufructo.

A continuación se presenta la forma de tenencia y concentración de la tierra del Municipio, en comparación al Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de los datos recabados en la investigación de campo efectuada en el primer semestre del año 2006.

Cuadro 9
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Tenencia de la tierra según tipo de finca y extensión
Año: 1979, 2003 y 2006

Año	Tipo de finca	Total	%	Propia	%	Arrendada	%	Usufructo	%
1979	Microfincas	352	52.46	352	52.46	0	0	0	0
	Subfamiliares	302	45.01	302	45.01	0	0	0	0
	Familiares	17	2.53	17	2.53	0	0	0	0
	Totales	671	100.00	671	100.00	0	0	0	0
Año	Tipo de finca	Total	%	Propia	%	Arrendada	%	Usufructo	%
2003	Microfincas	574	63.85	569	63.29	5	0.56	0	0
	Subfamiliares	317	35.26	317	35.26	0	0.00	0	0
	Familiares	8	0.89	8	0.89	0	0.00	0	0
	Totales	899	100.00	894	99.44	5	0.56	0	0
Año	Tipo de finca	Total	%	Propia	%	Arrendada	%	Usufructo	%
2006	Microfincas	310	86.35	215	59.89	93	25.90	2	0.56
	Subfamiliares	48	13.37	46	12.81	2	0.56	0	0.00
	Familiares	1	0.28	1	0.28	0	0.00	0	0.00
	Totales	359	100.00	262	72.98	95	26.46	2	0.56

Fuente: Elaboración propia, con base, en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre 2006.

El cuadro anterior refleja que en el año 1979 el 100% de las fincas eran de propiedad privada. Entre los estratos de fincas las que tienen el 100% de propiedad privada, se clasifican en fincas microfincas, subfamiliares y familiares.

Para el año 2003 el 99.44% de las fincas eran de propiedad privada y que solamente el 0.56% tenían otras formas de tenencia de tierra, como por cooperativa, comunales y otras. Entre los estratos de fincas las que tienen el 100% de propiedad privada, se clasifican en fincas subfamiliares y familiares, no así las microfincas que el 99.13 son propias y el 0.87% tienen otras formas de tenencia.

Asimismo, los datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2006, indican que hubo fluctuación en cuanto a esta variable, pues la propiedad privada de las tierras disminuyó en un 36.25%, al considerar que del total de las fincas el 72.98% son propias y el resto 27.02% son arrendadas y en usufructo.

En relación al estrato de finca que tiene el mayor porcentaje de propiedad privada, en este caso se invierten los papeles, pues el único estrato que cuenta con el 100% de la propiedad privada son las fincas familiares, las subfamiliares un 95.83% y las microfincas un 69.35%.

2.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra para el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, es igual que para el resto del País, ya que la posesión de grandes extensiones de tierra se agrupa en pocas personas y por el contrario la concentración de pequeñas extensiones en muchos propietarios, fenómeno dicotómico de latifundio-minifundio.

Permite establecer en que estratos se encuentra la mayor concentración de tierra, en relación a la extensión y el número de propietarios.

Para determinarla es necesario utilizar el Coeficiente de Gini, el cual mide el grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el coeficiente del área comprendido entre la Curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

La variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Cuanto más se aproxima a la unidad mayor es el grado de concentración de la tierra.

A continuación se presenta el cuadro de la concentración de la tierra según tamaño de finca, en base al Censo Nacional Agropecuario de 1979, 2003 y encuesta 2006.

Cuadro 10
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Concentración de la tierra, índice de Gini
Años: 1979, 2003 y 2006

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	352	52.46	132.85	16.61	52.46	16.61		
Subfamiliares	302	45.01	542.99	67.87	97.47	84.48	4,431.82	1,618.98
Familiares	17	2.53	124.14	15.52	100.00	100.00	9,747.00	8,448.00
Total 1979	671	100.00	799.98	100.00			14,178.82	10,066.98
Microfincas	574	63.85	274.21	26.14	63.85	26.14		
Subfamiliares	317	35.26	633.37	60.39	99.11	86.53	5,524.94	2,590.74
Familiares	8	0.89	141.23	13.47	100.00	100.00	9,911.00	8,653.00
Total 2003	899	100.00	1048.81	100.00			15,435.94	11,243.74
Microfincas	310	86.35	168.10	45.62	86.35	45.62		
Subfamiliares	48	13.37	168.70	45.78	99.72	91.40	7,892.41	4,549.25
Familiares	1	0.28	31.70	8.60	100.00	100.00	9,972.31	9,139.93
Total 2006	359	100.00	368.50	100.00			17,864.72	13,689.18

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre 2006.

Para analizar los resultados del cuadro 10, se utilizará la siguiente fórmula para establecer el coeficiente de Gini o sea el grado de concentración de la tierra en el Municipio.

$$CG = \frac{\sum Xi (Yi+1) - \sum Yi (Xi+1)}{100}$$

Sustitución se valores según censo del año 1979:

$$CG = \frac{14,177.82 - 10,066.82}{100} = 0.4111$$

Sustitución de valores según censo del año 2003:

$$CG = \frac{15,435.94 - 11,243.74}{100} = 0.4192$$

Sustitución de valores según encuesta 2006:

$$CG = \frac{17,864.39 - 13,689.23}{100} = 0.4175$$

Según los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística -INE- del Censo Agropecuario de 1979, 2003 y la muestra tomada en el primer semestre del 2006, permite establecer que en cada período existe concentración de la tierra en las microfincas según el número de fincas con el 52.46%, 63.85% y 86.35% respectivamente.

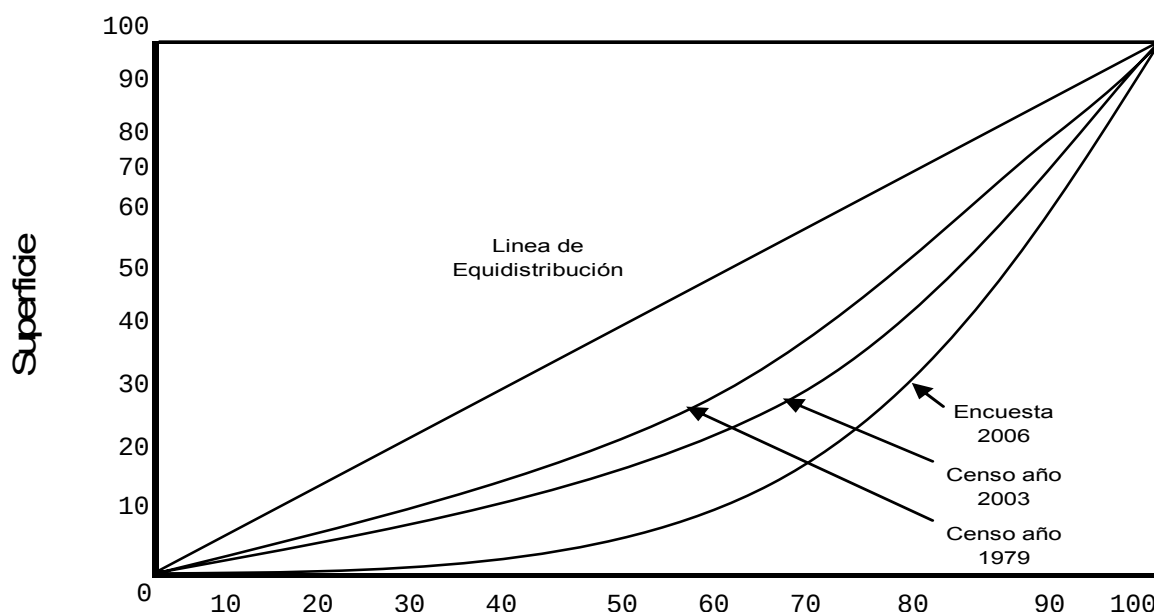
Según información de los censos de los años 1979 y 2003, el porcentaje de concentración de la tierra reflejaba un coeficiente de Gini de 41.11% y 41.92% lo cual muestra un incremento de 0.81% en la concentración de la tierra.

El coeficiente calculado para la encuesta del 2006, es de 41.75%, el cual disminuyó en 0.17% en relación al año 2003, la variación se puede interpretar con reducción en la concentración de superficie territorial.

Para los años: 1979 corresponden a 352 microfincas que ostentan el 16.61% de la tierra, para el 2003 contaba con 574 microfincas con el 26.14% y para el 2006 con 310 fincas y el 45.62% de la superficie del territorio. Lo cual permite confirmar que la concentración corresponde a las microfincas.

Para efectos de visualizar la desigualdad en la concentración de la tierra y comparar los datos obtenidos en las tres referencias analizadas, se presenta la siguiente gráfica:

Gráfica 1
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre 2006.

La gráfica refleja que existe desigualdad en la distribución de la tierra, en el sentido en que las curvas de Lorenz se alejan de la línea de equidistribución, lo cual significa que existe una inequitativa repartición de la misma. Esto indica que la concentración de la tierra en el primer año era más equitativa, caso contrario para los años 2003 y 2006 existe un aumento en la concentración de la tierra, más que todo en las microfincas y subfamiliares. El comportamiento de estas curvas, es producto de la desigualdad de tenencia de terreno durante los últimos 27 años. Se puede observar en el cuadro 14, que las fincas subfamiliares han sido tradicionalmente las más representativas en cuanto a la concentración de tierras según la extensión de terreno, en 1979 se concentraba el 67.87% y para el 2006 el 45.78%, lo que indica que ha disminuido en 22.09% debido al incremento de superficie en microfincas.

Según la investigación realizada se determinó que a pesar que existe mayor cantidad de microfincas para los años 1979, 2003 y 2006 la extensión de terreno es inferior por finca a la que poseen las subfamiliares donde se concentra el mayor porcentaje de tenencia de la superficie del Municipio.

En síntesis, la gráfica refleja que en el municipio de San Juan La Laguna, se concentra la tierra a paso lento, pero que al final se presentará como un problema socioeconómico para los pobladores, y de beneficio para unos pocos, situación que llegará al punto de desigualdad económica, analfabetismo y otros aspectos sociales de gran impacto.

2.1.3 Uso actual y potencial de los suelos

El uso actual del suelo se refiere al destino que éste tiene para ser aprovechado y de la capacidad que tiene para ser explotado. De acuerdo a la investigación realizada, en el municipio de San Juan La Laguna, se determinó que sus suelos son profundos y debido a su textura tienen vocación para cultivos permanentes, de los cuales sobresale el café. Cabe destacar que la mayor parte del uso del suelo lo destinan a la producción agrícola, de los cuales el café es destinado a la comercialización (exportación) a través de la venta directa o bien en forma grupal y organizada, el maíz y frijol es destinado en su mayoría para consumo familiar y de acuerdo a lo observado e investigado, los agricultores no han explotado la tierra con la diversificación de otros productos, debido a la falta de asesoría técnica y recurso económico.

En comparación con el año 1979, 2003 y 2006, la estructura agraria ha sufrido modificaciones en cuanto a tenencia de la tierra, en el 2003 la tierra propia oscilaba en un 99.44% y en el 2006 disminuyó a un 69.35%. La concentración de la tierra según índice de Gini se encuentra el mayor porcentaje en las fincas subfamiliares en un 67.87%, le siguen micro fincas con un 16.61%, las familiares con un 15.52%. El coeficiente de Gini expresa en concentración de la tierra un 41.11%.

- **Cultivos anuales**

Son cultivos que se siembran, germinan, crecen, y sus productos se cosechan una vez al año. De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que los cultivos más representativos dentro de la economía del Municipio son el maíz y frijol.

- **Cultivos permanentes**

La vida de estos cultivos está sujeta a varios años y su cosecha es una vez por cada año hasta su decadencia. Dentro de éstos están el café, el té, hule, aguacate, cítricos y los árboles frutales.

Estos cultivos llevan un proceso de plantación para que empiecen a producir sus primeros frutos o producción de ensayo, hasta alcanzar la etapa completa.

- **Potencialidades productivas**

Potencialidad es la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, financiero o físico, el cual a la fecha de la investigación aún no ha sido explotado o su producción está en fase de experimentación. En la investigación de campo realizada en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, con base a la aplicación del método científico se identificaron las siguientes potencialidades agrícolas.

Papa: La ventaja de este producto para el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, es que requiere de suelos profundos y clima templado, que se adapta a la aldea Panyebar.

Limón persa: De acuerdo a las condiciones del suelo, clima, temperatura ambiental y altitud del Municipio objeto de estudio, son propicias para la explotación del limón persa y debido a los usos de este cultivo tiene demanda a nivel regional, nacional e internacional.

Mora: La mora, conocida con el nombre científico *Rubus Ulmifolius*, pertenece a la familia de las rosáceas. Es muy popular en las artes culinarias e industria para la preparación de frescos, postres, mermeladas, jaleas y a veces vinos. En el trabajo de campo se determinó que la aldea Panyebar, presenta características hidrográficas y topográficas adecuadas para la producción del cultivo de mora, éste centro poblado tiene acceso inmediato para el traslado de producción a municipios y departamentos vecinos, es un producto rentable debido a que durante el año se recolectan dos cosechas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son actividades que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a fortalecer la economía de la comunidad. En el municipio de San Juan La Laguna, las principales actividades productivas son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, turismo, servicios y comercios. El siguiente cuadro consolida los datos de 709 unidades de análisis, según la muestra investigada en junio 2006, por actividad productiva.

Cuadro 11
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Resumen de actividades productivas
Año: 2006

Actividad	Valor de la producción Q	%	PEA	%
Agrícola	2,536,386.00	10	486	57
Pecuaria	429,584.00	2	97	11
Artesanal	1,873,00.00	7	100	12
Agroindustrial	17,679,077.00	69	45	5
Turística	1,064,325.00	4	26	43
Servicios y comercios	2,058,650.00	8	98	12
Totales	25,641,022.00	100	852	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que la actividad productiva más representativa en relación a la generación de empleo en el Municipio, es la actividad agrícola, con un valor de la producción que representa el 10% y genera empleo en la población económicamente activa en un 57%.

En el municipio de San Juan La Laguna se desarrollan actividades que contribuyen al desarrollo socioeconómico, a continuación se presenta el análisis de cada una de ellas.

2.2.1 Agrícola

Se determinó que el 10% es la participación de la agricultura en la economía del Municipio, con un ingreso anual de Q. 2, 536,386.00. Los cultivos que ocupan más extensión de terreno son: café, maíz y el frijol.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, todas las actividades productivas se encuentran enmarcadas en cuerdas de 32 x 32 varas cuadradas. En el municipio de San Juan La Laguna, cada manzana equivale a 10 cuerdas de terreno, clasificadas en microfincas (de cero a menos de una manzana) y fincas sub-familiares (de una a menos de 10 manzanas).

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria contribuye en la economía del Municipio con el 2% equivalente a Q. 429,584.00 anual. La actividad se realiza como complemento de la agricultura, en el área urbana y rural en menor escala, el producto obtenido es dedicado al autoconsumo y en menor cantidad para la venta, como fuente adicional de ingresos.

2.2.3 Artesanal

La participación de la actividad artesanal es del 7% en la economía del Municipio con un ingreso anual de Q. 1, 873,000.00. Según la investigación realizada en el municipio de San Juan La Laguna, esta actividad se encuentra clasificada a nivel

de pequeños artesanos. La producción de tejidos típicos se considera como la principal actividad.

2.2.4 Agroindustrial

Se determinó que el 69% es la participación de la agroindustria en la economía del Municipio, con un ingreso anual de Q.17, 679,077.00.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se clasifica en mediana empresa de acuerdo al capital de trabajo (Q.125, 000.00 a Q.625, 000.00).

Es en la producción de café donde se desarrolla la actividad agroindustrial debido al proceso que utiliza la agricultura para vender el producto en pergamino.

2.2.5 Turística

La participación de la actividad turística es del 4% en la economía del Municipio con un ingreso anual de Q. 1, 064,325.00.

Según la investigación realizada en el municipio de San Juan La Laguna, esta actividad se encuentra clasificada como microempresa (capital de trabajo menos de Q. 5,000.00 y menos de cinco empleados) y pequeña empresa (capital de trabajo de Q5,000.00 a Q125,000.00 y comprende de 6 hasta 20 empleados) , de acuerdo al análisis del capital de trabajo y cantidad de personas empleadas para brindar el servicio.

2.2.6 Servicios y comercio

Los servicios y comercio son importantes para el desarrollo de la economía del municipio de San Juan La Laguna, los cuales representan el 8% de la actividad económica del mismo y 12% de PEA.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Está compuesto por el mercado financiero del País, Integrado de la siguiente forma: por instituciones que administran y dirigen el ahorro y la inversión, a través de la canalización de los recursos que se han obtenido mediante la captación, para ser aplicados en actividades productivas y/o de servicios. En general comprende la oferta y la demanda de dinero y valores de toda clase en moneda nacional y extranjera, es decir que es la organización mediante la cual funciona todo el mecanismo económico y bajo el se realizan las operaciones monetarias; está conformado por dos grandes divisiones: sistema financiero formal (regulado) e informal (no regulado).

Sistema financiero formal: Está conformado por todas aquellas instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos. El cual se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central, conformada por: Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos y Banco de Guatemala.

El sistema financiero regulado lo conforman las siguientes instituciones: bancos, financieras, almacenes generales de depósito, aseguradoras, afianzadoras, casas de cambio, Instituto de Fomento Municipal, Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas.

Sector financiero informal: Son instituciones no reconocidas, ni autorizadas como instituciones financieras por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Este sector lo conforman: cooperativas de ahorro y crédito, empresas de factoraje, de tarjetas de crédito, de arrendamiento financiero, financieras comerciales, organizaciones no gubernamentales, prestamista individuales.

Dichas instituciones deberán de tener cuidado de no caer en delito de intermediación financiera, los responsables serán sancionados con multas, con prisión y la cancelación de la patente de comercio de las personas individuales y liquidación en caso de personas jurídicas, de conformidad con el artículo 96 del Decreto No. 19-2002 del Congreso de la Republica de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO EN EL MUNICIPIO

El financiamiento es el dinero o medios financieros que un inversionista necesita y obtiene para poder realizar una actividad productiva. Se puede obtener de fuentes internas y externas.

3.1.1 Financiamiento

Se refiere al financiamiento al que se puede tener acceso en función del destino que tendrán los fondos a recibir, puede provenir de recursos propios o bien de ajenos mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras de acuerdo con las garantías y plazos convenidos.

3.1.2 Crédito

La palabra crédito deriva de la voz Latina “credere”, que equivale a creer o tener confianza en alguien. En sí es el contrato por el cual una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio una remuneración en forma de interés.

En la actualidad las instituciones financieras obtienen los beneficios por cualquier negocio realizado, a través de tasas de interés, garantías y plazos.

3.1.2.1 Crédito agrícola

Recursos monetarios ajenos provenientes de instituciones financieras, destinadas para la explotación de la tierra. Es decir para financiar cultivos cíclicos o sea la preparación de la tierra hasta la recolección de la cosecha.

El importe de estos créditos debe destinarse preferentemente a la compra de insumos para proteger la planta o mejorar su desarrollo tales como: fertilizantes, insecticidas, funguicidas, etc.; para la compra de repuestos y reparación de maquinaria agrícola; pago de jornales de siembra, limpia, deshije, fumigaciones terrestres y todos los elementos o labores relativos a un cultivo determinado.

3.1.2.2 Crédito pecuario

Es el que se destina a la producción ganadera, como lo es el bovino, porcino, caballar y otros; el primer crédito es considerado para la adquisición de forrajes, vacunas, medicinas, cultivos de pastos, asistencia técnica, mano de obra y todos los gastos que impliquen un costo directo o accesorio para la actividad pecuaria.

3.1.2.3 Crédito avícola

Es el crédito dirigido a la crianza y producción de aves de corral, se emplea generalmente para cubrir los gastos de mano de obra e insumos, tales como asistencia técnica, construcciones de galopes, materiales para gallineros, compra de pollitos, de gallinas de ponedoras, concentrados, bebederos, vacunas, vitaminas, etc.

3.1.2.4 Otros créditos

Existen otros tipos de créditos dentro de los que se pueden mencionar los siguientes:

- **De sostenimiento**

Éste se orienta a obtener un rendimiento de corto plazo, se destina a compra de insumos, pago de mano de obra para las distintas fases de la agricultura como lo es la siembra, fertilización, fumigación, cosecha, clasificación y empaque.

Se relaciona principalmente con los créditos de avío, cuando se mantienen las formas tradicionales de cultivo y no se realiza capitalización.

- **De promoción**

Es enfocado a la producción de nuevos cultivos y de crianza de ganado en otras variedades que las tradicionalmente, su objetivo principal es mejorar la calidad, cantidad de la productividad.

- **Crédito dirigido**

El financiamiento es destinado para elevar la productividad mediante la asistencia técnica en forma sistematizada, es decir se fundamenta en la necesidad de incrementar la productividad mediante la combinación de los factores productivos.

- **Créditos Refaccionarios**

Este crédito está dirigido a la adquisición de aperos de labranza, maquinaria agrícola e industrial, instalaciones o montajes de plantas. Los créditos refaccionarios son de mediano o largo plazo, destinados a financiar inversiones de carácter permanente, o bien, tienen una larga duración, que hacen posible su empleo durante varios ciclos productivos.

- **Crédito de capacitación**

Viene a cubrir los gastos incurridos en la capacitación del elemento humano. Esta capacitación tiene más auge en el área rural, en donde el agricultor necesita los conocimientos suficientes para ponerlos en práctica en los procesos productivos de las actividades agrícolas.

3.1.3 Objetivos del crédito

Es una de las prioridades básicas del financiamiento, es decir definir con claridad que se pretende realizar u obtener con la inversión de los fondos, son situaciones que se deben prever. Dentro de estos objetivos se encuentran los siguientes:

- Desarrollar acciones tendientes a fortalecer las actividades del área rural, incrementar el empleo a fin de combatir la pobreza, mejorar la situación alimentaria y evitar la migración a centros urbanos.

- Crear proyectos que beneficien a las comunidades, la adquisición de insumos, maquinaria agrícola e industrial, sistemas de fumigación, aperos de labranza.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad en la inversión de los fondos, en base a una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.

3.1.4 Importancia del crédito

El financiamiento es importante por que asiste a una unidad económica a cubrir sus necesidades de capital en momentos oportunos. El financiamiento permite desarrollar las actividades previstas por los empresarios, dando una liquidez adecuada para operar con mayor independencia. El buen manejo de los fondos utilizados con eficiencia, da mayor productividad a las inversiones.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se presenta los distintos tipos de créditos que existen.

a) Por su destino

Depende del uso que se le pueda dar a los recursos monetarios obtenidos a través del crédito, por ejemplo:

- **Comercial:** Cuando los fondos son destinados a la actividad propia de un comerciante, es decir la compra y venta de mercaderías en el ámbito nacional e internacional.
- **Producción:** Está dirigido a financiar los gastos ocasionados por las actividades agrícolas, pecuarias, industriales y artesanales, de corto, mediano y largo plazo.
- **Servicios:** Son empleados directamente para el funcionamiento de un

negocio, ejemplo: transportes, internet, fotocopiado, servicios técnicos.

- **Consumo:** Satisface necesidades especialmente de personas particulares, por ejemplo: compra de vehículos, artículos para el hogar, viajes, pago de deudas, etc.
- **Otros:** Cuando los recursos monetarios son utilizados para otra actividad diferente a las mencionadas, ejemplo: construcciones, pesca, etc.

b) Por su finalidad

Son erogaciones que se realizan para adquirir bienes muebles o inmuebles, tangibles o intangibles que produzcan ingresos o presten servicios.

- **Inversión en capital de trabajo:** Es la cantidad de dinero que se necesita para iniciar un proyecto. La inversión en capital de trabajo se realiza en: insumos, mano de obra, costos variables de desarrollo, imprevistos, gastos fijos de operación, con excepción de las depreciaciones y amortizaciones, del primer año operativo.
- **Inversión fija:** Comprende todas las erogaciones que se realizan en la adquisición de bienes tangibles, como mobiliario y equipo, equipo agrícola, herramientas e intangibles como los gastos de organización, necesarios para iniciar las operaciones de la propuesta del proyecto.

c) Por su garantía

El financiamiento según la garantía se clasifica en fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios:** La garantía fiduciaria consiste en el respaldo de firmas del deudor y de uno o varios codeudores que garantizan el pago de la obligación, el monto del préstamo depende de la capacidad de pago del

beneficiario.

- **Prendarios:** Se constituye con el respaldo de bienes muebles (mobiliario y equipo, cultivos, maquinaria, mercadería, vehículos, cosechas), dados en prenda para garantizar el pago de un préstamo.
- **Hipotecarios:** Estos créditos se constituyen como gravámenes sobre bienes inmuebles, se convierten en garantía a favor de la institución que otorga el crédito y regularmente no cubren el valor total de los inmuebles, su plazo puede ser hasta de 20 años.
- **Mixtos:** Los créditos mixtos se constituyen por la combinación de las garantías anteriores, ejemplo:
 - ✓ Prendaria – Fiduciaria
 - ✓ Hipotecaria – Prendaria e
 - ✓ Hipotecaria - Fiduciaria

d) Por su plazo

Es importante determinar el tiempo que se considera necesario para amortizar el préstamo en su totalidad. Se clasifica en a corto, mediano y largo plazo.

- **A corto plazo**

El vencimiento del préstamo es menor a un año, son utilizados para la compra de insumos, materias primas, mercaderías, etc.

- **A mediano plazo**

Es el financiamiento autorizado para un plazo que oscila entre uno y cinco años, se destina para la compra de activos fijos, ejemplo: mobiliario y equipo, herramientas, etc.

- **A largo plazo**

Son aquellos que se conceden a más de cinco años y son utilizados para cubrir necesidades permanentes, ejemplo: compra de terrenos, de edificios, vehículos, etc.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son requisitos que las entidades bancarias y no bancarias exigen a las personas interesadas, para otorgarles el financiamiento que éstos solicitan.

a) Requisitos a cumplir en el sistema bancario

La persona individual o jurídica que esté interesada en solicitar un préstamo en una institución bancaria, debe contar con garantías para poder responder a sus compromisos y luego reunir la documentación de soporte para dicho préstamo.

- **Para una persona individual**

- ✓ Poseer cuenta de depósitos monetarios en el banco
- ✓ Formulario de solicitud de crédito debidamente lleno.
- ✓ Fotocopia de cédulas de vecindad de deudor y codeudores.
- ✓ Constancias laborales del deudor y codeudores.
- ✓ Fotocopia de carné del número de identificación tributaria.
- ✓ Fotocopia de factura o recibo de pago de un servicio (luz, agua y teléfono).
- ✓ Boleta de pago.
- ✓ Fotocopia de la tarjeta de afiliación del IGSS.
- ✓ Si son empresas individuales deben presentar fotocopia de la patente de comercio.

- **Para una persona Jurídica**

- ✓ Cuenta de depósitos monetarios en el banco.
- ✓ Formulario de solicitud de crédito debidamente lleno.
- ✓ Estados financieros.
- ✓ Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad.

- ✓ Fotocopia del acta de nombramiento del representante legal.
- ✓ Fotocopia de cedula del representante legal.
- ✓ Certificación del acta donde el órgano competente aprueba el plan de trabajo, el monto, plazo y garantías, así mismo se faculta a la persona para representarlos en el trámite del crédito y poder gravar las garantías en respaldo al financiamiento.
- ✓ Listado de los miembros del órgano de administración en funciones, con sus datos generales.
- ✓ Estado patrimonial.
- ✓ Avalúo de las propiedades que se darán en garantía si fuese el caso.
- ✓ Certificación del registro de la propiedad de los bienes en que se darán en garantía.
- ✓ Fotocopia de patentes de sociedad y de empresa.

b) Requisitos en otras instituciones

Al igual que en el sistema bancario, las personas que estén interesadas en contratar un préstamo, debe tener su garantía y luego reunir la documentación de soporte para la solicitud del préstamo.

• En una cooperativa de ahorro y crédito

Estas instituciones se han constituido para pequeños y medianos empresarios, realizan operaciones al igual que los bancos, pero su cobertura en la mayoría de los casos, es sólo en el territorio del Municipio. Los requisitos de los asociados son los siguientes:

• Para préstamos fiduciarios

- ✓ Tener como mínimo diez días de ser asociado
- ✓ Tener una cuenta de aportaciones con la sexta parte del crédito que solicita y una cuenta de ahorro corriente con Q. 200.00 como mínimo.
- ✓ Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar.
- ✓ Fiador o fiadores.

- **Para préstamos hipotecarios**

Éstos son garantizados con la certificación de propiedad de un bien inmueble, la cual es emitida por el Registro de la Propiedad de Inmueble de la República.

- **Para préstamos prendarios**

Esta clase de préstamo se garantiza con el bien a comprar, ya sea un vehículo, juego de sala, etc.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son convenios entre ambas partes para otorgar un crédito, ya sea prendario, fiduciario, hipotecario.

a) Plazos

Período comprendido entre la concesión de un préstamo o depósito y su vencimiento.

b) Tasas de interés

La tasa de interés es el porcentaje al que está invertido un capital en una unidad de tiempo, determinando lo que se refiere como "el precio del dinero en el mercado financiero".

La tasa de interés que se aplica en la concesión de un crédito, varía según las características: como el monto solicitado, garantía ofrecida, entre otros y se puede clasificar de la siguiente manera:

- **Tasa pasiva:** Son los intereses que los ahorrantes perciben a cambio de del depósito de sus capitales en los bancos del sistema financiero.
- **Tasa activa:** Son los intereses que los usuarios sujetos de crédito pagan por los préstamos que hacen a las entidades bancarias durante un plazo

determinado. Actualmente las tasas promedio oscilan entre 7% y 18% anual.

- **Tasa de interés simple:** Es aquella tasa calculada sobre la base del capital original, el cual permanece invariable durante el plazo de la operación, por consiguiente, como el capital no varía, el interés que se obtiene en cada intervalo de tiempo, es siempre el mismo, en otras palabras no existe capitalización de intereses.
- **Tasa de interés compuesto:** Ésta tasa se caracteriza porque a pesar de no variar su valor durante el plazo de la operación, el interés que se gana va en aumento en cada fase, producto del incremento constante del capital con los intereses ganados en períodos anteriores. Esto quiere decir que los intereses de cada etapa anterior, se capitalizan o se agregan al capital original, para producir juntos nuevos intereses.
- **Tasa de interés efectiva:** Es aquella tasa donde el interés compuesto se capitaliza anualmente.
- **Tasa de interés nominal:** Se conoce como tasa de interés nominal, a aquella en donde el interés generado se capitaliza más de una vez en el año.
- **Tasa de interés ordinario o comercial:** Es la que para su aplicación, se toma de base el año comercial o sea de 360 días que equivale a tomar los meses de 30 días cada uno.
- **Tasa de interés exacta:** Es cuando para su aplicación se considera el número exacto de días del año, por ejemplo 365 o 366 según sea el caso.

c) Garantías

Acción y efecto de afianzar por medio de documentos, prenda o hipoteca lo estipulado. Aval que asegura y protege contra algún riesgo o eventualidad. Forma establecida por la ley para que se asegure el cumplimiento de las obligaciones contraídas con ella por los proveedores, arrendadores, prestadores de servicios o contratistas.

- **Garantía fiduciaria:** Descansa sobre la confianza que inspira tanto el deudor o prestatario y fiador, seguido por la solvencia que para cumplir dicho compromiso se requiere, este tipo de garantía es aceptada por algunos bancos, sólo para el caso o créditos a plazos no mayores de un año.
- **Garantía prendaria:** Son los créditos que requieren de un bien mueble, para ser autorizados, para que en caso de incumplimiento pueda realizarse el remate del bien pignorado, mediante el proceso de ejecución, seguido por el acreedor, y así satisfacer el valor del préstamo concedido.
- **Garantía hipotecaria:** Ésta consiste en dar un bien inmueble, ya sea propio o de un tercero, que el deudor ofrece al banco para asegurar el cumplimiento del pago del crédito que se le otorga. La efectividad de esta garantía consiste básicamente en la existencia real y objetiva del bien inmueble que soporta el gravamen, obligación que debe cumplir el prestatario en la forma y tiempo convenido. El bien inmueble, debe de ser inscrito en el Registro de la Propiedad.

d) Otras condiciones de crédito

Otras condiciones del crédito pueden ser: periodos de gracia, plazos para efectuar cada amortización del capital, (bimensual, mensual, bimestral, semestral, anual), pagos anticipados o al final.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento es el recurso (dinero) que se necesita para realizar las inversiones en diferentes proyectos, el cual puede obtenerse de diferentes formas.

3.2.1 Recursos propios

Se denominan recursos de fuentes internas, se originan en la propia actividad de la empresa, como son los ahorros en instituciones financieras, así como la mano de obra aportada por los agricultores, aporte de ahorro de cosechas anteriores, etc.

3.2.1.1 Capital de productores

Se refiere al excedente de capital destinado a la reinversión, después de deducir la parte correspondiente a los bienes de consumo. Dentro del capital de los productores encontramos los siguientes:

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Son semillas seleccionadas de cosechas que serán utilizadas para siembras posteriores, forman parte de los recursos económicos, pues a falta de ellos, la compra requiere inversión.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es otra forma de financiamiento propio, está dado por la fuerza física que utiliza el grupo familiar para la producción de un bien y/o servicio, el cual representa un potencial de mano obra, al ser aportado evita efectuar erogaciones por este concepto.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

La reinversión de utilidades obtenidas de cosechas anteriores, representa una fuente de recursos financieros, lo cual evita las solicitudes de recursos ajenos, ahorrando intereses que generan los préstamos por algún tiempo determinado.

3.2.2 Recursos ajenos

Lo integran los bienes o activos que la empresa no genera por si misma, es decir

que su procedencia se deriva de una cuenta del pasivo, pagadero a su vencimiento en una fecha determinada. A la falta de recursos propios, las empresas se ven en la necesidad de recurrir a préstamos bancarios, ya sean a corto, mediano y largo plazo.

a) Bancarios

Los Bancos son entidades legalmente autorizadas, que pueden efectuar préstamos de fondos obtenidos del público, mediante captación de depósitos y tiene las siguientes modalidades de crédito:

- **Líneas de créditos:** El Sistema financiero ofrece los siguientes préstamos o créditos: Adquisición de viviendas, construcción y remodelación, compra de terrenos, cancelación de hipotecas, consolidación de deudas. Existen muchas entidades bancarias y financieras que cuentan con líneas de crédito, una de las cuales se llama Leasing, que no es más que un préstamo o arrendamiento, con opción de compra.
- **Otras modalidades financieras:** Dentro del sistema financiero se mencionan los documentos descontados, así mismo convenios de créditos revolventes.
- ✓ **Documentos descontados:** Representa el importe de los títulos de crédito propiedad de la entidad, que son descontados en una institución financiera, para que ésta anticipe su importe y efectué el cobro al vencimiento o devuelva en su caso los documentos.
- ✓ **Crédito revolvente:** Su duración es un año, está diseñado para optimizar la disponibilidad del capital de trabajo a partir de los activos circulantes. Es una sumatoria que dispone el banco a sus clientes de forma revolvente, durante el contrato que firme.

b) Extra-bancarios

Existe otro tipo de crédito, otorgado por instituciones diferentes a los bancos, como los que se obtienen de casas comerciales y personas particulares.

- **Agiotistas:** Son personas individuales que conceden créditos a tasas de interés elevadas y no necesitan mayores requisitos.
- **Créditos de proveedores:** Éstos se obtienen al adquirir insumos o materia prima al crédito, su pago puede ser por cuotas o al final de la cosecha.
- **Anticipos de clientes:** Son recursos que ingresan a la caja y se disponen de ellos, sin haber entregado el bien, lo cual queda saldado al momento de la entrega de la mercancía, bien o servicio.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El sistema financiero guatemalteco se encuentra regulado, principalmente, por la Ley de Bancos, la Ley Orgánica del Banco de Guatemala y la Ley Monetaria, las cuales datan desde el uno de julio de 1946 y así mismo por la Ley de Sociedades Financieras Privadas.

a) Decreto No. 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros:

Los artículos del 50 al 58 de la presente Ley, norman lo relativo al financiamiento en los términos siguientes: Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

Los bancos exigirán a los solicitantes de financiamiento y a sus deudores, como mínimo, la información que determine la Junta Monetaria mediante disposiciones de

carácter general que dicte para el efecto. Si con posterioridad a la concesión del financiamiento el banco comprobare falsedad en la declaración y documentación proporcionada por el deudor o deudores, podrá dar por vencido el plazo y exigir extrajudicialmente o judicialmente el cumplimiento inmediato de la obligación.

Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

Entre los requisitos para la concesión de préstamos, se menciona que el banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste.

b) Decreto Ley 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas

El financiamiento está normado de conformidad a los artículos 1, 5 y 6 los cuales hacen referencia a lo siguiente:

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banca, de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

c) Decreto Número 2-70 del Congreso de la República “Código de Comercio” y sus reformas

El crédito está normado conforme a los artículos 718 al 728, los cuales hacen referencia a lo siguiente: por contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado o bien a contraer

obligaciones por cuenta de éste, la cuantía del crédito será determinada por su finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido. Comisión fijada: se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión fijada, aunque no disponga del crédito; pero los intereses se causarán sólo sobre las cantidades de que efectivamente disponga el acreditado, y sobre las pagadas por su cuenta.

d) Leyes fiscales

La Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, en su Ley Orgánica Decreto 1-98 tiene por objeto ejercer con exclusividad las funciones de Administración Tributaria contenida en la legislación de la materia y ejercer las funciones específicas siguientes:

Ejercer la administración del régimen tributario, aplicar la legislación tributaria, la recaudación, control y fiscalización de todos los tributos internos y todos los tributos que gravan el comercio exterior, que debe percibir el Estado, con excepción de los que por ley administran y recaudan las municipalidades.

- **Decreto Número 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas**

En su artículo 38, **Personas jurídicas, patrimonios y entes:** Las personas jurídicas, patrimonios y entes a que se refiere el segundo párrafo del Artículo 3 de esta ley, que realicen actividades lucrativas, determinarán su renta neta, deduciendo de su renta bruta, los costos y gastos necesarios para producir o conservar la fuente productora de las rentas gravadas, por los conceptos siguientes: inciso m: dice que Los intereses y otros gastos financieros sobre créditos obtenidos en instituciones bancarias, financieras y demás instituciones legalmente autorizadas para operar como tales y que se encuentran sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos, siempre que dichos créditos sean destinados exclusivamente para la producción de rentas gravadas. El monto deducible por concepto de intereses no podrá exceder al correspondiente a las tasas de interés que aplique la

Superintendencia de Administración Tributaria a las obligaciones de contribuyentes caídos en mora.

Los intereses que los contribuyentes paguen a personas individuales o jurídicas que no están legalmente autorizadas para operar como instituciones bancarias o financieras, ni sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos, constituirán gastos no deducibles.

Y en su artículo 39, **Costos y gastos no deducibles**. Las personas, entes y patrimonios a que se refiere el artículo anterior no podrán deducir de su renta bruta: inciso d: dice que los intereses que excedan el límite fijado en el inciso m) del artículo 38 de esta ley; las sumas retiradas en efectivo y el valor de los bienes utilizados o consumidos por cualquier concepto por el dueño único de empresas o negocios. Toda suma entregada por participaciones sociales, dividendos, pagados o acreditados en efectivo o en especie a socios o accionistas. Las sumas pagadas o acreditadas en efectivo o en especie por los fiduciarios a los fideicomisarios. Asimismo, los créditos que abonen en cuenta o remesen a las casas matrices sus sucursales, agencias o subsidiarias, y las sumas que abonen o paguen las comunidades de bienes o de patrimonios a sus integrantes, por concepto de retiros a cuenta de utilidades o retorno de capital.

- **Decreto Número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas**

De las ventas y servicios exentos del impuesto

Artículo 7. De las exenciones generales. Están exentos los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país. En lo que respecta a la actividad aseguradora y afianzadora, están exentas exclusivamente las operaciones de reaseguros y reafianzamientos, Los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente.

- **Decreto 26-95 Ley del Impuesto sobre Productos Financieros**

Artículo 1. Del impuesto. Se crea un impuesto específico que grave los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente Ley.

Para los efectos de esta ley, los diferenciales entre el precio de compra y el valor a que se redimen los títulos valores, con cupón o tasa cero (0), se consideran intereses.

Artículo 2. Del Hecho Generador. El impuesto se genera en el momento del pago o acreditamiento de intereses a que se refiere el artículo anterior.

Artículo 9. De las Exenciones. Están exentos del impuesto que establece esta ley: Los organismos del Estado y sus entidades descentralizadas, autónomas, las municipalidades y sus empresas, excepto las personas jurídicas formadas por capitales mixtos, Las Universidades y los centros educativos legalmente autorizados para funcionar en el país, Los intereses provenientes de títulos-valores, públicos y privados, siempre y cuando la ley de su creación les haya otorgado expresamente exención de toda clase de impuestos.

- **Decreto 19-04 Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz.**

Artículo 1. Materia del impuesto. Se establece un impuesto extraordinario y temporal de apoyo a los Acuerdos de Paz, a cargo de las personas individuales o jurídicas que a través de sus empresas mercantiles o agropecuarias, así como de los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios

hereditarios indivisos y otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y que obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

Artículo 3. Hecho generador. El impuesto se genera por la realización de actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional por las personas, entes o patrimonios a que se refiere el artículo 1 de esta ley.

Artículo 4. Exenciones. Inciso a) Los organismos del Estado, sus entidades descentralizadas o autónomas, y las municipalidades y sus empresas, con excepción de las personas jurídicas formadas por capitales mixtos. b) Las universidades y los centros educativos públicos y privados, legalmente autorizados para funcionar en el país. c) Las personas que inicien actividades empresariales, por los primeros cuatro trimestres de operación. d) Las personas individuales o jurídicas que por ley específica o que por operar dentro de los regímenes especiales que establecen los Decretos Números 29-89 y 65-89 del Congreso de la República, se encuentren exentas del pago del Impuesto Sobre la Renta, durante el plazo de duración de la exención de que gozan. e) Las asociaciones, fundaciones, cooperativas, federaciones, centrales de servicio y confederación de cooperativas, centros educativos y culturales, las asociaciones deportivas, gremiales, sindicales, profesionales, los partidos políticos y las entidades religiosas y de servicio social o científico, que estén legalmente constituidas y autorizadas, siempre que la totalidad de los ingresos que obtengan y su patrimonio se destinen exclusivamente a los fines de su creación y que en ningún caso distribuyan beneficios, utilidades o bienes entre sus integrantes.

De lo contrario no serán sujetos de esta exención.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El propósito de este capítulo es presentar el financiamiento de la actividad pecuaria del municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, conocer el origen de los recursos utilizados por los productores para desarrollar su actividad específicamente la producción de huevos de gallina de granja y así mismo considerar las fuentes internas y externas del financiamiento.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria en el municipio de San Juan La Laguna constituye una de las actividades que favorecen el desarrollo económico y social, es una fuente de trabajo que genera ingresos de Q. 429,584.00, lo que equivale al 2% de participación del total de la economía del Municipio, con una aportación del 14% en la población económicamente activa, según la cantidad de personas encuestadas. Del total le corresponden a la producción de huevos un valor de Q. 123,428.00 equivalente al 29% del cien por ciento de la actividad pecuaria.

Durante el proceso de la investigación se determinó que la actividad pecuaria en el Municipio, no es la más importante, es un complemento a la actividad agrícola, se realiza en los hogares del área urbana y rural, no se tienen capacidades económicas ni espacio disponible para desarrollar la misma.

Las principales actividades que se desarrollan en microfincas son: producción de huevos, engorde de pollos, engorde de ganado bovino y porcino, para que puedan contribuir a la economía y a la generación de empleo del municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá.

A continuación se presenta el siguiente cuadro de la existencia de las unidades de cabeza de la actividad pecuaria.

Cuadro 12
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Existencias de las unidades de la actividad pecuaria
Año: 2006

Descripción	Número de cabezas productivas	%
Actividad avícola	1,539	97
Ganado bovino	28	02
Ganado porcino	18	01
Totales	1,585	100

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

Según datos obtenidos de la encuesta realizada en las microfincas del municipio de San Juan La Laguna, en la actividad pecuaria, la avícola ocupa el 97% de la misma, con una captación de 98 familias en concepto de mano de obra para su debido mantenimiento, contrario al ganado bovino y porcino que representan el tres por ciento debido a que el precio de cada cabeza de animal es superior al de una gallina.

Esta producción se caracteriza, por la utilización de mano de obra familiar, tecnología tradicional y baja y son realizadas por pequeños productores avícolas, quienes obtienen utilidades mínimas que se utilizan para la reinversión en dicho proceso.

4.1.1 Volumen y valor de producción

Éstos son factores que caracterizan a cada uno de los centros productivos, su capacidad de producción y las condiciones que los mismos tienen para desarrollar su actividad.

El siguiente cuadro refleja el volumen y valor de la producción pecuaria que existe en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Producción pecuaria anual, microfincas
Volumen y valor de la producción
Año: 2006

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Porcentaje de participación
Actividad avícola				
Huevo de gallina de granja (cartones)	6,935	16.50	114,428	27
Huevo de gallina criolla (cartones)	300	30.00	9,000	02
Pollos de engorde	5,521	36.00	198,756	46
	<u>12,756</u>		<u>322,183</u>	<u>75</u>
Ganado bovino				
Vacas	28	3,000.00	84,000	20
	<u>28</u>		<u>84,000</u>	<u>20</u>
Ganado porcino				
Lechones	18	1,300.00	23,400	05
	<u>18</u>		<u>23,400</u>	<u>05</u>
Totales	12,802		429,584	100

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

En el cuadro anterior se puede observar las actividades que se desarrollan en la producción pecuaria, de las cuales la avícola es la que representa el mayor porcentaje de participación en la economía del Municipio, ya que para la compra de aves de corral no se necesita demasiada inversión, contrario al de ganado porcino y bovino que su producción es en menor cantidad por el costo de cada cabeza.

El volumen de la producción en la actividad pecuaria del municipio de San Juan La Laguna es de Q. 429,584.00, en donde se puede observar que la producción de huevos de gallina de granja es la más representativa en unidades de producción y continua los pollos de engorde; sin embargo, en términos monetarios, la más representativa la constituye los pollos de engorde, derivado a que el costo unitario es más elevado que el de huevos de gallina de granja.

4.1.2 Financiamiento a la producción pecuaria

Con base en las encuestas realizadas a los productores pecuarios del municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá, se estableció que los recursos para financiar sus actividades en las microfincas son propios, a través de sobrantes de materias primas de la producción anterior, mano de obra familiar, inversión y reinversión de utilidades obtenidas de otras actividades a las que se dedica. Como se presenta en el cuadro anterior.

Cuadro 14
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Producción pecuaria microfincas
Financiamiento según encuesta
Año: 2006

Descripción	Fuentes		Fuentes		Costo Total Q.
	Internas Q.	%	Externas Q.	%	
Microfinca					
Actividad avícola	289,577	77	0	0	289,577
Ganado bovino	64,679	17	0	0	64,679
Ganado porcino	23,754	06	0	0	23,754
Totales	378,010	100			378,010

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Según el cuadro anterior se observa que el 100% de la producción pecuaria, derivado de los datos de la muestra realizada, es financiada a través de recursos propios, no existe financiamiento externo por las altas de intereses y el miedo que tienen de perder sus tierras.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA DE GRANJA

La actividad principal que los productores pecuarios desarrollan en las microfincas del municipio de San Juan La Laguna, es la producción de huevos, cuyo financiamiento se obtiene a través de sus ahorros, es decir fuentes internas, la tecnología que utilizan es la tradicional para gallinas criollas y la baja para las

gallinas de granja. Asimismo, no tienen acceso al financiamiento por las altas tasas de intereses y garantías que exigen.

Cuadro 15
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Producción de huevos de gallina granja microfincas
Financiamiento según encuesta
Año: 2006

Descripción	Fuentes		Fuentes		Costo Total Q.
	Internas Q.	%	Externas Q.	%	
Insumos	83,843	90	0	0	83,843
Gallinas	30,271				30,271
Concentrado	52,014				52,014
Enroflaxicina	20				20
Negubon	20				20
Profin	13				13
vacunas	1,505				1,505
Mano de obra	4,200	5	0	0	4,200
Alimentación	4,200				4,200
Costos indirectos	4,948	5	0	0	4,948
Jeringas	3,848				3,848
Gallinaza	700				700
Gallinero	150				150
Terreno	250				250
Totales	92,991	100	0	0	92,991

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

El cuadro anterior muestra que la producción de huevos de gallina según datos encuestados es financiado, con recursos internos, es decir con aportaciones familiares de cosechas anteriores, reinversión de utilidades y el valor de la mano de obra. Estos se integran de la siguiente manera: para el pago de los insumos y costos indirectos se destina la cantidad de Q. 88,791.00 equivalente al 95% del total de la producción de huevos de gallina; se utiliza efectivo proveniente de pequeñas utilidades de la venta de huevos, gallinaza y café. También existe el pago en especie, el cual se refiere a la aportación de la mano de obra familiar

cuando no existe efectivo para cubrir los desembolsos del mantenimiento y el proceso de producción de huevos, incluyendo alimentación, herramientas, construcción de los gallineros, la recolección de la gallinaza, el aplicar los medicamentos a las gallinas, para este caso corresponde a Q. 4,200.00 con un porcentaje del 05%.

Cuadro 16
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Producción de huevos de gallina de granja microfincas
Financiamiento según costos imputados
Año: 2006

Descripción	Fuentes	Fuentes		Costo	
	Internas Q.	%	Externas Q.	%	Total Q.
Insumos	83,843	87	0	0	83,843
Gallinas	30,271				30,271
Concentrado	52,014				52,014
Enroflaxicina	20				20
Negubon	20				20
Profin	13				13
vacunas	1,505				1,505
Mano de obra	4,200	4	0	0	4,200
Alimentación	4,200				4,200
Costos indirectos	8,722	9	0	0	8,722
Jeringas	3,848				3,848
Gallinaza	700				700
Gallinero	150				150
Terreno	250				250
Cuota patronal	975				975
Prest. laborales	2,799				
Totales	96,765	100		0	96,765

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

De acuerdo al análisis del cuadro anterior, el financiamiento interno imputado es mayor, ya que aquí se consideran todos los gastos ocasionados para la actividad pecuaria, incluyendo la cuota patronal y las prestaciones laborales. Los productores

pecuarios no solicitan préstamos por miedo de no tener capacidad de pago y de las altas tasas de interés. Para hacer una comparación entre los datos encuestados e imputados se presenta la información de la forma de pago del financiamiento.

Cuadro 17
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Producción de huevos de gallina microfincas
Forma de pago del financiamiento interno
Año: 2006

Descripción	Datos según		Variación Q.
	Encuesta Q.	Imputado Q.	
Microfinca			
Efectivo	88,791	88,791	0
Mano de obra	4,200	7,974	3,774
Totales	92,991	96,765	3,774

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En este cuadro se puede observar que los productores de huevos, utilizan efectivo para cubrir los gastos de la compra de gallinas, medicinas, vitaminas, jeringas, materiales para la construcción de las instalaciones de los gallineros, gallinaza, terreno, etc. El rubro de mano obra es aportado en especie por el grupo familiar. En relación a los datos encuestados el capital invertido fue de Q. 92,991.00, pero sí se hubiera trabajado con costos imputados se habrían requerido además la cantidad de Q. 3,774.00, debido a que los primeros no consideran el cálculo de la cuota patronal y prestaciones laborales, asciendo un total de Q. 96,765.00, esto obedece a que dichos productores desconocen el proceso para la determinación de los costos de la producción de huevos de gallina de granja.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento interno utilizadas por los avicultores de las microfincas y fincas subfamiliares son: Aportes familiares, mano de obra, reinversión de utilidades, para la producción de huevos de gallina del Municipio, para contribuir al desarrollo de la actividad pecuaria, sin necesidad de recurrir a préstamos fiduciarios e hipotecarios.

Según el resultado de las encuestas realizadas en la investigación de campo, se determinó que la producción de huevos de gallina es a través de la mano de obra de las ama de casa, en un 100%. Las cuales se describen a continuación:

4.2.1.1 Aportes familiares

Son desembolsos de efectivo propio que los productores de huevos de gallina realizan para la adquisición de los insumos necesarios en la alimentación de las aves. Así mismo los productores aportan terrenos, herramientas, mobiliario y equipo para el desarrollo de la actividad.

4.2.1.2 Manos de obra

Las actividades en el proceso de la producción de huevos de gallina en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, se llevan a cabo con la utilización de la mano de obra de tipo familiar, derivado que con ello no pagan salarios y ni hacen erogaciones de efectivo, el cual le sirven para la compra de medicina, vitaminas, concentrados, etc.

El elemento principal de esta fuente, lo constituyen las mujeres tanto adultas como niñas, que en forma directa participan en el proceso productivo y también los hombres de una forma indirecta a menor escala de tiempo, ya que estos participan más en las actividades agrícolas.

Ésta es una fuente de financiamiento en especie y es proporcionada en un 100% por los avicultores de las microfincas, debido a que los miembros de las familias son los responsables del cuidado y alimentación de las gallinas.

4.2.1.3 Reinversión de utilidades

Otra fuente de financiamiento utilizada por los avicultores es la reinversión de utilidades, con el objetivo de adquirir más gallinas para la producción de huevos con los ingresos derivados de las ventas del período anterior o ingresos de la actividad agrícola.

Cuadro 18
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Producción de huevos de gallina microfincas
Financiamiento según encuesta
Año: 2006

Descripción	Fuentes		Costo
	Internas Q.	%	Total Q.
Ahorro cosecha anterior	83,843	90	83,843
Ayuda mano de obra familiar	4,200	5	4,200
Reinversión de utilidades	4,948	5	4,948
Totales	92,991	100	92,991

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

En el cuadro anterior se puede observar que la representatividad de la ayuda familiar al proporcionar mano de obra es de un cinco por ciento, equivalente a Q. 4,200.00, de financiamiento interno, esto implica que el productor avícola no desembolsa efectivo por este rubro, ya que se cubre con aportaciones en especie. Así también no hace erogaciones de efectivo en la compra de gallinaza, terreno, materiales para la construcción de gallinero, jeringas, es decir son utilidades percibidas de cosechas anteriores, las que ascienden a la cantidad de Q. 4,948.00.

El financiamiento externo se ha definido como un instrumento económico dirigido a los productores que no cuentan con suficiente capital propio. En la actividad pecuaria se utiliza para la producción herramientas manuales y rudimentarias, no se tiene acceso al financiamiento bancario, debido a que no los consideran sujetos de crédito por falta de garantías; entonces recurren a préstamos familiares, particulares, casas comerciales o de empeño, proveedores que otorgan facilidades en la compra de materias primas y prestamistas. El financiamiento externo se da por medio de créditos que cobran tasas de interés relativamente altas según el mercado bancario. En el Municipio se tiene acceso al sector financiero formal, a través de una agencia bancaria del Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-, que otorga préstamos a los pobladores a una tasa del 12% anual en cuotas fijas; pero no la utilizan debido al desconocimiento de los trámites, demasiados requisitos que solicitan para obtener un préstamo o bien al temor de perder sus tierras, ya que

es lo único que pueden dar en garantía hipotecaria. El crédito es de suma importancia para el desarrollo productivo y tecnificación, y obtener mejores rendimientos económicos y productos de mejor calidad. El productor que solicite un préstamo deberá firmar un pagaré, como compromiso de pago.

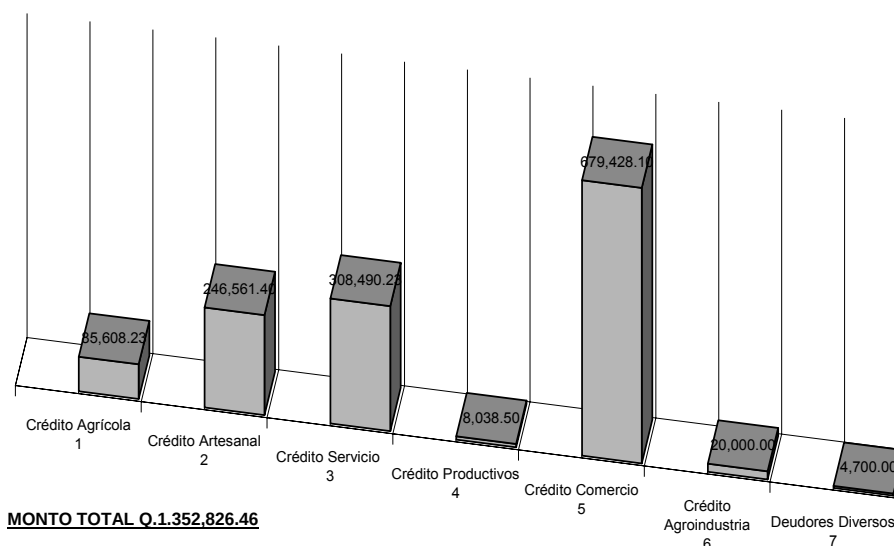
En el Municipio las fuentes de financiamiento externas también son otorgadas por las Asociaciones una de ellas es el Centro Maya para el Desarrollo Comunal - CEMADEC-, que cuenta con 20 asociados a los que les proporciona préstamos con garantía hipotecaria a una tasa del 17% anual en cuotas fijas (pagos iguales) y un 30% anual sobre saldos, las amortizaciones tienen que estar pagadas dentro de los últimos cinco días hábiles, de lo contrario se le recarga el 10% anual de morosidad, por eso es difícil el acceso a dicho financiamiento por no tener capacidad de pago, además de no contar con bienes para utilizarlos como garantía. Entre los requisitos más importantes para solicitar crédito se pueden mencionar los siguientes:

- Ser asociado
- Ser originario del Municipio
- Estar al día en el pago de sus aportaciones
- Presentar fotocopia de cédula de vecindad
- Presentar recibo de agua o luz y dirección exacta
- Para un crédito de Q. 3,000.00 en adelante, deberá presentarse escritura pública.

A la fecha CEMADEC ha concedido créditos por un monto de Q 1,352,826.46 para las diferentes ramas productivas, donde la principal actividad es la comercial con Q 679,428.10 y representa el 50.22%, le siguen los servicios con Q 308,490.23 incorpora un 22.80%, la rama artesanal ha recibido Q 246,561.14 reúne un 18.22%, el crédito agrícola oscila en Q 85,608.23 aglutina el 6.33%, el agroindustrial recibió Q 20,000.00 congrega un 1.48%, los procesos productivos se le otorgó Q 8,038.50 aglomera el 0.60% y por ultimo están los deudores diversos con el Q 4,700.00 y tienen un 0.35% del total de prestamos otorgados a las

diferentes actividades productivas. A continuación se presenta la gráfica de la concesión de créditos.

Grafica 2
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Financiamiento externo
Préstamos otorgados
Centro Maya para el Desarrollo Comunal -CEMADEC-
Año: 2006



SALDO 31 DICIEMBRE 2005

	Crédito Agrícola 1	Crédito Artesanal 2	Crédito Servicio 3	Crédito Productivos 4	Crédito Comercio 5	Crédito Agroindustria 6	Deudores Diversos 7
■ Serie1							
■ Serie2	85,608.23	246,561.40	308,490.23	8,038.50	679,428.10	20,000.00	4,700.00

Fuente: Centro maya para el desarrollo comunal -CEMADEC-, Investigación de EPS., primer semestre 2006.

La grafica anterior muestra que CEMADEC, ha dirigido los préstamos a la actividad del comercio y como se ha indicado con anterioridad la actividad pecuaria no tiene participación en el financiamiento externo. A continuación se presenta un

ejemplo de cómo el asociado amortiza las cuotas del crédito concedido por el Centro Maya para el Desarrollo Comunal -CEMADEC-

Cuadro 19
Municipio de San Juan la Laguna, Sololá
Centro maya para el desarrollo comunal -CEMADEC-
Amortizaciones, capital e interés
Sobre un monto de Q 5,000.00 plazo de 12 meses
Financiamiento externo
Año: 2006

No.	Saldo	Capital	Interés	Total	Fecha de
	5,000.00				Pago
1	4,637.00	363.00	125.00	488.00	28/02/2006
2	4,264.93	372.08	115.93	488.00	30/03/2006
3	3,883.55	381.38	106.62	488.00	28/04/2006
4	3,492.64	390.91	97.09	488.00	30/05/2006
5	3,091.95	400.68	87.32	488.00	30/06/2006
6	2,681.25	410.70	77.30	488.00	28/07/2006
7	2,260.28	420.97	67.03	488.00	30/08/2006
8	1,828.79	431.49	56.51	488.00	29/09/2006
9	1,386.51	442.28	45.72	488.00	30/10/2006
10	933.17	453.34	34.66	488.00	30/11/2006
11	468.50	464.67	23.33	488.00	29/12/2006
12	0.00	468.50	11.71	480.21	30/01/2007
		5,000.00	848.21		

Fuente: Centro maya para el desarrollo comunal -CEMADEC-, Investigación de EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se muestra que en un préstamo de Q 5,000.00 se deberá pagar en concepto de intereses la cantidad de Q. 848.21 que representan un 17% más del capital solicitado.

El productor de las diferentes actividades se abstiene de hacer uso de este recurso financiero, lo que ha provocado un notable estancamiento en el desarrollo de la economía del Municipio.

4.2.2 Según tecnología utilizada

La tecnología utilizada en las microfincas, se establece al identificar el conjunto de instrumentos y procedimientos que se emplea en el proceso de producción de las unidades pecuarias.

De acuerdo a la investigación realizada en microfincas del municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá, se determinó que la producción de huevos de gallina se desarrolla con la tecnología tradicional, la cual no cuenta con asesoría técnica para la realización de dicha actividad y baja en donde se cuenta con la ayuda de un veterinario, herramienta adecuada, bebederos, concentrados, medicinas, vitaminas, etc., según se muestra en los cuadros siguientes:

Cuadro 20
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Financiamiento producción de huevos de gallina microfincas
Tecnología tradicional
Año: 2006

Descripción	Datos según			% Variación Q.
	Encuestado Q.	Imputado Q.		
Microfinca				
Insumos	6,905	6,905	52	
Mano de obra	2,100	4,200	32	2,100
Costos indirecto variables	1,100	2,179	16	
Totales	10,105	13,284	100	2,100

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

De acuerdo al cuadro anterior y al referirnos a la información que existe en el nivel uno utilizado por los productores pecuarios, se hubiera necesitado adicionalmente un valor de Q. 2,100.00, equivalente al 32% de financiamiento externo de la variación entre lo encuestado e imputado, para cubrir el costo real de la producción de huevos de gallina.

Cuadro 21
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Financiamiento producción de huevos de gallina microfincas
Tecnología baja
Año: 2006

Descripción	Datos según		Variación
	Encuestado	Imputado	
	Q.	Q.	%
Microfinca			
Insumos	83,843	83,843	87
Mano de obra	2,100	4,200	4
Costos indirecto variables	1,100	8,722	9
Totales	87,043	96,765	100

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

La información que presenta el cuadro No. 20, se puede observar que la variación que existe entre lo encuestado e imputado es de Q. 9,722.00, equivalente a un 13% del total de la producción, esto es debido a que los productores utilizan en poca escala, periodos de vacunación, concentrados y vitaminas, para el mejor cuidado de las aves de corral, a través de la asesoría de un técnico veterinario.

4.2.3 Según destino de los fondos

Con base en los resultados de las encuestas realizadas en las microfincas del Municipio; donde la producción de huevos de gallina se realiza con tecnología baja, se estableció que el 100% del financiamiento interno se destina para la adquisición de insumos, mano de obra y otros gastos.

El financiamiento interno utilizado por los avicultores, para la producción de 570 aves de corral, según la muestra aplicada fue de Q. 92,991.00.

A continuación se presenta el destino de los préstamos que otorga las instituciones bancarias y financieras existentes en el Municipio de San Juan La Laguna:

Tabla 1
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Oferta de financiamiento
CEMADEC y BANRURAL
Año 2006

Destino	Plazo	Observaciones	Forma de pago
Agricultura	Según ciclo del cultivo, máximo de 18 meses	Avíos para mantenimiento y cosecha	Capital e intereses al vencimiento, cuando el cultivo no genere renta mensual.
Pecuario	Hasta 24 meses	Crianza, engorde y explotación (Ganado porcino, aves de corral)	Capital e intereses al vencimiento, cuando el proyecto genere ingresos al final del ciclo.
Comercio	12 meses	Analizar opciones de líneas de crédito	Mensualmente cuando genere renta periódica.
Servicios	18 meses		No especifica.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

Todos los créditos otorgados por estas entidades generalmente se dan a plazos como por ejemplo: en meses, bimestres, trimestres y años, para amortizar los prestamos que se han otorgado para las diferentes ramas productivas que existen en el Municipio.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Son los incentivos que el estado o instituciones no gubernamentales ofrecen a la actividad pecuaria del País, a través de créditos a bajas tasas de interés y plazos amplios, pueden ser monetarios, en asistencia técnica o bien en insumos.

Según la muestra aplicada a junio del 2006, los productores de huevos de gallina del casco urbano, y de las aldeas Palestina y Panyebar municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, fueron apoyados por las instituciones Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ) y la compañía Heifer Project Internacional, con un proyecto de gallinas ponedoras, de los cuales cada familia recibió un promedio de 12 a 24 aves de corral, a raíz de los desastres naturales.

Cuadro 22
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Financiamiento otorgado por organizaciones
Año: 2006

Organización	Familias	Monto Q.	%
FONAPAZ	20	24,000	29
Heifer Project International	98	58,800	71
Totales		82,800	100

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

En el cuadro anterior se observa los montos de financiamiento que han sido otorgados por las organizaciones para el desarrollo de la producción de huevos de gallina.

El financiamiento proporcionado por Heifer es garantizado a través de futuras cosechas de café, con el respaldo de la Cooperativa Voz que Clama en el desierto, y FONAPAZ exige una parte de la producción para ser donados a centros de convergencias que lo necesiten para la alimentación de niños y ancianos.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son todos los obstáculos que encuentran los sujetos de crédito al momento de necesitar asistencia financiera de las fuentes externas, de los cuales se mencionan las siguientes clasificaciones: del mercado financiero y del productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son las condiciones que se estipulan en el contrato de crédito que deben firmar los prestatarios, lo cual los obliga a cumplir con el pago de las cuotas del capital, más la cantidad resultante de aplicar la tasa de interés convenida, en los plazos respectivos.

Las limitaciones que los productores de huevos de gallina encuentran en las organizaciones que integran el mercado financiero del Municipio son las siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Constituyen una limitante para el productor, en virtud que los costos de producción también se elevan y las condiciones del mercado no permiten trasladar al consumidor final el costo financiero que significa para el productor.

En el cuadro siguiente se presentan las tasas de interés que aplicaban las organizaciones que conceden financiamiento para la producción de huevos de gallina en el Municipio.

Cuadro 23
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Tasas de interés activas
Año 2,006

ORGANIZACIÓN	TASA DE INTERÉS ANUAL
CEMADEC	30
PRESTAMISTAS	120
BANRURAL, S. A.	12

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

En el cuadro anterior se puede observar que son pocas las organizaciones que promueven la producción de huevos de gallina y que las mismas aplican altas tasas

de interés sobre los préstamos que otorgan.

- **Falta de garantías**

Esta limitante se debe a que los productores que se dedican a la producción de huevos de gallina del Municipio, carecen de terrenos o de las escrituras que acrediten la propiedad sobre los mismos, ya que las entidades financieras para otorgar préstamos, exigen garantías para asegurar los recursos que ceden, los créditos más comunes son los hipotecarios, para ser aprobados debe existir un bien inmueble como requisito principal.

4.2.5.2 Del productor

A parte de las limitaciones del mercado financiero, también el productor tiene sus propias limitantes para optar a un préstamo, el desconocimiento de los trámites de gestión del crédito, la falta de organización y el temor de perder sus tierras, como se describen a continuación.

- **Falta de organización**

Es una de las principales limitaciones del financiamiento para la producción de huevos de gallina, en virtud de que tanto las instituciones del sistema financiero regulado, así como las organizaciones no gubernamentales que integran el mercado financiero del Municipio, requieren que los productores dedicados a la producción de huevos de gallina se organicen formalmente para ser sujetos de crédito y garantizar con mayor certeza el retorno de la inversión por parte de los mismos.

- **Temor de perder sus tierras**

Según la investigación realizada, por la falta de organización de los productores dedicados a la producción de huevos de gallina, se estableció que los mismos tienen temor de perder sus tierras al presentar en garantía, escrituras de terrenos o de las viviendas que utilizan y poseen para el desarrollo de la actividad productiva referida, debido a las altas tasas de interés que deben pagar sobre el

financiamiento y la poca rentabilidad de sus actividades a consecuencia del uso del nivel tecnológico tradicional.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La influencia del crédito en el progreso de la actividad pecuaria, aun no es suficiente, prueba de ello es el poco avance en el desarrollo de la producción de huevos de gallina.

Cuando el productor posee fuentes de financiamiento se puede incrementar la producción, diversificarla, mejorar la rentabilidad y la tecnología, generará mayores fuentes de trabajo y los ingresos de la población.

4.2.7 Asistencia técnica

La utilización de asistencia técnica por parte de los productores dedicados a la producción de huevos de gallina, la cual permite mejorar los niveles tecnológicos y procedimientos para el desarrollo de dicha actividad productiva, fue investigada bajo tres enfoques básicos, principalmente la que es proporcionada como parte del financiamiento que conceden las entidades que promueven la producción de huevos de gallina; la que es contratada por los productores que se dedican a la actividad referida y la prestada por las asociaciones de los productores de ganado pecuario, obteniendo los resultados siguientes:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Al respecto se estableció que las instituciones que promueven y conceden financiamiento para la producción de huevos de gallina en el municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá, (HEIFER PROYECT INTERNATIONAL), a través de la Cooperativa Voz que Clama en el Desierto, si proporcionan asistencia técnica como parte del financiamiento que conceden, en vista que dicha actividad forma parte de los objetivos de las mismas, ya que su fin no es lucrativo; sin embargo, son muy pocos los productores de huevos de gallina que hacen uso de la misma.

Esto obedece a que la institución exige de que sean asociados de la cooperativa y se comprometan a pagar a cuenta de cosechas de café futuras, los cuales la mayoría de los habitantes del Municipio no tienen suficientes áreas de terreno para poder ser parte de dicha entidad.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

No obstante que existe una entidad que proporciona asistencia técnica (HEIFER PROYECT INTERNATIONAL), las mismas no son contratadas por los productores dedicados a la producción de huevos de gallina, principalmente por no hacer uso de las fuentes de financiamiento externo existentes en el Municipio y los bajos volúmenes de producción.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Al respecto se estableció que la falta de organización de los productores dedicados a la producción de huevos de gallina, no sólo es una de las limitantes que los mismos afrontan para tener acceso a fuentes de financiamiento externo; sino también para proporcionar asistencia técnica, en vista que no existen asociaciones de productores dedicados a la producción de huevos de gallina.

El municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá cuenta con la presencia del sector financiero formal, a través de una agencia bancaria del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, con servicios de; cuentas de ahorros: infantil “Mi Futuro”, a plazo fijo y en dólares, depósitos monetarios cuenta corriente y en dólares, tarjetas de debito y crédito,

También existen transferencia de fondos, asistencia crediticia para la micro, pequeña y mediana empresa, intermediación financiera en las áreas de industria, comercio, artesanía, agricultura y ganadería, cartas de crédito de importación y exportación, Anticipos de pre y post exportación, créditos corporativos e individuales, productos financieros: plazo fijo, bonos hipotecarios y prendarios.

Estos últimos sólo los otorgan cuando se va a comprar un vehículo, reportos y fideicomisos, banca virtual bancasat, pago de impuestos como I.V.A., I.S.R, circulación de vehículos, de solidaridad y servicios en línea, seguros de vida de vehículos, de gastos médicos y servicios funerarios, venta de activos extraordinarios, cobros por cuenta ajena pago de luz, agua teléfono, Inguat, Organismo Judicial y certificaciones e informes de testamentos ante el Registro General de la Propiedad Inmueble, compra y venta de moneda extranjera y cheques de viajero, pago de cheques del Estado, cheques de caja.

Por lo consiguiente en el Municipio esta entidad si es fiscalizada por la Superintendencia de Bancos, llena los requisitos de seguridad y confianza para este tipo de entidades financieras por lo que los pobladores y productores del mismo acuden a solicitar los productos y servicios que la misma ofrece para realizar sus transacciones.

Además en el municipio de San Juan La Laguna existen otras entidades financieras que pertenecen al sector informal, que en cierta forma prestan servicios financieros como lo son el Centro Maya para el Desarrollo Comunal –CEMADEC-, la Asociación Cotz'liya y las Cooperativas la Voz que Clama en el Desierto y la Agrícola Integral.

Estas entidades no están supervisadas por el ente regulador bancario, los habitantes le tienen confianza y recurren a los servicios financieros que ofrecen, ya que desde 1994 que se instalaron en el Municipio aun están funcionando y prestando su asistencia crediticia.

Pero para hacer uso de los productos monetarios es necesario que cumplan el requisito de ser asociados.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MORA

En la visita preliminar realizada en el municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá, se identificó que la producción de mora no requiere de una elevada inversión, y por lo contrario es rentable, utilizando los requerimientos técnicos necesarios que permitan la ejecución del proyecto, de acuerdo con las características del suelo y el clima de la aldea Panyebar del Municipio.

Dentro de la investigación se determinó que el Municipio, reúne los requerimientos necesarios tales como: insumos, mano de obra para su cultivo, la ubicación para facilitar el traslado de la producción hacia el mercado de la cabecera de Santa Clara La Laguna, San Juan La Laguna y Panajachel. A continuación se presenta la propuesta de inversión, que al realizarse puede contribuir a la solución de la problemática socioeconómica de la población, al generar fuentes de empleo e ingresos, así como mejorar la dieta alimenticia de los habitantes del Municipio.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en desarrollar una plantación de mora silvestre en dos manzanas de tierra, que serán adquirida por una cooperativa integrada por 20 asociados, localizadas a nivel macro en Guatemala, departamento de Sololá, y a nivel micro en el municipio de San Juan La Laguna, aldea Panyebar, que de acuerdo a las condiciones climáticas y topográficas es el sector idóneo para el desarrollo del mismo.

El proyecto pretende determinar la rentabilidad de la producción de mora a través de los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Comprende el proceso desde la siembra de la planta hasta la venta del fruto. El producto se orientará al mercado de los municipios de San Juan La Laguna, Santa Clara La Laguna y Panajachel, debido a que existe demanda como alimento en la

dieta de la población y con el fin de diversificar la producción agrícola del Municipio, ya que éste no existe en los municipios antes mencionados.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de San Juan La Laguna existen pocas fuentes de empleo, lo que complica el panorama de los habitantes, quienes en su mayoría se dedican a la producción agrícola tradicional como un medio de subsistencia.

La implementación de la plantación de mora se adapta perfectamente a las condiciones naturales de la Aldea, lo que representa una opción rentable para el inversionista, además se cuenta con espacio físico adecuado para la plantación de la misma.

El crecimiento de la población es constante y obliga a la demanda de una mayor producción para la alimentación.

El mercado existente para el consumo de mora es alto, debido a que es un alimento de consumo doméstico y las personas que lo comercian se ven en la necesidad de adquirirlo a través de diferentes medios, tales como la importación desde otros municipios, por no producirse en las poblaciones mencionadas, lo que crea condiciones favorables de mercado.

Las razones anteriores entre otras, promueven la implementación de la producción de mora en la aldea Panyebar, municipio de San Juan La Laguna, Sololá, con el fin de contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de los habitantes del Municipio y generar fuentes de trabajo e ingresos para la población.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos sobre los que se basará el desarrollo del proyecto de producción de mora.

5.3.1 General

Proporcionar a los agricultores del municipio de San Juan La Laguna, un proyecto de inversión viable, que genere fuentes de trabajo, beneficios económicos y mejoras en el nivel de vida de la población en general, a través de la diversificación de productos agrícolas y la comercialización del mismo.

5.3.2 Específicos

- Determinar la oferta, demanda, precio y proponer el proceso de comercialización a las unidades productivas que se dedicarán a la producción de mora, en el municipio de San Juan La Laguna, a través del estudio de mercado.
- Determinar la localización, el tamaño del proyecto, volumen de producción, proceso productivo y requerimientos técnicos, para conocer los costos de producción y recursos necesarios a través del estudio técnico.
- Establecer la razón social, localización, el marco jurídico y estructura de la organización que más se ajusta para llevar a cabo esta actividad productiva a través del estudio administrativo legal.
- Identificar la inversión, financiamiento, ingresos, costos y gastos del proyecto a través de una evaluación financiera.
- Incentivar la diversificación de la producción agrícola del Municipio, que ayude a elevar el nivel de vida de los pobladores.
- Satisfacer parte de la demanda insatisfecha que existe en los municipios de Santa Clara La Laguna, San Juan La Laguna y Panajachel, del departamento de Sololá.

5.3 ESTUDIO DE MERCADO

Permite establecer la aceptabilidad que el producto puede tener en el gusto y preferencia del consumidor a través del análisis que se realiza sobre la oferta, demanda, precios y canales de comercialización. Se escogieron los municipios de San Juan La Laguna, Santa Clara La Laguna y Panajachel del departamento de Sololá, como los lugares donde se comercializará la producción de mora.

5.4.1 Identificación del producto

- Nombre Científico: Rubus
- Nombre Común: Mora silvestre
- Familia: Rosacea
- Aplicaciones Comestibles: Fruta ácida.
- Otras Aplicaciones: Tinte.

5.4.2 Características

La mora es un fruto de pequeño tamaño, redondo o ligeramente alargado, compuesto por pequeños glóbulos que contienen en su interior una semilla diminuta, tiene una longitud aproximada de 1,5 a 2.5 centímetros, su color es verde cuando está formación, pasa por un color rojo hasta morado oscuro cuando se madura y es dulce al estar bien madura con matices ácidos.

La mora pertenece a la familia de las rosas o sea a la familia Rosacea, se le denomina también frambuesa negra y es la misma que la zarzamora, es una planta de vegetación perenne, los tallos son semileñosos, con hojas alternas, sus flores pueden ser de color blanco, rosado o púrpura.

El crecimiento de los tallos puede ser recto o semirrecto, estos últimos necesitan de más soporte para el buen desarrollo, pueden llegar a medir hasta tres metros. Hay variedades que tienen espinas en su tallos y otras que no, naturalmente la mayoría que se utilizan comercialmente no tienen espinas. Las hojas miden de cuatro a cinco centímetros de largo con espinas ganchudas.

La mora es un alimento nutritivo, con una aportación significativa para la buena nutrición del organismo humano.

La composición nutritiva de 100 gramos de mora se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 2
República de Guatemala
Proyecto: producción de mora
Composición de la fruta equivalente a una porción de 100 gramos

Factor nutricional	Cantidad
Acido ascórbico	15.0 mg
Agua	93.3 G
Calcio	18.0 mg
Calorías	23.0 mg
Carbohidratos	5.6 g
Cenizas	0.4 g
Fibra	0.5 g
Fósforo	14.0 mg
Grasa	0.1 g
Hierro	1.2 mg
Niacina	0.4 mg
Proteínas	0.6 g
Riboflavina	0.04 mg
Tiamina	0.02 mg

Fuente: Tabla de composición de alimentos. ICBF. Sexta edición, 1992. INCAP Y FAO.

Según la tabla anterior se puede establecer que la mora contiene fibra la que mejora el tránsito intestinal, evitando el estreñimiento y protege del cáncer de colon, contiene muchas de las vitaminas y minerales que el organismo requiere diariamente, por lo que hace que sea un fruto sumamente nutritivo.

5.4.3 Oferta

La oferta se conoce como las diferentes cantidades de bienes y servicios que los productores están en disposición de ofrecer a un precio determinado.

La mora se comercializa en los municipios de San Juan La Laguna, Santa Clara La Laguna y Panajachel a través de intermediarios que venden el producto al consumidor final, el cual es producido y llevado de los municipios de Chichicastenango y Tégpan.

En dichos municipios no existe una oferta permanente, lo que favorece la ejecución de este proyecto.

A continuación se presentan las importaciones de este producto, éstas fueron tomadas sobre la base de la investigación efectuada en los municipios, debido a que no existen datos oficiales de las mismas.

En la proyección de la oferta se toma como base el comportamiento de las importaciones de una serie histórica de cinco años. Con los datos de la oferta histórica se proyecta la oferta total a través de aplicar la fórmula del método de mínimos cuadrados, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 24
Municipios de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna-Sololá
Proyecto: producción de mora
Oferta potencial histórica y proyectada
Período: 2001 – 2010
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2001	0	3,000	3,000
2002	0	3,780	3,780
2003	0	4,560	4,560
2004	0	5,340	5,340
2005	0	6,120	6,120
^{1/} 2006	0	6,900	6,900
2007	0	7,680	7,680
2008	0	8,460	8,460
2009	0	9,240	9,240
2010	0	10,020	10,020

^{1/} Datos proyectados años 2006-2010. Fórmula $Y_c = a + bx$ donde $a = 4,560$ y $b = 780$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de la investigación de campo. EPS. Primer semestre 2006.

En los años tomados en cuenta para el estudio se pudo establecer que existe un comportamiento sostenido y ascendente en la oferta.

Con el desarrollo del presente proyecto, con la aparición del rubro de producción, sería posible llevar a cabo una sustitución de importaciones del producto.

La oferta total en los municipios antes mencionados está determinada por el producto que llega de los municipios de Chichicastenango, departamento de Quiché y Técpan departamento de Chimaltenango.

Es por eso que hacemos la presentación de la propuesta de inversión denominado producción de mora, para que estos municipios puedan contar con una mejor comercialización y precios de acuerdo a los rangos de ingreso de cada familia.

5.4.4 Demanda

La demanda son las distintas cantidades de un producto que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios razonables durante un período de tiempo.

- **Demanda potencial**

Es la cantidad de mora que los pobladores potenciales están dispuestos a comprar en los municipios de San Juan La Laguna, Santa Clara La Laguna y Panajachel.

Para determinar el consumo per-cápita, fue necesario tomar como base la información proporcionada a través de una entrevista realizada a la licenciada nutricionista encargada de la Unidad de Gestión del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), en donde se estima que cada persona debe ingerir como mínimo 6.78 libras de mora al año.

De acuerdo con lo anterior, se determinó que existe demanda potencial del producto a nivel regional, como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 25
Municipios de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna-Sololá
Proyecto: producción de mora
Demanda potencial histórica y proyectada
Período: 2001 – 2010

Año	Población Total	Población delimitada 75%	Consumo Per-cápita (lb.)	Demanda Potencial (lb.)
2001	27,102	20,327	6.78	137,817
2002	28,009	21,007	6.78	142,427
2003	28,947	21,710	6.78	147,194
2004	29,910	22,433	6.78	152,096
2005	30,895	23,171	6.78	157,099
2006	32,923	24,692	6.78	167,412
2007	33,970	25,478	6.78	172,741
2008	35,030	26,273	6.78	178,131
2009	36,100	27,075	6.78	183,569
2010	37,202	27,902	6.78	189,172

Fuente: 1/ Elaboración propia, con base en datos de estimaciones de la población total por municipio, período 2000-2010 del Instituto Nacional de Estadística (INE), * Información proporcionada por licenciada nutricionista encargada de la Unidad de Gestión del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

Para el cálculo de la demanda potencial se determinó la población delimitada con base en las edades de las personas que son aptas para consumir el producto y los gustos y preferencias.

El porcentaje de restricción para los pobladores que no consumen mora es del 25%.

En el cuadro anterior se puede observar la cantidad que existe de consumidores potenciales de mora. La demanda potencial y la población están simultáneamente en constante crecimiento, lo que indica que el proyecto tiene suficiente mercado.

- **Consumo aparente**

Es una estimación realizada mediante indicadores y se refiere a la cantidad de producto que la población está dispuesta a comprar y que tiene un poder real de adquisición.

Cuadro 26
Municipios de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna-Sololá
Proyecto: producción de mora
Consumo aparente histórico y proyectado
Período: 2001–2010
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	0	3,000	0	3,000
2002	0	3,780	0	3,780
2003	0	4,560	0	4,560
2004	0	5,340	0	5,340
2005	0	6,120	0	6,120
2006	0	6,900	0	6,900
2007	0	7,680	0	7,680
2008	0	8,460	0	8,460
2009	0	9,240	0	9,240
2010	0	10,020	0	10,020

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 181 EPS, primer semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior los niveles de importaciones son bajos debido a que solamente un reducido número de personas se dedican a importar este producto a los diferentes municipios; el comportamiento del consumo aparente está determinado por el volumen de las importaciones que se establecieron según la encuesta.

- **Demanda insatisfecha**

Es el volumen de producción total de un producto, bien o servicio que es requerido por la población y que la producción existente en el mercado no satisface. Al tomar los datos de la demanda potencial y el consumo aparente calculados anteriormente y vincularlos, se determina la demanda insatisfecha, que dicho de otra forma, es la diferencia de la cantidad de mora que es puesta en el mercado y la que ha sido consumida aparentemente. En el cuadro siguiente se establecen los datos históricos y proyectados de la población insatisfecha para determinar si la mora tiene mercado o no.

Cuadro 27
Municipios de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna-Sololá
Proyecto: producción de mora
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 2001 – 2010
(Cifras en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2001	137,817	3,000	134,817
2002	142,427	3,780	138,647
2003	147,194	4,560	142,632
2004	152,096	5,340	146,756
2005	157,099	6,120	150,979
2006	167,402	6,900	160,502
2007	172,741	7,680	165,061
2008	178,131	8,460	169,671
2009	183,569	9,240	174,329
2010	189,177	10,020	179,157

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros 182 y 183

De acuerdo con la información anterior se puede observar que los niveles de producción tienen una tendencia creciente del consumo aparente, lo que se traduce en que se tiene una perspectiva de aumentar el mercado de consumo para la venta, por lo que se considera que el proyecto es factible si se toma en cuenta el creciente mercado que demanda el producto, se estima que el proyecto pueda cubrir el 14.65% de la demanda existente y que ayude al desarrollo económico del municipio de San Juan La Laguna.

5.4.5 Precio

Se estableció un precio de Q5.00 por libra vendida al mayorista, que comprende a las personas que comprarán el producto en los municipios de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna, para posteriormente venderla a detallistas que serán los encargados de hacerla llegar al consumidor final a un aproximado de Q.8.00 a Q.10.00. Se pudo establecer que los precios ofrecidos son accesibles, debido a que el producto es de mejor calidad a la mora que se vende en el

mercado de dichos municipios. La merma que se obtiene por la pérdida de consistencia del producto se estipula venderla a un precio de Q1.50 a los colaboradores de la Cooperativa Utz Laj Mora.

5.4.6 Comercialización

La comercialización son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Para ello se deben llevar a cabo todas las actividades físicas y económicas indispensables.

Con el proyecto se espera tener una venta promedio de 23,520 libras de mora al año, ésta se distribuirá en los municipios de Santa Clara La Laguna, San Juan La Laguna y Panajachel. La distribución se realizará a través de un pick up, que transportará el producto a los mayoristas de los lugares mencionados.

- **Proceso de comercialización**

Todo el proceso de comercialización involucra actividades que tengan secuencia lógica y coordinación para la transferencia ordenada del producto, estará a cargo de la Cooperativa Agrícola Integral Utz Laj Mora, R.L. y se conforma de tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación.

- **Concentración**

Debe iniciarse desde la cosecha, en la que la persona encargada debe separar y concentrar el producto momentáneamente en el lugar de la producción para su posterior comercialización. Debe ser en un tiempo prudencial debido a que es un producto perecedero y por lo tanto muy delicado.

- **Equilibrio**

Esta etapa se da en el momento en que la oferta se ajusté con la demanda en tiempo, calidad y cantidad. La mora es un fruto que permanece en constante producción, se ve afectada por el invierno y las variaciones de la demanda.

➤ **Dispersión**

Será necesaria la participación de intermediarios, ya que la producción será distribuida al mayorista, quién venderá al detallista y éste venderá directamente al consumidor final. La persona encargada de transporte y almacenaje designada por la Cooperativa, será quien traslade la producción de mora a los mayoristas del mercado de la cabecera de Santa Clara La Laguna, San Juan La Laguna y Panajachel.

• **Propuesta de comercialización**

Lo conforman los requisitos para realizar la compra-venta de un producto, el medio a seguir para llegar al consumidor final.

A continuación se describen las condiciones que se deben desarrollar en la comercialización.

➤ **Análisis institucional**

Entre los agentes que intervendrán en la comercialización de la mora se encuentran, los pobladores que intervendrán en las distintas actividades para hacer llegar la mora del productor hasta el consumidor final, entre ellos están:

✓ **Productor**

Es el primer participante en el proceso de comercialización, estará integrado por los veinte asociados de la Cooperativa Utz Laj Mora, ubicada en la aldea Panyebar, que serán los responsables de velar que se cumpla con todo el proceso productivo, desde la siembra de las plantas hasta la entrega del producto en el punto de venta al mayorista.

✓ **El mayorista**

Serán las personas que compran el producto en grandes cantidades en los mercados de San Juan La Laguna, Santa Clara La Laguna y Panajachel y los encargados de distribuirlo a los diferentes detallistas.

✓ **El detallista**

Es el ente que realiza las labores de adquisición del producto en pequeñas cantidades, para venderlo al consumidor final al detalle a precios acordes al mercado. Una de las características de estos compradores es la de no ejercer las funciones de almacenamiento.

✓ **El consumidor final**

Está conformado por la persona que compre la mora para su consumo, la cual será adquirida por libra en el mercado en los días de plaza. Éste cierra el proceso de comercialización.

➤ **Funciones propuestas**

Se refiere a los procesos que implica la comercialización de la mora para la transferencia ordenada de la misma.

✓ **Funciones físicas**

Se refiere a todas las actividades que se utilizarán para el cuidado físico de la mora, para manipularla, mantenerla, conservarla y trasladarla de manera que llene todos los requerimientos de calidad que exige el consumidor final. Dentro de ellas están:

Almacenaje: Se realizará a corto plazo y estará bajo la responsabilidad del encargado de transporte y almacenaje. El tiempo que podrá tardar la fruta en trasladarse a los mayoristas, será de ocho horas como máximo, por no contar con un cuarto frío para almacenarlo y por ser perecedero.

Empaque: Se utilizarán flats (cajas) de plástico con capacidad de cinco libras cada una, para facilitar el manipuleo y cuidado del producto al transportarlo directamente al mayorista.

Transporte: El transporte además de agregar valor, implica riesgo o pérdida por la manipulación, razón por la cual se utilizarán flats de plástico para proteger el producto y evitar que por el deterioro de calidad afecte el precio de venta o provoque pérdida, lo que redundaría en menor margen de ganancia.

Una persona independiente de la Cooperativa hará los fletes en un pick up y el encargado de transporte y almacenaje le acompañará para hacer la entrega del producto a los mayoristas, en el lugar convenido.

Lo importante es no estibar más de 4 o 5 flats, para evitar daños en la fruta y tener muy en cuenta el cuidado con que se realice la carga y descarga.

✓ **Funciones de intercambio**

Son las actividades que implican la transferencia de derechos de propiedad del producto. Se puede mencionar la compra-venta y la determinación de precios.

Compra-venta: Esta función se realizará por inspección, esto quiere decir que al momento de llevar a cabo la transacción, el mayorista se presentará para verificar la calidad del producto, al punto de venta acordado por el productor, donde se hará la entrega.

Determinación de precios: El precio se pactará de mutuo acuerdo entre el encargado de ventas y el comprador; quién podrá regatear y tomar la decisión de aceptar o rechazar el acuerdo. Se tomará en cuenta la relación de la oferta y la demanda imperante en el mercado, así como la calidad del producto.

✓ **Funciones auxiliares**

Son las que facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, dentro de las cuales se tomarán en cuenta la información de precios, el financiamiento y la aceptación de los riesgos.

Información de precios: Para que los miembros de la cooperativa se encuentren informados de los precios que imperan en el mercado, se mantendrá en contacto el contador con el Banco de Guatemala y con el Ministerio de Agricultura, cada seis meses, período en que se emiten los distintos informes de precios que imperan en el mercado nacional.

Financiamiento: Se utilizará financiamiento de fuentes internas a través de aportaciones de los asociados. Se propone solicitar el apoyo del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL por ofrecer un 11% de tasa de interés para préstamos, que es el menor porcentaje que se maneja en el Municipio.

Aceptación de riesgos: Esta responsabilidad la asume principalmente la Cooperativa, ya que es la encargada de velar porque se corte debidamente la fruta, que exista una manipulación adecuada, que se lleve a cabo la clasificación, colocación y transportación de la misma. Para evitar riesgos en lo económico, las ventas se manejarán estrictamente al contado, para evitar pérdidas.

➤ **Propuesta estructural**

Específica el escenario donde se presentan tanto vendedores como compradores para llegar a un mutuo acuerdo de negociación. Contiene las fases de estructura de mercado, eficiencia de mercado y conducta de mercado.

✓ **Estructura de mercado**

Se ha establecido la participación de la Cooperativa, como ente organizado que regulará los precios, la cantidad a vender y la relación dinámica con los intermediarios.

La producción de mora será vendida directamente al mayorista, en virtud de que éste puede abastecer la demanda existente en los municipios de San Juan La Laguna, Santa Clara La Laguna y Panajachel.

✓ **Conducta de mercado**

Las épocas de cosecha están determinadas por las épocas de lluvia que en Guatemala son aproximadamente durante los meses de abril a octubre⁵, lo que ocasiona que el precio de la mora baje, mientras que en los siguientes meses sube.

Con el apoyo de la Cooperativa, los asociados podrán llevar a cabo una serie de acciones que les permitan cultivar la cantidad apropiada para la venta, obtener los mejores precios, adquirir los requerimientos de materia prima e insumos necesarios, obtener asesoría técnica y financiera para que la producción sea de la mejor calidad posible y que existan políticas en cuanto a fijación de precios para que sea proporcional al mercado existente.

✓ **Eficiencia de mercado**

La eficiencia de mercado se logrará al introducir semilla mejorada, procesos técnicos adecuados, bajos costos y una mejor condición de calidad, lo cual hará que cada producción de mora sea adecuada para lograr satisfacer las necesidades de la población.

Para mejorar la eficiencia de la comercialización se debe considerar solicitar asesoramiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

• **Operaciones de Comercialización**

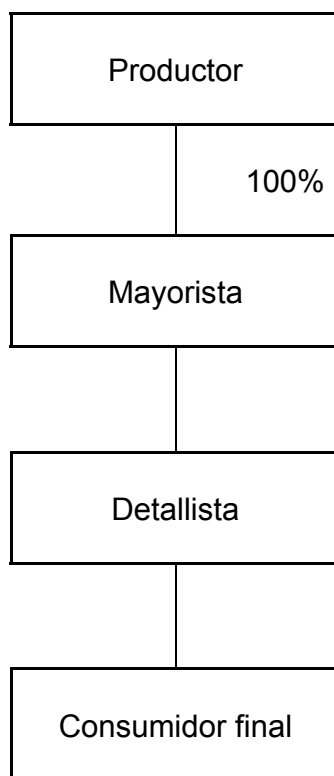
Sirven para determinar cual será el canal para comercializar el producto, así como el margen entre el precio del productor y el que paga el consumidor final.

➤ **Canal de comercialización**

De acuerdo al estudio, se propone que para desarrollar la comercialización de mora, se realice de la siguiente manera, la cual se detalla en la siguiente gráfica.

⁵ AGEXPRONT.www.export.com.gt

Gráfica 3
Municipios de San Juan La Laguna, Panajachel y Santa Clara La Laguna –Sololá
Proyecto: producción de mora
Canal de comercialización
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, EPS, primer semestre 2006

Como se aprecia en la gráfica anterior, la cooperativa productora venderá la totalidad de la producción al mayorista y no se prevé vender directamente al consumidor final, debido a que existe un interés en vender la totalidad de la producción, si fuera posible el mismo día del corte.

➤ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia del precio que paga el consumidor final por un producto, con relación al precio que recibe el productor, el cual se incrementa conforme la intervención de más intermediarios en el proceso de comercialización. Lo que se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: Producción de mora
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Concepto	Precio de venta por libra	Margen bruto	Costos de Mercadeo	Margen Neto	Rendi `/ Inversión	% de Participación
Productor	5.00					83
Mayorista	6.00	1.00	0.14	0.86	17	17
Arbitrio			0.01			
Alquiler			0.13			

Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2006.

Según el cuadro anterior se puede deducir que por el valor de cada libra vendida de mora, entre el productor y el mayorista, el porcentaje de rendimiento sobre la inversión para el mayorista es de un 17%. De acuerdo al porcentaje de participación para el productor es del 83% y para el mayorista el 17%.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico se hará con la aplicación, evaluación y estudios encaminados a determinar el punto óptimo en la realización del proyecto de producción de mora, que se basa en el estudio de mercado, el proceso tecnológico, la disponibilidad de mano de obra, instalaciones e insumos. Los elementos de este estudio técnico se desarrollan a continuación.

El período de ejecución del proyecto está orientado a cinco años, se pretende que la población se beneficie con la implementación del mismo. Se espera una producción estimada de 24,000 libras anuales, con un 2% de merma, para un total de 23,520 libras de mora para la venta, a un precio promedio de cinco quetzales (Q5.00) cada libra para el mayorista, debido a que la calidad del fruto ofrecido es superior al que se vende en el mercado regional.

5.5.1 Localización del proyecto

Para establecer la localización del proyecto se analizaron aspectos como distancia a la Ciudad Capital y a la Cabecera Departamental, vías de acceso y de comunicación, abastecimiento de agua, energía eléctrica, clima y mano de obra disponible.

- **Macro localización**

El proyecto se ubicará en el municipio de San Juan La Laguna del departamento de Sololá, se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental del País, el viaje en automóvil desde la Ciudad Capital se hace por medio de la carretera Panamericana CA-1, hasta el lugar conocido como Los Encuentros en el kilómetro 128. Se sigue con dirección a Cuatro Caminos y en el kilómetro 148 se cruza a la izquierda. Se desciende la montaña por una carretera de curvas y barrancos pasando por varios poblados e imponentes vistas naturales, por una carretera totalmente asfaltada. Se pasa por los municipios de Santa Lucía Utatlán, Santa María Visitación y Santa Clara La Laguna, se atraviesa San Pablo La Laguna y seis kilómetros adelante se llega al Municipio el cual se encuentra a una distancia de 174 kilómetros al Oeste de la Ciudad de Guatemala y de la cabecera departamental de Sololá a 52 kilómetros. Se ubica en la parte occidental de la cuenca del lago de Atitlán, cuenta con una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados y colinda al Norte con el municipio de Santa Clara y San Pablo La Laguna, al Este con el municipio de San Pedro La Laguna y el lago de Atitlán, al Sur con Chicacao del departamento de Suchitepéquez y al Oeste con Santa Catarina Ixtahuacán y Santa Clara La Laguna, además cuenta con una altitud de 1,300 a 1,585 metros sobre el nivel del mar.

Otra opción más cómoda y rápida para llegar a San Juan La Laguna es cruzar el lago de Atitlán por medio marítimo, a través de lancha desde el municipio de Panajachel, Sololá, ubicado a 145 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Micro localización**

Se desarrollará en la aldea Panyebar, a una distancia de 17 kilómetros desde la cabecera del municipio de San Juan La Laguna, con un recorrido en carretera asfaltada por los municipios de San Pablo La Laguna y Santa Clara La Laguna hasta alcanzar a un camino de terracería que conduce a la aldea Palestina, el cual se atraviesa para poder llegar al caserío Cipresales y así llegar a la aldea objeto de estudio y de la cabecera departamental de Sololá a 52 kilómetros, ésta se localiza en el borde occidental del cráter del lago de Atitlán.

En las faldas del cerro Patzúnúj, colinda al Norte con los siguientes centros poblados que son: la aldea Palestina, San Juan la Laguna y Santa Catarina Ixtahuacán; al Sur con Chicacao del departamento de Suchitepéquez y Santiago Atitlán; al Este con la cabecera municipal de San Juan la Laguna y al Oeste con la aldea de Pasajquim y el municipio de Nahualá.

5.5.2 Tamaño, volumen, valor y superficie de la producción

Para el cultivo de mora se propone la siembra de 4,320 plantas en dos manzanas de terreno, que iniciarán a producir a partir del primer año, con un volumen de producción para el año uno de 23, 520 libras en dos cosechas, a un precio de Q. 5.00 cada una, haciendo un total de Q. 117,600.00, y una merma de 480 libras a Q. 1.50, la cual asciende a la cantidad de Q. 720.00.

Según estimaciones del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación - MAGA-, la plantación de mora tiene una vida útil aproximada de 10 años. En la aldea Panyebar se ejecutará el proyecto del cultivo de mora, en un área de dos manzanas de terreno con un valor total de Q. 20,000.00.

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento de la producción de mora, para los cinco años de vida que tiene el proyecto.

Cuadro 29
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Volumen de producción
Unidades producidas en libras
Año: 2006

Año	Área cultivada (manzana)	Cosecha	Volumen Total en libras	Merma 2%	Volumen en libras	Precio venta por libra en Q.	Valor Total Q
2006	2	2	24,000	480	23,520	5	117,600
2007	2	2	35,000	700	34,300	5	171,500
2008	2	2	40,000	800	39,200	5	196,000
2009	2	2	45,000	900	44,100	5	220,500
2010	2	2	50,000	1,000	49,000	5	245,000

Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior se presenta el programa de producción de mora para los cinco años estimados de vida del proyecto, para lo cual se disminuyó el 2% de merma por daños del fruto, con un valor de Q.1.50 por libra, los cuales están reflejados en el estado de resultados. Se puede observar que existe un incremento en las libras de mora recolectadas debido a que las plantas a medida que transcurre el tiempo aumentan la cantidad de su producción.

5.5.3 Proceso productivo

Es la forma en que una serie de insumos se transforman en productos mediante la participación de una determinada tecnología, en donde se desarrolla actividades durante el ciclo de producción de mora, con el objeto de obtener un mayor rendimiento. El proceso requiere de pasos consecutivos que van desde la preparación del suelo hasta la cosecha del producto. A continuación se presentan las fases del proceso productivo.

- **Preparación de la tierra**

Al establecer cultivos de mora en zonas enmontadas, se hace necesario eliminar los arbustos, posteriormente se realiza un pase de arado, dos de rastrillo, para

construir los surcos. Si el terreno se encuentra en rastrojado, se puede realizar dos pases de arado para posteriormente surcar. Es común que antes del cultivo de mora, se establezcan dos o tres cultivos transitorios y preparar la tierra para el cultivo definitivo. Todas las labores manuales de preparación, se encuentran sujetas a las condiciones del terreno. El siguiente paso es realizar la siembra y preparar el sitio, debido a que el exceso de troncos que han quedado en proceso de descomposición, no permiten la operación mecánica. De manera similar, en aquellos lotes donde la pendiente es bastante pronunciada y las labores mecánicas no son posibles, la preparación se hace generalmente con azadón y alguna otra herramienta en donde se deja listo el terreno para la siembra. Para este proceso se utilizarán 40 jornales, los cuales se deberán realizar la primera quincena del mes de enero.

- **Siembra**

Como generalidad se puede recomendar la siguiente aplicación: 750 a 1,000 gramos de gallinaza, 100 gramos de urea y 120 gramos de calfos. Durante el transplante se debe contar con 4,320 plantitas para un área de terreno de dos manzanas, para este proyecto el precio de cada plantita es de Q. 1.00, haciendo un total de Q. 4,320.00, los cuales están incluidos en el costo de de plantación, buena disponibilidad de agua; si no se cuenta con riego es preferible realizar el transplante durante la época de lluvias para asegurar la adaptación rápida de las plantas. Debido a que el transplante se realiza comúnmente a raíz desnuda, algunos técnicos de campo aconsejan desinfectar la plántula antes de establecerla en el terreno. De acuerdo con las condiciones climáticas del terreno, las distancias de siembra que se utilizan van desde 1,5 x 1,5 m hasta 3,0 x 3,0 m., se recomienda sembrar siempre las plantas de mora bien enraizadas y encapachadas en bolsa grande de 6 kilos, con 6 meses o más de desarrollo en bolsa y garantizar con ello, que las plantas sembradas prendan rápidamente y la producción sea mucho más temprana. Para esta actividad se consideran 50 jornales y se deben realizar en la primera semana del mes de febrero.

- **Chapeado:**

Al inicio es importante que todo cultivo de mora esté libre de malezas, que compitan por agua y nutrientes, que perjudican el buen desarrollo de la planta, las cuales deben mantenerse libres de malezas durante todas sus etapas, aunque no es necesario su eliminación total del cultivo; se pueden dejar las áreas en las que no se desarrolla el cultivo cubierto con malezas nobles que protegen el suelo. Si se ha establecido el cultivo en un terreno con una pendiente pronunciada, lo mejor es que las malezas se arranquen con la mano y retirar sólo las que están cercanas a la planta.

En aquellas áreas que se presentan invasiones severas por parte de alguna maleza, que puedan interferir con el buen desarrollo del cultivo, se pueden aplicar herbicidas sistémicos con la ayuda de pantallas y así evitar la deriva del producto, lo cual afectaría gravemente al cultivo. Si se desea controlar malezas poco severas, se utilizan herbicidas de contacto, para así mantener baja la humedad. Como la mora es muy sensible a los herbicidas, el uso de estos productos en zonas cercanas al tallo no es muy aconsejable y es preferible realizar este control manualmente. Para llevar a cabo el chapeado es necesario 30 jornales durante el mes de mayo.

- **Podas**

Esta poda tiene como función la de formar la planta; al eliminar todos los tallos y ramas secas, torcidas, entre cruzadas. En las plantas recién transplantadas, la parte del tallo que venía de la planta madre debe eliminarse en el momento en que los tallos principales hayan emergido. Podas de mantenimiento y/o producción; se llevan a cabo al eliminar las ramas secas improductivas, torcidas, quebradas y se dejan tan sólo las nuevas, las cuales se distribuyen uniformemente para la recepción de la luz solar; de renovación total se lleva a cabo al momento en que se han presentado daños severos debido a factores ambientales (heladas, granizadas o ataques severos de algún hongo o un insecto) y consiste en podar a ras de la

corona. Para llevar a cabo los diferentes tipos de poda se estima 80 jornales, durante los meses febrero y agosto.

- **Fertilización**

El uso de los fertilizantes está supeditado a los análisis de suelo y foliares. En general, la cantidad de materia orgánica en el suelo debe ser alta, al igual que la de elementos como el fósforo y el potasio.

La aplicación de los fertilizantes puede hacerse por varios métodos, dentro de los cuales se distinguen el de banda lateral, media luna, corona, chuzo (6 a 12 huecos a 20-30 centímetros y 5-10 centímetros de profundo), fertirrigación o vía foliar.

La frecuencia de la fertilización depende del manejo del cultivo; sin embargo los intervalos no deben ser muy prolongados, ya que esta planta se caracteriza por presentar al mismo tiempo todas las etapas de desarrollo (crecimiento, floración y producción).

De una manera muy general, se puede fertilizar como se menciona a continuación:
15-15-15 en dosis de 120 a 150 gramos por planta cada 3 ó 4 meses

Insecticida: 25 a 40 gramos por planta cada 6 meses.

Acaricida: 10 a 20 gramos por planta una vez al año.

Adherentes: 15 a 20 gramos por planta al año.

El nitrógeno es importante durante el tiempo de desarrollo de la planta, ya que está directamente relacionado con la formación de hojas y ramas; el fósforo tiene parte activa en el proceso de enraizamiento y en la formación y llenado del fruto, su deficiencia produce fruta de mala calidad, igual pasará si el potasio falta.

Elementos menores como el cobre y el hierro también deben tenerse en cuenta, ya que la planta es muy sensible a la deficiencia de estos elementos. Para la aplicación de los fertilizantes se requieren 30 jornales, durante los meses marzo y julio.

- **Corte, clasificación y empaque:**

Por lo general pueden realizarse dos cosechas al año, la primera en el período de mayo a septiembre y la segunda de septiembre a diciembre. La recolección de cada cosecha dura aproximadamente 2 días.

Debido al continuo desarrollo de frutos, la maduración no es uniforme, por lo cual se requiere por lo menos realizar entre dos y tres pases por semana para obtener frutos con adecuada maduración.

La recolección debe hacerse en las primeras horas del día, una vez el rocío de la mañana haya desaparecido ya que si se recolecta húmeda se favorece la fermentación.

Se deben recolectar frutos de consistencia dura, firmes, de color vino tinto, sanas, enteras y con pedúnculo.

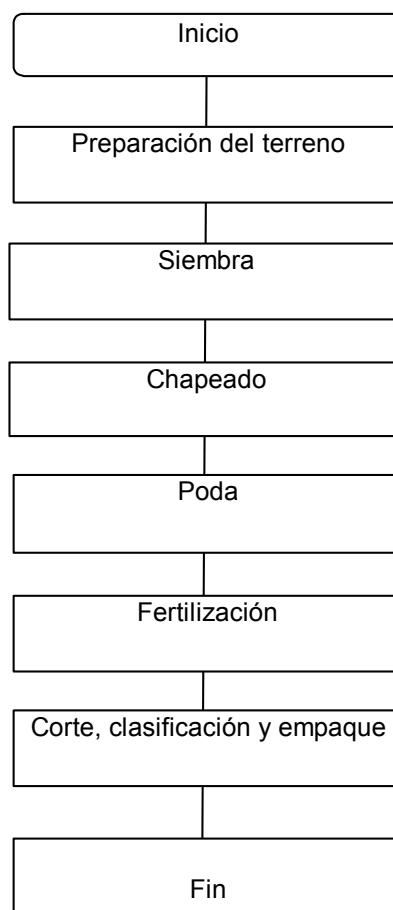
La fruta debe ser acopiada en lugares frescos, ventilados que le proporcionen frescura a la fruta mientras es transportada a los centros de consumo. Para el mercado en fresco, las frutas deben estar sanas, enteras y con pedúnculo.

Debido a la presencia de espinas en la planta, para un trabajo más cómodo, es necesario dotar de guantes de tela o cabritilla a los recolectores, para permitir la movilidad normal de la mano.

Para la realización de esta actividad se utilizará un total de 400 jornales, durante los meses octubre y noviembre.

A continuación se presenta una gráfica en donde se muestra el flujograma del proceso productivo de la mora:

Gráfica 4
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: Producción de mora
Flujograma del proceso productivo
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2006.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Para llevar a cabo la producción de mora es necesario contar con ciertos recursos, los que se detallan a continuación:

- **Terreno**

Para realizar la producción de mora es fundamental la adquisición del terreno con una dimensión de dos manzanas, dicha compra será financiada a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A.

- **Herramientas**

Debe contarse por lo menos, con tres herramientas de cada tipo, para poder realizar la actividad productiva del proyecto; las cuales son: limas, piochas, palas, machetes, rastrillos, cubetas y azadones, tijeras de podar y bandejas cosecheras

- **Equipo agrícola**

Además de las herramientas mencionadas, es necesario adquirir, seis bombas fumigadoras.

- **Insumos**

Dentro de este rubro se incluyen las plantas de mora (injertos), además de los respectivos fertilizantes, insecticidas y funguicidas que se detallan a continuación, para los primeros cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 30
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: Producción de mora
Insumos necesarios
Año: 2006

Elementos	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos						
Fertilizantes						
15-15-15	Quintal	1.973	1.973	1.973	2.171	2.171
Urea 46%	Quintal	0.988	0.988	0.988	1.087	1.087
Adherente	Lts.	2.819	2.819	2.819	3.101	3.101
Acaricida	Lts.	16.943	16.943	16.943	18.638	18.638

Fuente: Elaboración propia EPS, primer semestre 2006

5.5.5 Nivel tecnológico

Después del análisis efectuado a los niveles tecnológicos y con base a la investigación efectuada, se plantea para el proyecto de inversión la utilización del nivel tecnológico II como se describe a continuación:

Suelos: Se usan algunas técnicas de preservación: cuando existe demasiada humedad, es necesario drenar el espacio a cultivar, rotación de cultivos, en terrenos pendientes o quebradas, utilizar la técnica de terrazas.

Agroquímicos: Se aplican en alguna proporción: fertilizantes, insecticidas y fungicidas.

Riego: Cultivo de invierno.

Asistencia técnica: Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas, ejemplo: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

Crédito: Acceso en mínima parte.

Semillas: Se usa semilla mejorada.

5.5.6 Impacto ambiental del proyecto

Uno de los aspectos negativos que conlleva el cultivo de la mora es la deforestación total del área, debido a que el sol y la lluvia deben tener contacto directo con la planta.

La pedregosidad, constituye uno de los elementos que dificultan la producción agrícola.

Las precipitaciones que ocurren tienen un efecto negativo sobre el suelo, si a esto agregamos la práctica de suelo desnudo en la calle entre el cultivo, usada por los productores, se conforma un panorama que facilita el proceso de erosión.

La ausencia de prácticas para conservar el suelo es otro factor crítico en la zona, y uno de los aspectos que se debe enfrentar con mayor énfasis si realmente se pretende el mejoramiento de la producción.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Con este estudio se determina el diseño y estructura del proyecto, para definir los niveles jerárquicos de acuerdo con las disposiciones legales internas y externas según el marco jurídico legal.

5.6.1 Organización propuesta

Se propone con base a los aspectos administrativos y legales, una organización de tipo departamental a través de una Cooperativa Agrícola Integral para la Producción de Mora Utz Laj Mora Responsabilidad Limitada. La expectativa de esta Cooperativa es ampliar la actividad económica, la cual requerirá la integración de 20 personas del Municipio, cantidad sobre la cual se basa el proyecto. Con el fin de obtener un producto de calidad, a través del uso de técnicas, sistemas de producción y ofrecer otra fuente de ingresos para las familias de la comunidad.

5.6.2 Justificación

Debido a las bajas condiciones socioeconómicas del Municipio, para el desarrollo de un proyecto como el propuesto, es necesario que las personas interesadas, se organicen con la finalidad de facilitar la puesta en marcha del mismo, principalmente en el aspecto financiero, debido a la inversión necesaria que haga viable los propósitos de los productores.

Se determinó que es una Cooperativa de tipo agrícola la que más se adecúa al proyecto propuesto de producción de mora; dado a que ofrece mayores oportunidades a los agricultores del lugar, por lo fácil y sencillo de su organización, constitución, asistencia técnica, financiera y administrativa, por parte del Estado y el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP. Por lo que dicha forma de organización propuesta se considera la más recomendable, ya que ofrece a sus asociados ventajas en el espacio productivo, que les permite un incremento a la producción y de esta manera mejorar sus condiciones de vida.

A través de determinar la estructura de la organización, la razón social y establecer el marco jurídico de la misma, se pretende cubrir la necesidad de desarrollo que permita que el proyecto sea favorable en el Municipio.

5.6.3 Objetivos

Se definen como los propósitos que se pretenden alcanzar, el carácter social y económico son afines a los objetivos de la cooperativa, con la organización propuesta se pretende viabilizar, optimizar y asegurar el proceso productivo.

- **General**

Establecer otra fuente de ingresos para los asociados e integrar la capacidad de participación como miembros de la cooperativa, tanto en la producción como en la comercialización de la mora, con el fin de obtener un producto rentable, que coadyuve al crecimiento económico del Municipio.

- **Específicos**

Aumentar la producción y comercialización del producto para lograr mejores ingresos para beneficio de la comunidad y los asociados.

Fomentar las actividades que se inclinen al desarrollo de nuevas técnicas, como medio para mejorar la calidad y rendimiento de la producción, a fin de optimizar costos y lograr mejores precios.

Emplear procesos administrativos que otorguen a los asociados la realización de sus funciones y metas en forma planificada.

5.6.4 Razón social

La organización propuesta se denominará "Cooperativa Agrícola Integral Utz Laj Mora Responsabilidad Limitada". Se inscribirá bajo esta razón social en Gobernación Departamental, con base al acta asentada en la Municipalidad del municipio de San Juan La Laguna para obtener personería jurídica. La Cooperativa

se dedicará al desarrollo de proyectos de tipo agrícola que constituyen actividades económicas de carácter integral, cuyo fin es social porque los mismos beneficiarán a la comunidad en general al elevar su nivel de vida y será el nombre que individualizará a la misma.

El instituto Nacional de Cooperativas –INACOP, juega un papel muy importante. Su objetivo principal es que se cumplan las leyes y reglamentos relacionados con las cooperativas. Proporcionará orientación, asistencia técnica y administrativa a la Cooperativa.

El nombre Utz Laj Mora quiere decir La Mejor Mora, se decidió ponerle el nombre a la Cooperativa en idioma Tzutujil para que se identifique con la población.

- **Localización**

La oficina y el terreno de la producción de la cooperativa son propios y estará localizada en la aldea Panyebar Km. 17 del municipio de San Juan La Laguna del Departamento de Sololá.

5.6.5 Marco jurídico

La organización o funcionamiento de la cooperativa, estará regulada a través de normas internas y externas requeridas por la ley.

- **Normas internas**

Están conformadas por las normas o reglamentos internos que sean requeridos y que son emitidos y aprobados por la junta directiva para el buen funcionamiento de la Cooperativa.

Para establecerse legalmente, debe formularse el acta de constitución, que contendrá el nombre de la cooperativa, los nombres de las personas que la integrarán, el nombre del representante legal, los estatutos que regirán la organización, los objetivos y las funciones que desempeñarán.

También debe observarse por parte de asociados y trabajadores de la cooperativa, el manual de organización que ayudará a orientar, a fijar responsabilidades y además muestra como pueden las personas que la integren contribuir al logro de los objetivos.

- **Normas externas**

Son todas las normas jurídicas que han de observarse, cumplirse y que se encuentran vigentes en la República de Guatemala:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos 5, 26, 34, 39, 101, 102, 103, 106, 118, 126, 128, 131.
- ✓ Código Civil. Artículos 15, 16, 19, 24, 445, 451, 454, 455, 464, 1124, 1125, 1126, 1127, 1130, 1131, 1133, 1134, 1135, 1136, 1188, 1190, 1191, 1192, 1220, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1593.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 7-79.
- ✓ Reglamento de Inscripción y registro de Asociaciones Cooperativas, Acuerdo 121-85.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 del Congreso de la República.
- ✓ Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto 27-92 del Congreso de la República, modificado por el Decreto 32-2001.
- ✓ Ley del Impuesto Sobre la Renta,. Decreto 26-92 sus reformas y reglamento. Artículos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 38, 40, 46, 47, 48, 49, 50, 53.

- **Procedimiento para formar una cooperativa**

La Cooperativa para el proyecto de producción de mora, se podrá formar por acta constitutiva, la cual estará autorizada por el alcalde de la Municipalidad del municipio de San Juan La Laguna y deberá cumplir con los requisitos generales

descritos en los Artículos 19, 20, 21 y 22 de la Ley General de Cooperativas Decreto 82-78 del Congreso de la República.

- **Legalización de una cooperativa**

- ✓ Solicitud de asistencia técnica por escrito
- ✓ Se debe de contar con 20 asociados como mínimo.
- ✓ Identificar que tipo de Cooperativa se va organizar.
- ✓ Determinar el nombre de la Cooperativa.
- ✓ Establecer la cuota de ingreso que será de Q. 25.00 a Q. 50.00, y la aportación de cada asociado.
- ✓ Elaborar escritura pública o acta constitutiva para formar la Cooperativa autorizada por el Alcalde.
- ✓ Elaboración del plan de trabajo.

5.6.6 Estructura de la organización

El objetivo fundamental de la estructura, es que permite entender rápidamente el esquema general, así como el grado de diferenciación funcional en cada elemento que la compone.

La estructura propuesta para la cooperativa, comprende el marco formal de la organización a través de la agrupación de trabajos de acuerdo a las funciones y tareas de producción, comercialización y finanzas, coordinadas por la Gerencia, con el fin de brindar apoyo y facilitar a los empleados las tareas para alcanzar las metas de la organización.

5.6.7 Tipo de la organización

Se puede estudiar, a través de las diversas formas que la estructura pueda adoptar, en relación a la línea de autoridad y responsabilidad, división del trabajo y la unidad de mando o dirección.

Se utilizará el sistema de organización funcional, debido a que es de fácil entendimiento, fomenta el orden, la disciplina y minimiza las acciones de evasión de responsabilidades.

5.6.8 Diseño de la organización

El diseño de la cooperativa es importante debido a que expresa claramente la línea de autoridad, o el seguimiento de las órdenes, deja en evidencia las expectativas de quien debe rendir cuentas a quien.

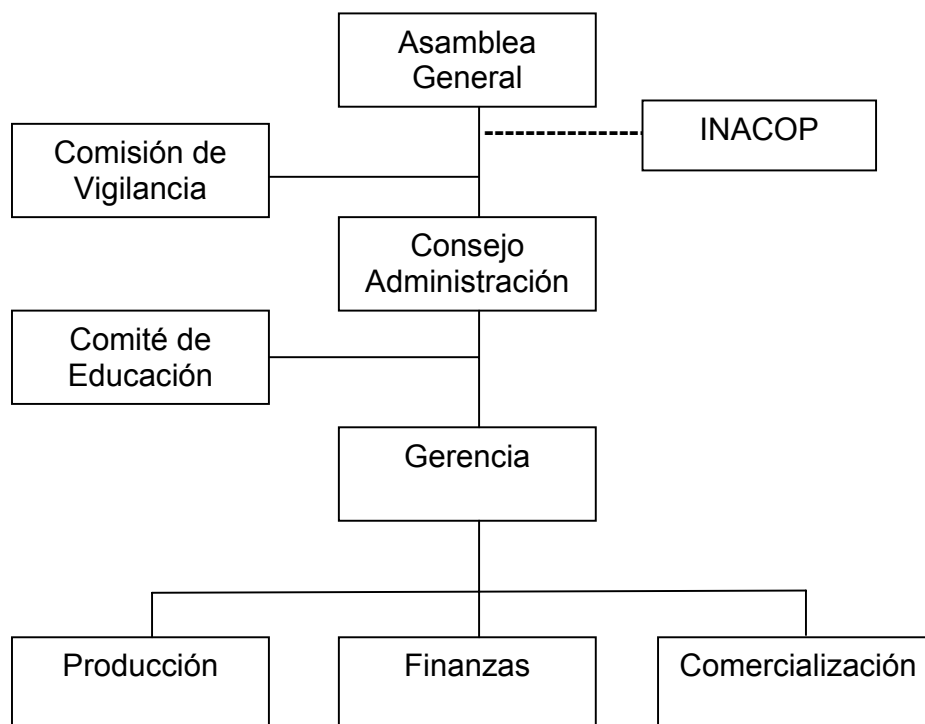
Según la jerarquía establecida por los entes participantes y lo que se debe hacer para evitar el mal uso de los recursos y duplicidad de funciones.

El diseño de la cooperativa incluye la Asamblea General, el Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia, con el fin de cumplir con los requisitos legales que establece el artículo tres del capítulo II del Reglamento de la Ley General de Cooperativas en su régimen administrativo.

Además se tiene en consideración al Comité de Educación, quién ha de organizar asesorías a través de seminarios, talleres u otras actividades sobre aspectos referentes al desarrollo y de interés para los asociados.

A continuación se presentan cada uno de los órganos que conformarán la cooperativa en el diseño organizacional.

Grafica 5
 Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
 Proyecto: producción de mora
 Cooperativa agrícola integral
 Estructura organizacional
 Año: 2006



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2006.

El organigrama propuesto pretende identificar por observación la estructura de la cooperativa y el orden administrativo con el fin de optimizar los procedimientos y recursos.

5.6.9 Funciones básicas de las unidades administrativas

La operación de la cooperativa debe estar enfocada a lograr el cumplimiento de los objetivos planteados, tanto el general como los específicos, para ello se deben ejecutar las funciones básicas que a continuación se presentan:

- **Asamblea general**

El objetivo primordial de la Asamblea, es aprobar las decisiones tomadas por Junta Directiva y dar su aval para realizar lo planificado.

Para hacer efectiva su responsabilidad, la Asamblea General se reunirá ordinariamente una vez al año y de manera extraordinaria las veces que considere necesario para tratar asuntos de interés general a los asociados.

Intervendrá en la elección de las personas que integren el Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia.

Aprobará o anulará el plan de trabajo, el presupuesto de ingresos y egresos anuales presentado por el Consejo de Administración, además conocerá y resolverá los asuntos inherentes a la administración de la Cooperativa.

- **Junta directiva**

Deberá de velar por que se cumpla con los estatutos contemplados en la Ley General de Cooperativas.

Convocar las sesiones ordinarias y extraordinarias, cuantas veces sea necesario en las que se tomarán decisiones por mayoría

Ejercerá la función administrativa, económica y financiera de la Cooperativa.

Presentará, discutirá y aprobará ante la Asamblea General el informe de la situación financiera de la Cooperativa, previo dictamen del Comité de Vigilancia.

Elegirá y amonestará al Gerente, así como al personal bajo órdenes de este último.

- **Comisión de vigilancia**

Sus miembros serán electos en Asamblea General ordinaria.

La función esencial de este órgano radicará en el control y fiscalización de los recursos de la Cooperativa.

Deberá examinar las operaciones realizadas por la Cooperativa mensualmente y presentar informes correspondientes a la Asamblea General, a través de la Junta Directiva.

Vigilará que los funcionarios y empleados cumplan con sus obligaciones, en caso de falta deberá comunicarlo por escrito a la Junta directiva o Asamblea General.

- **Comité de educación**

Organizará y establecerá cursos, seminarios y otras actividades sobre educación y cooperativismo.

Elaborará material informativo para los asociados y para todas aquellas personas interesadas en integrarse a la Cooperativa.

Realizará anualmente un plan con su respectivo presupuesto, para cubrir gastos necesarios para cumplir con sus atribuciones, el cual se someterá a la aprobación del Consejo de Administración para incluirlo en el presupuesto.

- **Gerencia**

Será responsable del funcionamiento y ejercicio del plan de trabajo de la Cooperativa, informará sobre el desarrollo de éste y sugerirá cambios.

Planificará, organizará, dirigirá y controlará las operaciones en general con los departamentos de la Cooperativa, asistirá a todas las reuniones del Consejo de

Administración y a las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias, con derecho de voz en beneficio de la optimización de los recursos de la misma pero sin voto.

Integrará recursos humanos, físicos y financieros, dirigirá y controlará las actividades del proyecto.

- **Producción**

Se encargará de llevar a cabo el proceso productivo, que va desde la preparación de la tierra, ahoyado, siembra, limpieza, fertilización, fumigación, cosecha, clasificación y empaque del producto.

Se encargará de llevar los controles del total de la producción y de que la plantación esté en óptimas condiciones para producir al máximo.

Velar por la optimización del proceso de producción de mora, del control de calidad y la cantidad producida.

Controlará que se utilicen los insumos permitidos (urea, fertilizante 15-15), así como el equipo necesario de acuerdo a los requisitos exigidos.

Usará técnicas que contribuyan a mejorar los estándares de calidad en todo el proceso, para lo que se hará necesario planificar y controlar los volúmenes de producción.

Establecerá márgenes de seguridad de materia prima y coordinará con el departamento de finanzas los procedimientos para abastecimiento.

Podrá realizar contactos con entidades asesoras de producción de mora.

- **Finanzas**

Realizará informes mensuales de la situación financiera de la Cooperativa y los presentará a los miembros a través del Consejo de Administración y Comité de Vigilancia.

Aplicará las normas internacionales de contabilidad en todos los registros contables.

Velará por cumplir con todos los requisitos legales y operaciones propias de su área.

- **Comercialización**

Recibirá requerimientos del producto por parte del comprador, deberá tener conocimientos de los precios que circulan en el mercado.

Coordinar y programar la entrega en tiempo de cosecha, su responsabilidad es vender la producción es su totalidad.

Analizará el comportamiento de los distintos canales de comercialización y que los más utilizados sean los adecuados para el traslado del producto.

Realizará reportes por escrito mensualmente a la Junta Directiva y Comisión de Vigilancia sobre los volúmenes de ventas.

Coordinará con producción los niveles de venta y de existencia en almacén.

Promoverá políticas de ventas como descuentos y ofertas ante la Junta Directiva.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero del proyecto del cultivo de mora, consiste en la determinación de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto.

Identificar las fuentes de financiamiento, elaborar presupuesto para conformar los estados financieros; así como evaluarlos financieramente.

5.7.1 Inversión

Es la sumatoria de todos los gastos necesarios para que el proyecto se lleve a cabo, se divide en inversión fija y capital de trabajo, la integración de ambas constituyen la inversión total y el financiamiento.

Es el acto por el cual se proporcionan los recursos financieros mediante concesiones de crédito y aporte de los miembros de la cooperativa.

- **Inversión fija**

Son todos aquellos gastos que deben realizarse una sola vez al inicio del proyecto y comprende las adquisiciones en activos tangibles e intangibles.

Se estima un monto de Q.66,817.00, integrados por terrenos, inversión en plantaciones, herramientas, instalaciones, equipo agrícola, mobiliario y equipo y gastos de organización.

El siguiente cuadro muestra la integración de la inversión fija.

Cuadro 31
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Inversión fija
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Terrenos				20,000
Terrenos	Unidad	1	20,000	20,000
Inversión				26,592
Inversión en plantación	Unidad	1	26,592	26,592
Herramientas				6,450
Azadones	Unidad	20	50	1,000
Machetes	Unidad	20	25	500
Limas	Unidad	20	15	300
Piochas	Unidad	15	50	750
Tijeras de podar	Unidad	25	50	1,250
Cubetas	Unidad	30	30	900
Bandejas cosecheras	Unidad	50	35	1,750
Mobiliario y equipo				1,375
Escritorio	Unidad	1	800	800
Sillas plásticas	Unidad	3	25	75
Archivo de metal	Unidad	1	500	500
Instalaciones				5,000
Bodega y oficina	Unidad	1	5,000	5,000
Equipo agrícola				2,400
Bombas para fumigar	Unidad	6	400	2,400
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización	Unidad	1	5,000	5,000
Total				66,817

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006

En el cuadro anterior, se muestran los activos que se adquieren una sola vez durante el período de vida del proyecto, integrados por los bienes tangibles e intangibles, de los cuales se mencionan los más importantes: terreno con un valor de Q.20,000.00, equivalente al 30% del total de la inversión fija, que servirá para la

siembra de las 4,320 plantitas de mora a Q.1.00 cada una, para el proceso de la producción.

Le sigue el rubro de instalaciones para recolectar la cosecha, y los gastos de organización, que incluyen la formalización de la Cooperativa, los cuales son necesarios para ejecutar el proyecto.

- **Inversión en plantación**

Para que el cultivo de mora pueda iniciar su producción, es necesario invertir durante un año, en el requerimiento de 4320 plantitas, para ejecutar el proyecto.

A continuación se presenta la integración de la inversión en plantación para el primer año.

Cuadro 32
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Proyecto: Producción de mora
Inversión en plantaciones
Año: 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Insumos				14,376
plantas	Unidad	4,320	1	4,320
Grapas	Libra	160	3	416
Alambre	Quintal	14	250	3,500
Postes	Unidad	600	10	6,000
Pita de nylon	Libra	20	7	140
Mano de obra				9,109
Trazo y estaquillado	Jornal	8	42.46	340
Ahoyado para plantas	Jornal	30	42.46	1,274
Siembra	Jornal	50	42.46	2,123
Ahoyado postes	Jornal	24	42.46	1,019
Colocación de postes	Jornal	24	42.46	1,019
Alambrado	Jornal	20	42.46	849
Bonificación Decreto 37-2001		148	8.33	1,233
Séptimo día				1,253
Otros costos				3,107
Prestaciones laborales	%	30.55	7,536.90	2,303
Cuota patronal IGSS	%	10.67	7,536.90	804
Total				26,592

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

El cuadro anterior se detalla los costos que integran la inversión en plantaciones para el primer año del proyecto del cultivo de mora.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son todos los gastos adicionales a la inversión fija que se necesitan para que empiece a funcionar el proyecto.

Es decir contar con el efectivo para poder llevar a cabo la primera producción y con ello adquirir insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros gastos que ocasione el proyecto.

De acuerdo al análisis que se hace con el presupuesto de caja del primer año, estos gastos serán cubiertos en su totalidad quedando un saldo a favor de Q. 108,412.00.

En el siguiente cuadro se detalla los rubros que integran el capital de trabajo, los cuales son necesarios para la ejecución del proyecto durante los cinco años de vida.

Cuadro 33
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Inversión en capital de trabajo
Año: 2006

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				1,427
Fertilizantes				
Urea 46%	Libra	92	1.41	130
15 - 15 - 15	Libra	600	1.46	876
Insecticidas				
Acaricida	Litro	4	91.50	366
Fungicidas				
Adherentes	Libra	6	9.25	56
Mano de obra				37,331
Chapeado	Jornal	30	42.46	1,274
Conservación de suelo	Jornal	40	42.46	1,698
Limpías manuales	Jornal	50	42.46	2,123
Fertilización	Jornal	30	42.46	1,274
Podas	Jornal	80	42.46	3,397
Corte, clasificación y empaque	Jornal	400	42.46	16,984
Bonificación		630	8.33	5,248
Séptimo día				5,333
Costos indirectos variables				20,005
Prestaciones laborales	%	30.55	32,082.75	9,801
Cuota patronal IGSS	%	10.67	32,082.75	3,423
Honorario supervisor producción				4,800
Flat de cinco libras	Unidad	4,704	0.21	980
Fletes		5	200.00	1,000
Gastos de administración				35,186
Sueldos				15,710
Bonificación Decreto 37-2001				3,000
Prestaciones laborales	%	30.55		4,800
Cuotas patronales IGSS	%	10.67		1,676
Agua, luz y teléfono				200
Papelería y útiles				200
Honorarios finanzas y comercial.				9,600
Gastos financieros				6,600
Intereses primer año				6,600
Total				100,549

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006

Como se observa en el cuadro anterior, los requerimientos más significativos son la mano de obra con un valor de Q. 37,331.00 equivalente al 37%, y los gastos fijos con una cantidad de Q. 35,186.00, con un porcentaje del 35% de participación del costo total,

El sueldo del administrador será remunerado con el salario mínimo no agrícola de Q. 1,309.20 y una bonificación de ley de Q. 250.00 mensuales y el cálculo respectivo de las prestaciones laborales y cuota patronal.

El pago de los Honorarios profesionales incluye a tres personas que se desempeñarán sus actividades en las áreas de producción, comercialización y finanzas.

Quienes laborarán durante dos meses por cada cosecha a razón de Q. 1,200.00 mensuales para cada uno, haciendo un total de Q. 14,400.00, los cuales se registraran mediante facturas contables.

Según anexo numero dos forman parte del capital de trabajo hasta en el doceavo mes, de allí en adelante serán ingresos y costos, de acuerdo a las ventas realizadas.

- **Inversión total**

Es la suma del capital de trabajo y la inversión fija. Es la cantidad total inicial que debe tener el inversionista para poner en marcha el proyecto.

Para el presente proyecto del cultivo de mora la inversión total es de Q. 167,366.00, la cual se integra en el cuadro siguiente.

Cuadro 34
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Inversión total
Año: 2006

Concepto	Valor Q.	%
Inversión fija	66,817	40
Inversión capital de trabajo	100,549	60
Total	167,366	100

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

El cuadro anterior muestra la cantidad de Q. 167,366.00, la cual necesita el inversionista para poder echar andar el proyecto del cultivo de mora, para una vida útil de cinco años con dos manzanas de terreno.

5.7.2 Financiamiento

Es el capital que se necesita para realizar las inversiones, el cual se puede obtener de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Son los recursos propios provenientes de la aportación hecha por los productores–inversionistas. El proyecto de producción de mora será financiado por 20 asociados, los cuales aportarán la cantidad de Q. 5,368.00 cada uno en efectivo.

- **Fuentes externas**

Entre éstas se puede mencionar a bancos privados, estatales y extranjeros, instituciones financieras, cooperativas, particulares y proveedores. Es decir que el financiamiento interno es insuficiente para satisfacer las necesidades del proyecto, por lo que se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A., por un monto de Q. 60,000.00, para poder cubrir el total de la inversión que asciende a Q. 167,366.00. En el siguiente cuadro se muestra la integración del origen y destino de los fondos necesarios para el proyecto.

Cuadro 35
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Origen y destino de los fondos
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Interno	Externo	Total
Inversión fija	46,817	20,000	66,817
Tangible			
Terreno	20,000		20,000
Instalaciones	5,000		5,000
Inversión de la plantación	11,592	15,000	26,592
Herramientas	2,450	4,000	6,450
Mobiliario y equipo de oficina	375	1,000	1,375
Equipo agrícola	2,400		2,400
Intangible			
Gastos de organización	5,000		5,000
Inversión capital de trabajo	60,549	40,000	100,549
Insumos	1,427		1,427
Mano de obra	37,331		37,331
Costos indirectos variables	205	15,000	15,205
Gastos de administración	14,986	25,000	39,986
Gastos financieros			
(Intereses sobre préstamo)	6,600		6,600
Total	107,366	60,000	167,366

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,006.

En el cuadro anterior se observa que para el desarrollo del proyecto de mora los recursos internos constituyen el 61% del capital a invertir y la diferencia del 39% es la que corresponde a la utilización del financiamiento externo a través de un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., dicho préstamo tendrá las características siguientes:

Monto solicitado	Q. 60,000.00
Plazo	5 años
Amortizaciones	Capital e intereses de forma anual, al final de cada período a partir del primer año.
Tasa de interés	11% anual fija
Garantía	Prendaria, cosecha del cultivo de mora

Los requisitos que deben cumplirse para que se otorgue un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. son los siguientes: solicitud de crédito, apertura de cuenta de ahorro o monetarios, fotocopia de cédula del representante legal de la cooperativa, monto del préstamo, garantía, tasa de interés y título de propiedad. A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo.

Cuadro 36
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Plan de amortización
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Año	Interés 11%	Amortización	Monto	Saldo
0				60,000.00
1	6,600.00	12,000.00	18,600.00	48,000.00
2	5,280.00	12,000.00	17,280.00	36,000.00
3	3,960.00	12,000.00	15,960.00	24,000.00
4	2,640.00	12,000.00	14,640.00	12,000.00
5	1,320.00	12,000.00	13,320.00	
Total	19,800.00	60,000.00	79,800.00	

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

El cuadro anterior muestra la amortización y la cancelación del préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A., por un valor de Q 60,000.00, el cual se pagará cada fin de año al igual que los intereses en un plazo de cinco años. De acuerdo al análisis del flujo neto de fondos, sí existen ingresos para amortizar el préstamo, con un saldo positivo de Q. 14,518.00 para el primer año, los cuales si cubren dicho monto.

- **Presupuesto de caja**

Es un instrumento financiero que sirve para proyectar los ingresos y egresos de las operaciones realizadas en efectivo por concepto de compras, ventas, financiamiento, costos y gastos durante la vida proyectada del proyecto, el cuadro siguiente muestra los movimientos de caja.

Cuadro 37
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Presupuesto de caja
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo anterior		108,412	166,030	232,334	316,416
Aportaciones	107,366				
Préstamo	60,000				
Ventas	118,320	172,550	197,200	221,850	246,500
Total de ingresos	285,686	280,962	363,230	454,184	562,916
Egresos					
Plantación	25,262				
Terreno	20,000				
Herramientas	6,128				
Equipo agrícola	2,280				
Mob. y equipo	1,306				
Gastos de organización	5,000				
Instalaciones	4,750				
Insumos	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427
Mano de obra	37,331	37,331	37,331	37,331	37,331
Costos ind. variables	20,005	20,454	20,658	20,862	21,066
Gastos de admón.	35,186	35,186	35,186	35,186	35,186
Intereses	6,600	5,280	3,960	2,640	1,320
Amortización préstamo	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
ISR 31%		3,254	20,335	28,322	36,310
Total de egresos	177,274	114,931	130,897	137,768	144,640
Saldo caja	108,412	166,030	232,334	316,415	418,275

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

El cuadro anterior muestra los movimientos de caja en relación de los ingresos y egresos que se tendrán que efectuar durante los cinco años de duración del proyecto. Para el primer año los ingresos son generados por las aportaciones de los asociados, préstamo bancario y ventas. Se espera que para los siguientes cuatro años los ingresos sean generados por concepto de ventas. Se puede observar que desde el primer año se cubren los gastos efectuados en el proceso de

producción, lo cual demuestra que el proyecto generará ingresos suficientes para cada temporada.

- **Costo directo de producción**

Está conformado por los siguientes tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Con base en los cuales es posible elaborar los estados financieros y los costos proyectados del proyecto del cultivo de mora. A continuación se presenta el cuadro del requerimiento de insumos para la producción del proyecto de mora.

Cuadro 38
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Requerimiento de insumos para dos manzanas y dos cosechas
Año: 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				
Fertilizantes				
Urea 46%	Libra	92	1.41	130
15 - 15 - 15	Libra	600	1.46	876
Insecticidas				
Acaricida	Litro	4	91.50	366
Fungicidas				
Adherentes	Libra	6	9.25	56
Total				1,427

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

En el cuadro anterior se muestran los insumos necesarios para dos cosechas anuales en dos manzanas de terreno, de los cuales el requerimiento de fertilizantes es el de mayor participación con un 70% del costo total.

El requerimiento de mano de obra para el proyecto, se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 39
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Requerimiento de mano de obra para dos manzanas y dos cosechas
Año: 2006

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Mano de obra				
Preparación de la tierra				
Chapeado	Jornal	30	42.46	1,274
Conservación de suelos	Jornal	40	42.46	1,698
Limpías manuales	Jornal	50	42.46	2,123
Fertilización	Jornal	30	42.46	1,274
Podas	Jornal	80	42.46	3,397
Corte, clasificación y empaque	Jornal	400	42.46	16,984
Bonificación		630	8.33	5,248
Séptimo día				5,333
Total				37,331

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

El cuadro anterior muestra el total de mano de obra necesaria para poner en marcha el proyecto, en relación al presupuesto de caja, este rubro será cubierto en su totalidad con las aportaciones de los asociados, equivalente al 35%. El cálculo del jornal consta de ocho horas de trabajo diario y se fija un salario mínimo de Q 42.46 de conformidad con el Acuerdo Gubernativo 640-2005 del 01 de diciembre del 2005 emitido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, que entró en vigencia a partir del 1 de enero del año 2006. Asimismo se calculó la bonificación incentivo por valor de Q250.00 mensuales, equivalente a Q8.33 por día efectivo de trabajo, según el artículo cuarto del Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, con vigencia a partir del seis de agosto del año 2001. Adicionalmente, se paga el séptimo día al obrero que haya trabajado una semana completa, de conformidad con el artículo 126 del Decreto 1441 Código de Trabajo, reformado por el artículo cuarto del Decreto 64-92 del Congreso de la República. Los costos indirectos variables necesarios para el proyecto, se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 40
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Costos indirectos variables para dos manzanas y dos cosechas
Año: 2006

Concepto	Cantidad	Porcentaje	Base Q.	Total Q.
Costos indirectos variables				
Prestaciones laborales		30.55	32,082.75	9,801
Cuota patronal IGSS		10.67	32,082.75	3,423
Flat de cinco libras	4,704		0.21	980
Fletes	5		200.00	1,000
Total				15,205

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

En el cuadro anterior se observan los costos indirectos variables necesarios para realizar el proyecto de cultivo de mora durante el primer año de vida.

Según el presupuesto de caja serán financiados de la siguiente manera: Q. 15,000.00 con préstamo prendario al Banco de Desarrollo Rural, S.A., y Q. 205.00 con aportaciones de los asociados.

La cuota patronal se calcula sobre la base del 10.67% del total de jornales devengados más el séptimo día, lo cual representa la obligación que el patrono tiene ante el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; las prestaciones laborales se calculan sobre la base de un 30.55% detallado de la siguiente forma:

- 9.72% indemnización, de conformidad con el artículo 82 del Código de Trabajo, Decreto 1441.
- 8.33% aguinaldo, conforme lo establece el artículo 1º. de la Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado, Decreto 76-78.

- 8.33% Bono 14, según lo establece el artículo 1º. Y 2º. del Decreto 42-92, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público.
- 4.17% Vacaciones, de conformidad con el artículo 130 del Decreto 1441 Código de Trabajo, Reformado por el artículo 6 del Decreto 64-92 del Congreso de la República.

En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de producción de mora de una manzana por dos cosechas al año.

Cuadro 41
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Costo directo de producción
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427
Mano de obra	37,331	37,331	37,331	37,331	37,331
Costos indirectos variables	20,005	20,454	20,658	20,862	21,066
Costo directo producción	58,762	59,212	59,416	59,620	59,824
Producción en cajas	4,704	6,860	7,840	8,820	9,800
Costo unitario por flat	12.49	8.63	7.58	6.76	6.10

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

El cuadro anterior muestra que el rubro con más participación del costo directo de producción es el de mano de obra, con un valor de Q. 37,331.00 equivalente a 63% para el primer año, los cuales incluye el pago de los jornales de chapeado, conservación de suelo, limpiezas manuales, fertilización, podas y corte, esto debido a que la fuerza del trabajo humano, participa directamente en el proceso de la producción; es decir que sin la mano de obra un proyecto no se puede ejecutar.

5.7.3 Estados financieros

Es necesario indicar que en la elaboración del presente estudio, los ingresos, costos y gastos están reflejados a precios del mercado a la fecha en que se realizó la investigación.

A continuación se describen los siguientes estados financieros para los cinco años de la duración del proyecto.

- **Estado de resultados**

Muestra la relación entre los ingresos provenientes de las ventas y los gastos en que se incurrirán en el desarrollo del proyecto durante el período de un año.

A continuación se presenta el estado de resultados para cinco años del proyecto de mora para dos manzanas de terreno y dos cosechas al año.

Cuadro 42
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	118,320	172,550	197,200	221,850	246,500
(-) Costo direc. de prod.	58,762	59,212	59,416	59,620	59,824
(-) Gastos variables ventas	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorario comercialización	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Ganancia marginal	54,758	108,538	132,984	157,430	181,876
 (-) Costos fijos de prod.	 5,777	 5,777	 5,777	 5,777	 4,245
Dep. equipo agrícola	456	456	456	456	456
Dep. herramientas	1,532	1,532	1,532	1,532	
Dep. plantación mora	3,789	3,789	3,789	3,789	3,789
(-) Gastos administración.	31,885	31,885	31,885	31,885	31,885
Sueldos	15,710	15,710	15,710	15,710	15,710
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Cuotas patronales	1,676	1,676	1,676	1,676	1,676
Honorario finanzas	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Agua, luz y teléfono	200	200	200	200	200
Papelería y útiles	200	200	200	200	200
Dep. mob. y equipo	261	261	261	261	261
Dep. inst. bodega y oficina	238	238	238	238	238
Amortización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	17,096	70,876	95,322	119,768	145,746
(-) Gastos financieros	6,600	5,280	3,960	2,640	1,320
Intereses préstamo	6,600	5,280	3,960	2,640	1,320
Ganancia antes de ISR	10,496	65,596	91,362	117,128	144,426
ISR 31%	3,254	20,335	28,322	36,310	44,772
Ganancia neta	7,242	45,261	63,040	80,818	99,654

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

Como se observa en el cuadro anterior, para el primer año se obtendrá una utilidad sobre ventas de Q. 7,242.00, y en el quinto con un valor que asciende a Q. 99,654.00, lo que significa que el proyecto se mantendrá viable si las condiciones de mercado y la productividad le favorecen.

En relación con la ganancia, debe indicarse que se rebajó el Impuesto Sobre la Renta -ISR-, al 31% de conformidad con lo que establece el Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas derivado que la cooperativa le venderá a un tercero por lo que queda afecta a dicho impuesto.

La amortización del préstamo no se visualiza en el presente estado financiero, ya que el financiamiento externo forma parte de las cuentas de balance, los intereses que representan gastos para una entidad.

- **Estado de situación financiera**

Es el que en forma condensada muestra la situación financiera de una empresa, la cual contiene un detalle del activo, del pasivo, del capital y las utilidades obtenidas a una determinada fecha.

En el cuadro siguiente, se muestra el estado de situación financiera a cinco años.

Cuadro 43
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos no corrientes					
Propiedad planta y equipo					
Terrenos	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Plantación	25,262	25,262	25,262	25,262	25,262
(-) depreciación acumulada	-3,789	-7,579	-11,368	-15,157	-18,947
Herramientas	6,128	6,128	6,128	6,128	
(-) depreciación acumulada	-1,532	-3,064	-4,596	-6,128	
Mobiliario y equipo de oficina	1,306	1,306	1,306	1,306	1,306
(-) depreciación acumulada	-261	-523	-784	-1,045	-1,306
Equipo agrícola	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
(-) depreciación acumulada	-456	-912	-1,368	-1,824	-2,280
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Instalaciones	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750
(-) depreciación acumulada	-250	-475	-713	-950	-1,188
Activos corrientes					
Efectivo	108,412	166,030	232,334	316,415	418,275
Total activo	165,849	216,204	275,231	352,037	448,153
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas					
Aportaciones asociados	107,366	107,366	107,366	107,366	107,366
Ganancia del ejercicio	7,242	45,261	63,040	80,818	99,654
Ganancia no distribuida		7,242	52,503	115,543	196,361
Pasivo no corriente					
Préstamo	48,000	36,000	24,000	12,000	
Pasivo corriente					
I.S.R. por pagar 31%	3,254	20,335	28,322	36,311	44,772
Total pasivo y patrimonio	165,849	216,204	275,231	352,037	448,153

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

Al analizar el estado de situación financiera en el cuadro anterior, se refleja que el rubro de efectivo tiene un comportamiento creciente durante la vida del proyecto.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta evaluación consiste en la determinación de índices financieros económicos y en analizar el impacto social que producirá en donde se propone ejecutar el proyecto de la producción de mora, a fin de estudiar su viabilidad.

- **Flujo de fondos:** El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Se toman del estado de resultados proyectado, agregando a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogaciones de efectivo. La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos.
- **Flujo neto de fondos:** La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto, tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 44
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de mora
Flujo neto de fondos
Año: 2006
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	118,320	172,550	197,200	221,850	246,500
Valor de rescate					2,092
Terreno					20,000
Total ingresos	118,320	172,550	197,200	221,850	268,592
Egresos					
Costo directo de producción	58,762	59,212	59,416	59,620	59,824
Gastos ventas	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Gastos admón.	30,386	30,386	30,386	30,386	30,386
Gastos financieros	6,600	5,280	3,960	2,640	1,320
ISR 31%	3,254	20,335	28,322	36,310	44,772
Total egresos	103,802	120,012	126,884	133,756	141,102
Flujo neto de fondos	14,518	52,537	70,316	88,094	127,490

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006

El análisis del cuadro anterior indica, que los movimientos de los ingresos y las erogaciones de efectivo (egresos), que se generan en las operaciones del proceso productivo del proyecto de mora, originarán flujo netos de fondos positivos para los años de vida útil del proyecto,

- **Trema:** Se le conoce como la tasa de rendimiento que el inversionista desea ganar al ejecutar un proyecto. Para el proyecto la tasa mínima aceptable es de 20%.
- **Valor actual neto:** es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Porque a través de este método se determina que proyecto no debe efectuarse, para no incurrir en una mala inversión. Es decir que consiste en encontrar el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión. A continuación se presenta el cuadro que contiene el cálculo del valor actual neto para el proyecto.

Cuadro 45
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: Producción de mora
Valor actual neto - VAN -
Año: 2006

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto fondos Q.	Factor de actualización 20%	Valor actual neto Q.
0	167,366		167,366	-167,366	1.00	- 167,366
1		118,320	103,802	14,518	0.8333333	12,098
2		172,550	120,013	52,537	0.6944444	36,484
3		197,200	126,884	70,316	0.5787037	40,692
4		221,850	133,756	88,094	0.4822531	42,484
5		268,592	141,102	127,490	0.4018776	51,235
	167,366	978,512	792,923	185,589		15,628

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

Como se observa en el cuadro anterior el proyecto de producción de mora, es aceptable, debido a que la inversión se recupera antes de los cinco años. Los

ingresos actualizados superan a los egresos de los periodos actualizados y además generan un valor actual neto de Q 15,628.00. Lo que indica que este debe aceptarse; es decir que si es mayor o igual que cero (0), de lo contrario debe rechazarse.

➤ **Relación beneficio costo**

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, que incluyen la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. El cual se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 46
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: Producción de mora
Relación beneficio costo
Año: 2006

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	167,366		167,366	1.0000000	-	167,366
1		118,320	103,802	0.8333333	98,600	86,502
2		172,550	120,013	0.6944444	119,826	83,342
3		197,200	126,884	0.5787037	114,120	73,428
4		221,850	133,756	0.4822531	106,988	64,504
5		268,592	141,102	0.4018776	107,941	56,706
	167,366	978,512	792,923		547,476	531,848

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{547,476}{531,848} = 1.029384$$

El resultado que se obtuvo, demuestra que el proyecto es rentable, debido a que es mayor que uno; es decir que el valor actual neto es positivo.

➤ **Tasa interna de retorno:** Es el método que sirve para medir en un tiempo determinado la rentabilidad de un proyecto. Los cálculos se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 47
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Proyecto: Producción de mora
Tasa interna de retorno - TIR -
Año: 2006

Año	Inversión	Factor de actualización 22%	Tasa interna de retorno	Inversión	Factor de actualización 24%	Tasa interna de retorno	Inversión	Factor de actualización 0.231551	Tasa interna de retorno
0	-167,366	1.0000	-167,366	-167,366	1.0000	-167,366	-167,366	1.0000	-167,366
1	14,518	0.8197	11,900	14,518	0.8065	11,708	14,518	0.8120	11,788
2	52,537	0.6719	35,298	52,537	0.6504	34,168	52,537	0.6593	34,639
3	70,316	0.5507	38,723	70,316	0.5245	36,880	70,316	0.5354	37,644
4	88,094	0.4514	39,766	88,094	0.4230	37,262	88,094	0.4347	38,295
5	127,490	0.3700	47,171	127,490	0.3411	43,488	127,490	0.3530	45,000
	185,589		5,492	185,589		-3,860	185,589		0

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

La herramienta de tasa interna de retorno, indica que cuando el factor de actualización sea igual o superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada, el proyecto debe ejecutarse. En el presente caso con una tasa del 0.231551% se está cubriendo el 20% de rendimiento menor aceptado así como también se genera el 3% más, por lo que es viable aceptar el proyecto en virtud que los ingresos superan a los egresos actualizados.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El análisis del impacto social sirve para visualizar el comportamiento del beneficio socio-económico que la comunidad obtendrá, con la ejecución del proyecto. La decisión de producir mora, ofrece a los agricultores de la Aldea Panyebar, la oportunidad de diversificar su producción, con lo cual se pretende que la comunidad pueda obtener un beneficio económico. El desarrollo del proyecto tendrá efectos en la generación de empleo, ya que requerirá la contratación de mano de obra calificada y no calificada, que al multiplicarla por los cinco años del proyecto, contribuirá a mejorar las condiciones de vida de la comunidad elegida.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación de campo del EPS, realizada en el mes de junio 2006 en el Municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, se formulan las siguientes conclusiones:

1. La ubicación geográfica y áreas deforestadas en el Municipio, han sido las causantes de erosión en los suelos, deslaves y derrumbes en época de invierno, situación que ocasiona pérdidas económicas, daños físicos y materiales a los pobladores de la comunidad.
2. El estudio de la estructura agraria indica que la concentración de la tierra se ha desarrollado en forma lenta, donde existe mayor cantidad de microfincas con 45.78% y subfamiliares con 45.62% de la superficie del Municipio, lo cual da como resultado que exista desigualdad entre los pobladores tanto a nivel económico como de tenencia de tierras.
3. La producción de huevos de gallina en el Municipio es mínima, ya que para explotar esta actividad es necesario contar con recursos económicos suficientes y la mayoría de campesinos no los poseen; además quienes se dedican a la misma lo hacen en forma individual con el inconveniente de que carecen de espacio físico y liquidez financiera para ejecutarlo.
4. En la situación financiera los productores avícolas practican su actividad en forma empírica, no llevan ningún control de los costos y gastos que intervienen en la producción de huevos de gallina y por lo tanto al realizar sus ventas del producto en precios tentativos no reflejan las ganancias reales.
5. El financiamiento externo juega un papel muy importante en el desarrollo de la actividad pecuaria, porque los productores de huevos de gallina no tienen la capacidad suficiente para cubrir los costos de mantenimiento. En el

municipio de San Juan La Laguna el uso de financiamiento externo no se da por factores limitantes que se adhieren a dicho proceso crediticio, como son las garantías, por temor de perder sus bienes y tierras.

6. Al identificar las potencialidades productivas del Municipio, se determinó que posee las condiciones favorables para desarrollar el proyecto producción de mora y de acuerdo al estudio de mercado y financiero es rentable para su comercialización.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones que se derivaron de la investigación de campo en el Municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá, se presenta las siguientes recomendaciones con el propósito de contribuir al desarrollo socioeconómico.

1. Que se integre una comisión con la ayuda de los COMUDE, COCODE, representantes de la Municipalidad y pobladores del Municipio, y que soliciten a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED-, la divulgación de medidas de prevención en caso de fenómenos naturales, a través de planes de contingencia y poder concientizar a la población e impulsar proyectos de mantenimiento preventivo para evitar la deforestación y con ello minimizar el impacto de los mismos.
2. Que los productores que poseen extensiones de terrenos clasificados en los estratos de microfincas se organicen a efecto de explotar las tierras que poseen con la diversificación de otros cultivos y que las autoridades del Municipio juntamente con otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, les brinden asesoría técnica y financiamiento para llevar a cabo proyectos en los cuales se de uso adecuado a los suelos.
3. Que los productores avícolas se organicen y soliciten asistencia técnica y financiera a través de entidades gubernamentales y no gubernamentales, de esta forma podrían comercializar un producto de buena calidad y a buen precio para el alcance del consumidor.
4. Es necesario que el productor implemente un sistema adecuado de costos para establecer lo real por huevo de gallina y con base a ello determinar sus precios de venta, con el fin de obtener mayor rentabilidad, no utilizando

intermediarios para que la ganancia real quede en manos del productor.

5. Se sugiere a los avicultores en forma gremial que acudan a instituciones de crédito como BANRURAL, S.A., que ofrece préstamos a bajas tasas de interés y así incrementar en forma gradual la producción de huevos, solicitando al mismo tiempo asesoría sobre los requisitos que deben cumplir para la obtención del crédito.
6. Que los productores agrícolas se organicen en comités, cooperativas o asociaciones con la finalidad de invertir y buscar financiamiento, e introducir nuevos productos a través del desarrollo de proyectos de inversión, como lo es la propuesta de producción de mora, desarrollado a nivel de idea en el presente informe del Ejercicio Profesional Supervisado.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación de campo del EPS, realizada en el mes de junio 2006 en el Municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, se formulan las siguientes conclusiones:

1. La ubicación geográfica y áreas deforestadas en el Municipio, han sido las causantes de erosión en los suelos, deslaves y derrumbes en época de invierno, situación que ocasiona pérdidas económicas, daños físicos y materiales a los pobladores de la comunidad.
2. El estudio de la estructura agraria indica que la concentración de la tierra se ha desarrollado en forma lenta, donde existe mayor cantidad de microfincas con 45.78% y subfamiliares con 45.62% de la superficie del Municipio, lo cual da como resultado que exista desigualdad entre los pobladores tanto a nivel económico como de tenencia de tierras.
3. La producción de huevos de gallina en el Municipio es mínima, ya que para explotar esta actividad es necesario contar con recursos económicos suficientes y la mayoría de campesinos no los poseen; además quienes se dedican a la misma lo hacen en forma individual con el inconveniente de que carecen de espacio físico y liquidez financiera para ejecutarlo.
4. En la situación financiera los productores avícolas practican su actividad en forma empírica, no llevan ningún control de los costos y gastos que intervienen en la producción de huevos de gallina y por lo tanto al realizar sus ventas del producto en precios tentativos no reflejan las ganancias reales.
5. El financiamiento externo juega un papel muy importante en el desarrollo de la actividad pecuaria, porque los productores de huevos de gallina no

tienen la capacidad suficiente para cubrir los costos de mantenimiento. En el municipio de San Juan La Laguna el uso de financiamiento externo no se da por factores limitantes que se adhieren a dicho proceso crediticio, como son las garantías, por temor de perder sus bienes y tierras.

6. Al identificar las potencialidades productivas del Municipio, se determinó que posee las condiciones favorables para desarrollar el proyecto producción de mora y de acuerdo al estudio de mercado y financiero es rentable para su comercialización.

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones que se derivaron de la investigación de campo en el Municipio de San Juan La Laguna departamento de Sololá, se presenta las siguientes recomendaciones con el propósito de contribuir al desarrollo socioeconómico.

1. Que se integre una comisión con la ayuda de los COMUDE, COCODE, representantes de la Municipalidad y pobladores del Municipio, y que soliciten a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED-, la divulgación de medidas de prevención en caso de fenómenos naturales, a través de planes de contingencia y poder concientizar a la población e impulsar proyectos de mantenimiento preventivo para evitar la deforestación y con ello minimizar el impacto de los mismos.
2. Que los productores que poseen extensiones de terrenos clasificados en los estratos de microfincas se organicen a efecto de explotar las tierras que poseen con la diversificación de otros cultivos y que las autoridades del Municipio juntamente con otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, les brinden asesoría técnica y financiamiento para llevar a cabo proyectos en los cuales se de uso adecuado a los suelos.
3. Que los productores avícolas se organicen y soliciten asistencia técnica y financiera a través de entidades gubernamentales y no gubernamentales, de esta forma podrían comercializar un producto de buena calidad y a buen precio para el alcance del consumidor.

4. Es necesario que el productor implemente un sistema adecuado de costos para establecer lo real por huevo de gallina y con base a ello determinar sus precios de venta, con el fin de obtener mayor rentabilidad, no utilizando intermediarios para que la ganancia real queden en manos del productor.
5. Se sugiere a los avicultores en forma gremial que acudan a instituciones de crédito como BANRURAL, S.A., que ofrece prestamos a bajas tasas de interés y así incrementar en forma gradual la producción de huevos, solicitando al mismo tiempo asesoría sobre los requisitos que deben cumplir para la obtención del crédito.
6. Que los campesinos se organicen en comités, cooperativas o asociaciones con la finalidad de invertir y buscar financiamiento, e introducir nuevos productos a través del desarrollo de proyectos de inversión, como lo es la propuesta de producción de mora, desarrollado a nivel de idea en el presente informe del Ejercicio Profesional Supervisado.

Anexo

Anexo 1
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de mora
Depreciaciones
(Cifras en quetzales)
Año: 2006

Concepto	Cantidad	Costo		desecho	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Unitario	Sub-total							
Herramientas										
Azadones	20	50	1,000							
Machetes	20	25	500							
Limas	20	15	300							
Piochas	15	50	750							
Tijeras de podar	25	50	1,250							
Cubetas	30	30	900							
Bandejas cosecheras	50	35	1,750	6,450	323	6,128	1,532	1,532	1,532	1,532
Plantación				26,592	1,330	25,262	3,789	3,789	3,789	3,789
Mobiliario y equipo										
Escritorio	1	800	800							
Sillas plásticas	3	25	75							
Archivo de metal	1	500	500	1,375	69	1,306	261	261	261	261
Instalaciones										
Bodega y oficina	1	5,000	5,000	5,000	250	4,750	238	238	238	238
Equipo agrícola										
Bombas para fumigar	6	400	2,400	2,400	120	2,280	456	456	456	456
Gastos de organización										
Gastos de organización	1	5,000	5,000	5,000			1,000	1,000	1,000	1,000
Total				46,817			7,276	7,276	7,276	5,744

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

Anexo 2
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Proyecto: Producción de mora
Presupuesto de caja
(Cifras en quetzales)
Primer año

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
Ingresos													
Saldo anterior		93,286	81,987	72,725	67,842	57,987	97,535	92,653	87,771	82,889	73,747	68,865	
Aportaciones	107,366												107,366
Préstamo	60,000												60,000
Ventas						59,160						59,160	118,320
Total de ingresos	167,366	93,286	81,987	72,725	67,842	117,147	97,535	92,653	87,771	82,889	73,747	128,025	285,686
Egresos													
Plantación	25,262												25,262
Terreno	20,000												20,000
Herramientas	6,128												6,128
Equipo agrícola	2,280												2,280
Mob. y equipo	1,306												1,306
Gtos. de organización	5,000												5,000
Instalaciones	2,000	2,750											4,750
Insumos			714		714								1,427
Mano de obra	5,333	1,778	1,778		2,370	11,851				2,370		11,851	37,331
Costos ind. variables	1,889	1,889	1,889		1,889	2,879				1,889		2,879	15,205
Gastos de admon.	3,332	3,332	3,332	3,332	3,332	3,332	3,332	3,332	3,332	3,332	3,332	3,332	39,986
Intereses	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	6,600
Amort. préstamo	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
ISR 31%													
Total de egresos	74,080	11,299	9,263	4,882	9,855	19,612	4,882	4,882	4,882	9,141	4,882	19,612	177,274
Saldo caja	93,286	81,987	72,725	67,842	57,987	97,535	92,653	87,771	82,889	73,747	68,865	108,412	108,412

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

Anexo 3
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Pagaré BANRURAL No. 464503
Año: 2006

El amigo que le ayuda a crecer

BANRURAL
BANCO DE DESARROLLO RURAL

PAGARÉ NO. 464503

PAGARÉ No. 464503

En la ciudad de SAN JUAN LA LAGUNA, el 06 de Junio de 2006, yo, JOSÉ MARÍA TUCH CHAVAJAY, de 31 años de edad; estado civil SOLTERO, profesión u oficio JORNALERO, guatemalteco (a), de este domicilio, con residencia en 2ª. AVENIDA 2-28 ZONA 1 MUNICIPIO SAN PEDRO LA LAGUNA DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, titular de la cédula de vecindad de orden número G-7 y registro 7600 extendida por el Alcalde Municipal del municipio de SAN PEDRO LA LAGUNA, del departamento de SOLOLÁ. Por medio del presente Título de Crédito, consistente en PAGARE, prometo incondicionalmente pagar a BANCO DE DESARROLLO RURAL, SOCIEDAD ANÓNIMA, - BANRURAL -, en sus oficinas centrales ubicadas en Avenida Reforma 2-56 Zona 9, Guatemala o en cualquiera de sus agencias que tiene instaladas en la república de Guatemala, la cantidad de DIEZ MIL CON 00/100 QUETZALES (Q 10,000.00) más los intereses que la misma genere en el plazo de la obligación pactada inicialmente a una tasa del 1.0%, la cual será amortizada mediante 18 cuotas pagaderas MENSUALMENTE vencidas y consecutivas de conformidad con la tabla de amortizaciones siguientes.

Div.	Fecha de Pago	Saldo Cap.	Capital	Interés	Cuota
1	11/07/2006	10.000,00	555,56	100,00	655,56
2	11/08/2006	9.444,44	555,56	100,00	655,56
3	11/09/2006	8.888,88	555,56	100,00	655,56
4	11/10/2006	8.333,32	555,56	100,00	655,56
5	11/11/2006	7.777,76	555,56	100,00	655,56
6	11/12/2006	7.222,20	555,56	100,00	655,56
7	11/01/2007	6.666,64	555,56	100,00	655,56
8	11/02/2007	6.111,08	555,56	100,00	655,56
9	12/03/2007	5.555,52	555,56	100,00	655,56
10	11/04/2007	4.999,96	555,56	100,00	655,56
11	11/05/2007	4.444,40	555,56	100,00	655,56
12	11/06/2007	3.888,84	555,56	100,00	655,56
13	11/07/2007	3.333,28	555,56	100,00	655,56
14	11/08/2007	2.777,72	555,56	100,00	655,56
15	11/09/2007	2.222,16	555,56	100,00	655,56
16	11/10/2007	1.666,60	555,56	100,00	655,56
17	12/11/2007	1.111,04	555,56	100,00	655,56
18	23/11/2007	555,48	555,48	100,00	655,48
Total			10.000,00	1.800,00	11.800,00

Fuente: Centro maya para el desarrollo comunal -CEMADEC-, Investigación de EPS., primer semestre 2006.

Las condiciones en que cumpliré con la obligación son las siguientes:

- a) En caso de incumplimiento del pago me comprometo a cancelar intereses moratorios del 2.0 % sobre el monto adeudado.
- b) La tasa de interés es variable.

- c) Todos los gastos que directa o indirectamente ocasione esta negociación, son por mi cuenta, incluyendo los de cobranza judicial y/o extrajudicial.
- d) RENUNCIO AL FUERO DE MI DOMICILIO y me someto a los tribunales que el tenedor de este pagaré elija.
- e) La falta de pago de una sola de las amortizaciones estipuladas dará derecho al tenedor a dar por vencido el plazo y a exigir el pago del saldo adeudado, para lo cual puede utilizar este documento como título ejecutivo o, a su elección, certificación contable del saldo.
- f) ESTE PAGARÉ SE EMITE LIBRE DE PROTESTO, LIBRE DE FORMALIDADES DE PRESTACIÓN Y COBRO O REQUERIMIENTO.
- g) En caso de juicio, ni el tenedor de este pagaré ni los auxiliares que proponga estarán obligados a prestar garantía.
- h) Acepto como buenas, líquidas y exigibles y de plazo vencido las cuentas que el tenedor del pagaré presente.

ACEPTO LIBRE DE PROTESTO:

JOSÉ MARÍA TUCH CHAVAJAY

CÉDULA: G-7 7600 del municipio de SAN PEDRO LA LAGUNA del departamento de SOLOLÁ.

DIRECCIÓN: 2ª AVENIDA 2-28 ZONA 1 MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA del departamento de SOLOLÁ.

POR AVAL:

VICTOR HERNÁNDEZ GARCÍA

CÉDULA: G-7 5284 del Municipio de SAN PEDRO LA LAGUNA, del Departamento de SOLOLÁ.

DIRECCIÓN: SAN PEDRO LA LAGUNA.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ A. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). 1a. ed. Guatemala. Praxis. 176 p.
2. ASOCIACIÓN NACIONAL DE CAFÉ 2005. Manual Beneficio Húmedo de Café. Guatemala. 50 p.
3. BANCO DE DESARROLLO RURAL. S.A (BANRURAL). Sección de Servicio al Cliente. Agencia San Juan La Laguna, Sololá. 6 p.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. 20 p.
5. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE 1986. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Guatemala. 118 p.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002, Código Municipal. 69 p.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. 30 p.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 17-2002, Ley Monetaria. 10 p.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. 56 p.

10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 7-2000, Ley de Bonificación incentivo. 4 p.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1991. Decreto 2-70, Código de Comercio. 227 p.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1999. Decreto 1441, Código de Trabajo y Leyes Afines. Edición actualizada. 184 p.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2004. Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas. 75 p.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. 65 p.
15. FUNDACIÓN SOLAR, GT. 2005. Memoria 2003-2004. Sololá, Guatemala. 3 p.
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Agropecuario Nacional 1964 y IV Censo Agropecuario Nacional 1979. Disco Compacto. Guatemala. 1326 p.
17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2006. Proyección de Población del 2000–2050. Guatemala. 5 p.
18. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA) 2006. Sistema de Producción Agrícola. Sololá, Guatemala. 22 p.

19. MELENDRERAS, T. Y CASTAÑEDA, L. 1992. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Primera reimpresión de 2a. ed. Guatemala, Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad De San Carlos De Guatemala, 104 p.
20. MORA F., FLOR. 2006. Boletín 1: Mora. Consultado el 1 marzo 2007. Disponible en: <http://mercanet.cnp.go.cr>. 3 p.
21. MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN LA LAGUNA. 2004. Diagnóstico Socioeconómico de San Juan La Laguna. San Juan La Laguna, Sololá, Guatemala. 79 p.
22. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA. (SEGEPLAN) 2006. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala. 7 p.
23. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN NACIONAL (SEGEPLAN). Plan de Desarrollo Integral 2002-2010, con Énfasis en la Reducción de la Pobreza. Guatemala. 111 p.
24. ZEA, M. Á. Y CASTRO, H. S. 1993. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos, 1ª. ed. Guatemala. Secretaría General del Consejo de Planificación Económica –SEGEPLAN–, 193 p.