

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



ZONIA AZUCENA GODÍNEZ RAMOS

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

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

VOLUMEN 12

**"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO"**

MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

ZONIA AZUCENA GODÍNEZ RAMOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SAN LUCAS TOLIMÁN – VOLUMEN 12

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ZONIA AZUCENA GODÍNEZ RAMOS

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio de 2008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro 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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 14 de agosto de 2008, según Acta No. 18-2008 Punto SEXTO, inciso 6.6, subinciso 6.6.69 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá.

Presentó

ZONIA AZUCENA GODINEZ RAMOS

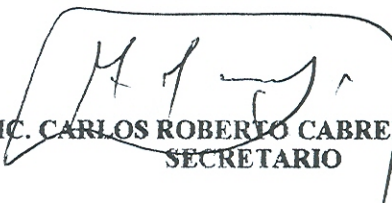
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

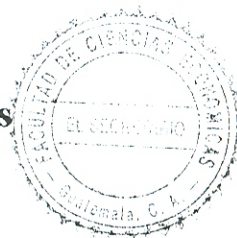
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

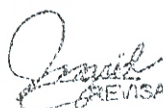
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Ser supremo que con su infinito amor me ha permitido alcanzar hoy esta ansiada meta.
A MIS PADRES:	Eduardo Godínez Velásquez y Sonia Ramos de Godínez, por su buen ejemplo, apoyo y amor incondicional a lo largo de mi vida, este logro se los ofrezco con profundo agradecimiento y amor.
A MIS HERMANOS:	Luis Roberto, Eduardo Germán, Ana Claudia y Aner José, con todo mi amor, gracias por apoyarme siempre.
A MIS ABUELOS:	German Godínez y Blanca Velásquez de Godínez, en especial a Avilia Juana Bautista Cifuentes, por sus cuidados de madre y amiga, que Dios te bendiga mami.
A TODA MI FAMILIA:	Que de una u otra forma me dio su apoyo a lo largo de mi carrera, con cariño sincero.
A MIS AMIGOS:	Por los momentos compartidos, con amor fraternal.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS:	Por su paciencia, colaboración y solidaridad, con cariño especial.
A GUATEMALA:	Tierra bendita que merece la lucha por que en su faz brille nuevamente el sol de la paz y la eterna primavera.
A SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, SAN MARCOS	Lugar bello en el que nací, por el orgullo de unirme al gremio de profesionales Shecanos.
A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Cuna del desarrollo nacional y formadora de grandes intelectuales a lo largo de la historia, por permitirme el honor de ser Sancarlista.
A USTED	Respetuosamente.

ÍNDICE		Página
INTRODUCCIÓN		I
CAPÍTULO I		
ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	3
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Extensión territorial	4
1.1.5	Distancia	4
1.1.6	Fisiografía	5
1.1.7	Topografía	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	11
1.3	RECURSOS NATURALES	13
1.3.1	Suelos	13
1.3.2	Agua	14
1.3.3	Bosques	16
1.3.4	Flora y fauna	16
1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Composición según edad, sexo y grupo étnico	18
1.4.1.1	Población por sexo	18
1.4.1.2	Población por grupo étnico	19
1.4.2	Población por área urbana y rural	20
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	21
1.4.4	Migración	22
1.4.5	Nivel de pobreza	23
1.4.6	Analfabetismo	23
1.4.7	Niveles de desnutrición	23
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	24
1.5.1	Uso de la tierra	24
1.5.2	Tenencia de la tierra	25
1.5.3	Concentración de la tierra	25

1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.6.1	Agua	27
1.6.2	Energía eléctrica, residencial y alumbrado público	27
1.6.3	Salud	28
1.6.4	Educación	29
1.6.5	Drenajes	30
1.6.6	Servicio sanitario	31
1.6.7	Extracción de basura	31
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	31
1.6.9	Rastros	32
1.6.10	Cementerios	32
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	32
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	32
1.7.2	Silos	33
1.7.3	Centros de acopio	33
1.7.4	Mercado	33
1.7.5	Vías de acceso	34
1.7.6	Puentes	35
1.7.7	Telecomunicaciones	35
1.7.8	Transporte	36
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.8.1	Organizaciones sociales	36
1.8.2	Organizaciones productivas	37
1.8.3	Organizaciones financieras	37
1.9	ENTIDADES DE APOYO	38
1.9.1	Instituciones de gobierno	38
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	39
1.9.3	Organismos internacionales	39
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.10.1	Importaciones	40
1.10.2	Exportaciones	41
1.10.3	Remesas	41
1.11	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	42

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	44
2.1.1	Variedades	44
2.1.2	Usos	45
2.2	PROCESO PRODUCTIVO	45
2.2.1	Preparación de semilleros	45
2.2.2	Almácigos	45
2.2.3	Preparación de los suelos	46
2.2.4	Siembra	46
2.2.5	Limpia	46
2.2.6	Fertilización	46
2.2.7	Control de plagas	47
2.2.8	Riego	47
2.2.9	Poda	47
2.2.10	Deshije	48
2.2.11	Desombre	48
2.2.12	Cosecha	48
2.3	NIVEL TECNOLÓGICO	48
2.4	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	49
2.5	COSTO DE PRODUCCIÓN	50
2.5.1	Microfincas	50
2.5.2	Fincas subfamiliares	52
2.5.3	Fincas multifamiliares	53
2.6	RENTABILIDAD	54
2.6.1	Microfincas	54
2.6.2	Fincas subfamiliares	55
2.6.3	Fincas multifamiliares	56
2.7	FINANCIAMIENTO	58
2.8	COMERCIALIZACIÓN	59
2.8.1	Proceso de comercialización	59
2.8.1.1	Concentración	60
2.8.1.2	Equilibrio	60
2.8.1.3	Dispersión	60
2.8.2	Análisis de comercialización	61

2.8.2.1	Análisis institucional	61
2.8.2.2	Análisis funcional	62
2.8.2.3	Análisis estructural	65
2.8.3	Operaciones de comercialización	67
2.8.3.1	Canales de comercialización	67
2.8.3.2	Margen de comercialización	69
2.9	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	71
2.9.1	Microfincas y fincas subfamiliares	72
2.9.2	Fincas multifamiliares	72
2.10	GENERACIÓN DE EMPLEO	74
2.11	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	74

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO	76
3.2	JUSTIFICACIÓN	77
3.3	OBJETIVOS	77
3.3.1	General	77
3.3.2	Objetivos específicos	78
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	78
3.4.1	Descripción del producto	79
3.4.1.1	Forma y uso	79
3.4.1.2	Valor nutricional	80
3.4.2	Oferta	80
3.4.3	Demanda	81
3.4.3.1	Demanda potencial	82
3.4.3.2	Consumo aparente	83
3.4.3.3	Demanda insatisfecha	84
3.4.4	Precio	85
3.4.5	Comercialización	85
3.4.5.1	Proceso de comercialización	86
3.4.5.2	Actividades de comercialización propuestas	87
3.4.5.3	Operaciones de comercialización	92

3.5	ESTUDIO TÉCNICO	96
3.5.1	Localización	96
3.5.1.1	Macrolocalización	96
3.5.1.2	Microlocalización	96
3.5.2	Tamaño del proyecto	97
3.5.3	Nivel tecnológico	97
3.5.4	Volumen y valor de la producción	97
3.5.5	Recursos	98
3.5.5.1	Humanos	98
3.5.5.2	Físicos	99
3.5.5.3	Financieros	99
3.5.6	Proceso productivo	99
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	102
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	102
3.7.1	Inversión fija	103
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	104
3.7.3	Inversión total	104
3.7.4	Financiamiento	105
3.7.4.1	Plan de financiamiento	105
3.7.4.2	Plan de amortización del préstamo	107
3.7.5	Estados financieros	108
3.7.5.1	Costo directo de producción proyectado	108
3.7.5.2	Estado de resultados proyectado	110
3.7.5.3	Estado de situación financiera proyectado	112
3.7.6	Evaluación financiera del proyecto	114
3.7.6.1	Punto de equilibrio	114
3.7.6.2	Tasa de rendimiento mínimo aceptada (TREMA)	116
3.7.6.3	Valor actual neto (VAN)	116
3.7.6.4	Relación beneficio/costo (RBC)	117
3.7.6.5	Tasa interna de retorno (TIR)	118
3.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	118
3.7.6.7	Análisis de las razones de producción física	119
3.7.6.8	Análisis de las razones de producción monetaria	121
3.7.6.9	Impacto social	122

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	123
4.1.1	Tipo y denominación	123
4.1.2	Justificación	124
4.1.3	Objetivos	125
4.1.3.1	General	125
4.1.3.2	Específicos	125
4.1.4	Base legal	126
4.1.4.1	Interna	126
4.1.4.2	Externa	127
4.1.5	Estructura organizacional	129
4.1.5.1	Diseño organizacional	129
4.1.5.2	Sistema de organización	130
4.1.5.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	131
4.2	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	133
4.2.1	Planeación	134
4.2.1.1	Misión	134
4.2.1.2	Visión	134
4.2.1.3	Políticas	135
4.2.1.4	Presupuesto	135
4.2.2	Organización	136
4.2.3	Integración	136
4.2.3.1	Recursos humanos	136
4.2.3.2	Recursos físicos	137
4.2.3.3	Recursos financieros	137
4.2.4	Dirección	137
4.2.4.1	Liderazgo	137
4.2.4.2	Comunicación	138
4.2.4.3	Motivación	138
4.2.4.4	Supervisión	138
4.2.5	Control	139
4.2.5.1	Establecimiento de estándares	139
4.2.5.2	Medición de resultados	139
4.2.5.3	Corrección	139
4.2.5.4	Retroalimentación	140
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	140
4.3.1	Social	140
4.3.2	Económica	141

4.3.3 Cultural

141

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
ANEXO
BIBLIOGRAFÍA

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población por año, según grupos de edad, Años: 1994, 2002 y 2006	18
2	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población por año según sexo, Años: 1994, 2002 y 2006	19
3	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población por año según grupo étnico, Años: 1994, 2002 y 2006	20
4	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población por área Años: 1994, 2002 y 2006	21
5	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población económicamente activa según sexo, Años: 1994, 2002 y 2006	22
6	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Tenencia de la tierra según categoría, Años: 1979, 2003 y 2006	25
7	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Distribución y extensión de fincas, Años: 1979, 2003 y 2006	26
8	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Valor de la producción por actividad productiva, Año: 2006	43
9	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Volumen, valor y superficie, Producción de café, Año: 2006	49
10	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estado de costo directo de producción, Producción de café, Microfincas, nivel I, Año: 2006	51
11	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estado de costo directo de producción, Producción de café, Fincas subfamiliares, nivel I, Año: 2006	52

12	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estado de costo directo de producción, Producción de café, fincas multifamiliares, nivel II, Año: 2006	53
13	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estado de resultados, Producción de café, Microfincas, nivel I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	54
14	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estado de resultados, Producción de café, fincas subfamiliares: nivel I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	55
15	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estado de resultados, Producción de café, fincas multifamiliares, nivel II, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	57
16	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Márgenes de comercialización, Producción de café, Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I, Año: 2006	69
17	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Márgenes de comercialización, Producción de café, Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I, Año: 2006	70
18	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Márgenes de comercialización, Producción de café, Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I, Año: 2006	71
19	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de pepino, Período: 2002-2011	81
20	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de pepino, Período: 2002-2011	82
21	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de pepino, Período: 2002-2011	83
22	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pepino, Período: 2002-2011	84

23	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: Producción de pepino, Márgenes de comercialización propuestos, Año: 2006	94
24	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: Producción de pepino, Volumen, valor y superficie de producción, Período: 2006	98
25	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: Producción de pepino, Inversión fija, Año: 2006	103
26	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: Producción de pepino, Inversión en capital de trabajo, Una cosecha, Año: 2006	104
27	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Inversión total, Año: 2006	105
28	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: Producción de pepino, Plan de financiamiento, Año: 2006	106
29	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: Producción de pepino, Plan de amortización del préstamo, Año: 2006	107
30	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Costo directo de producción proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	109
31	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	111
32	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Estado de situación financiera, Al 31 de diciembre de cada año	113
33	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Valor actual neto (VAN)	116

34	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Relación beneficio costo (RBC)	117
35	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Tasa interna de retorno (TIR)	118
36	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Inversión total, Año: Año: 2006	135

No.	ÍNDICE DE TABLAS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, División política, Años: 1985 y 1994	7
2	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, División política, Años: 2002 y 2006	9
3	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Población, Años: 1985, 1994, 2002 y 2006	17
4	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de pepino, Análisis de las razones físicas de producción física, Año: uno	120
5	Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá, Proyecto: producción de pepino, Análisis de las razones de la producción monetaria, Año: 2006	121

No.	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estructura organizacional municipal, Año: 2006	12
2	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Flujo Comercial de importaciones, Año: 2006	40
3	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Flujo Comercial de Exportaciones, Año: 2006	41
4	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Canales de comercialización, Producción de café, Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I, Año: 2006	68
5	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estructura organizacional, producción de café, Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I, Año: 2006	72
6	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Estructura organizacional, Fincas Multifamiliares, nivel II, Producción de café, Año: 2006	73
7	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, Canal de comercialización propuesto, Año: 2006	93
8	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: Producción de pepino, Flujograma del proceso productivo, Año: 2006	102
9	Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá, Proyecto: producción de pepino, CODIPROA R.L, Organigrama funcional propuesto, Año: 2006	130

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un medio académico de evaluación, para que los estudiantes, previo a optar al Grado Académico de Licenciado en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, y Administración de Empresas, tengan contacto directo con la realidad del país.

El objetivo principal de este estudio es que, mediante la aplicación de conocimientos teóricos, se lleve a cabo una investigación socioeconómica de un lugar o municipio determinado, y proponer un proyecto de inversión como solución a los problemas relevantes de carácter social y económico, para que a través de su ejecución se pueda mejorar el nivel de vida de los habitantes de las comunidades de escasos recursos.

El tema a desarrollar en el presente informe es “ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO” en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá; investigación realizada en el mes de Junio del año 2006, época en la que dicho Municipio atravesaba por una crisis económica y social, misma que fue causada por el paso de la tormenta STAN, la cual originó serios daños en la infraestructura física y productiva del Municipio.

El objetivo general de este análisis es dar a conocer la situación socioeconómica del sector agrícola del Municipio, específicamente en la producción de café, para luego realizar una propuesta inversión que se adapte a las características del lugar, así como a las necesidades y recursos de los habitantes.

Para la realización de este informe, se aplicó el método científico y la metodología implementada para alcanzar los resultados de la investigación, se basó en la aplicación de principios económicos y administrativos, mediante un procedimiento que requirió el uso de técnicas (encuesta, entrevista, observación y fichas de trabajo) e instrumentos (cuestionarios y guías de entrevista), así como otros procedimientos que fueron complementados con el seminario general y específico, visita preliminar y trabajo de campo para determinar la realidad que afectaba al Municipio al momento de realizar el estudio.

La metodología utilizada para llevar a cabo la investigación, incluyó el desarrollo de las siguientes etapas:

En el seminario general se dio a conocer a los estudiantes, temas teóricos relacionados con aspectos sociales, económicos y estadísticos, a través de conferencias a cargo de profesionales en cada tema.

El seminario específico incluyó actividades de docencia y el ensayo de una investigación relacionada con la puesta en marcha de un proyecto, con el fin de orientar y preparar al practicante, para la elaboración adecuada de elementos como plan de investigación, boletas de encuesta, guía de entrevista y de observación, así como tabulación de datos y redacción de informes.

Al final de dicho seminario se dio a conocer el nombre del Municipio a investigar, y los integrantes de cada equipo de trabajo, también se realizó una visita preliminar para determinar las actividades productivas de mayor importancia en la economía del Municipio a través de la encuesta al 10% de la muestra calculada.

El trabajo de campo consistió en obtener información primaria por medio de guías de observación, encuesta y entrevistas a habitantes, organizaciones, negocios y demás unidades productivas del lugar.

El trabajo de gabinete se refiere a la redacción del informe colectivo e individual, con base a la información recabada durante el trabajo de campo, así como la revisión y aprobación de los mismos por parte de los docentes supervisores y jefes.

El presente informe consta de cuatro capítulos, los cuales se describen de la manera siguiente:

CAPÍTULO I: Éste presenta información relacionada con las características del municipio de San Lucas Tolimán, tales como antecedentes, localización, extensión, división político-administrativa, suelos, población, infraestructura productiva, entre otros.

CAPÍTULO II: Incluye la situación de la producción agrícola de café, que es la base fundamental de subsistencia de la población, describe su proceso productivo, el nivel tecnológico utilizado, volumen, valor y superficie, costo directo, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo. Asimismo, un resumen de la problemática encontrada acompañada de una propuesta de solución.

CAPÍTULO III: Lo constituye el proyecto propuesto, que de acuerdo a la investigación realizada se determinó que fuera la producción de pepino; dicha propuesta de inversión contiene la descripción, justificación y objetivos del proyecto, así como los estudios necesarios para determinar la puesta en marcha del mismo, como son de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

CAPÍTULO IV: Describe la organización empresarial que se propone para la producción de pepino, que consiste en la formación de una cooperativa agrícola; presenta el tipo y denominación, justificación, objetivos, base legal, estructura, diseño y sistema de organización, aplicación del proceso administrativo y la proyección hacia la comunidad.

En la parte final del informe, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado, el anexo que consiste en el Manual de Organización para la Cooperativa propuesta y la bibliografía utilizada como apoyo.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describen aspectos económicos, sociales y culturales del municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, en base a la investigación de campo efectuada en el mismo.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos del Municipio que no cambian con el transcurso del tiempo, cuya descripción es importante porque permite conocer detalles como los antecedentes históricos, localización, clima, extensión, distancia y fisiografía del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según el Pequeño Diccionario Etimológico de Voces Guatemaltecas del Dr. Jorge Luis Arriola, el nombre de San Lucas Tolimán tiene dos significados; uno es la voz Cackchiquel “Tulimán”, que significa “Lugar donde se cosecha el tul”, planta acuática que abunda en el Municipio. El otro es “Tolomán”, que significa “jefe de los Toltecas” (de “Tol”, tolteca y “mam”, de “manhuili”, Gobernar). En México existen varios lugares que tienen el nombre de Tolimán, por lo que se cree que dicho nombre es de origen mexicano, asignado por los indígenas de este país que acompañaron a Pedro de Alvarado en la Conquista.

“Se cree que San Lucas Tolimán es de origen prehispánico y que se constituyó como pueblo alrededor de 1540, cuando se procedió a la reducción o concentración de los indígenas en los denominados “Pueblos Indios”.

En cuanto a las actividades de los luqueños en aquella época, según informe a la Real Audiencia del Alcalde Mayor de Santiago Atitlán, don Manuel de Gregorio y Pinillos, de fecha 10 de julio de 1765: “San Lucas Tolimán, anexo de Santiago Atitlán, con setenta y un tributarios, que se dedican a la siembra de frijol y maíz así como transportistas de los pasajeros que van y vienen de la costa”. Esto indica que desde hace mucho tiempo, el Municipio ha contado con vías de comunicación hacia la costa sur del país.

El municipio de San Lucas Tolimán perteneció durante el período colonial al corregimiento de Santiago Atitlán, con la categoría de “guardianía”. Eso lo demuestra una descripción del fraile franciscano Francisco de Zuasa, del año 1689, el cual señala que “el convento de Santiago Atitlán tiene dos pueblos adyacentes, que son: San Lucas Tolimán y Santo Tomás Chicochin”. Esta situación se mantuvo al inicio de la Independencia, ya que el decreto de la Asamblea del 27 de agosto de 1836 adscribió a San Lucas Tolimán al circuito de Santiago Atitlán.

San Lucas Tolimán pasa a ser municipio en 1877, según el libro de nacimientos número uno archivado en la Municipalidad, donde aparece la partida de nacimiento de Simeona Enríquez Pérez, fechada el 2 de septiembre de ese mismo año, como la primera partida extendida en este Municipio. Dicha partida viene firmada por el señor J. Ángel Santizo, en sustitución del alcalde municipal Inés Ovalle, quien no sabía firmar. Se cree que en ese mismo año se creó la Municipalidad de San Lucas Tolimán.

La cabecera del nuevo Municipio se urbanizó poco a poco: por Acuerdo Gubernativo del 18 de julio de 1938 donde se aprobó la tarifa para alumbrado público de la Empresa Eléctrica, la cual se modificó en el año 1953. El servicio de energía eléctrica domiciliar fue prestado por el Instituto Nacional de

Electrificación –INDE–, el cual fue inaugurado el 26 de enero de 1973. Ese mismo año se instaló una planta conmutadora manual de teléfonos, de la estatal Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones –GUATEL–, mucho antes (en 1897), se había establecido una oficina de la Dirección General de Correos y Telégrafos.”¹

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de San Lucas Tolimán se sitúa dentro de la cuenca del Lago de Atitlán, con una latitud de 14°46’26 y longitud de 91°11’15”; por la altura sobre el nivel del mar está dividido en dos partes: la parte baja de 800 metros sobre el nivel del mar y la parte alta a 3,537 metros de altura snm en la cumbre del volcán Atitlán, es el punto más alto del departamento, que marca el límite entre San Lucas Tolimán y el municipio vecino de Santiago Atitlán. La Cabecera Municipal se encuentra a 1,591 metros de altura, a orillas del lago de Atitlán.

Limita al Norte con el Lago de Atitlán y San Antonio Palopó, Sololá; al Este con los municipios de Pochuta y Patzún de Chimaltenango; al Sur con Patulul, Suchitepéquez y al Oeste con el municipio de Santiago Atitlan, Sololá.

1.1.3 Clima

El Municipio tiene una variedad de climas que van desde el subtropical y húmedo ubicado en la parte baja o boca costa (de 800 a 1,200 metros snm), hasta un clima templado a frío en la parte alta (entre 1,200 y 3,527 metros snm.).

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

Las épocas secas se han extendido un poco más de lo normal dentro de los meses que en general eran de lluvia, lo cual genera inviernos más violentos y variaciones importantes en las épocas frías y de calor.

1.1.4 Extensión territorial

La extensión territorial es de 116 kilómetros cuadrados, con una latitud de 14°46'26 y longitud de 91°11'15". La mayor parte de espacio es utilizado para la agricultura, que es la principal actividad productiva del Municipio. Asimismo, existen áreas de reservas naturales, áreas volcánicas, laderas y picos de montañas.

1.1.5 Distancia

San Lucas Tolimán está situado al occidente de la República de Guatemala, en el departamento de Sololá. Las diferentes rutas que conducen al Municipio son:

- De occidente hacia Sololá, entra por el lugar denominado Los Encuentros, pasa por Panajachel, San Andrés Semetabaj, hacia el cruce con Godínez, hasta llegar a San Lucas Tolimán.
- De Patzún (Chimaltenango), hacia San Antonio Palopó, hasta llegar a San Lucas Tolimán.
- De la Capital, por la Costa Sur (CA-2) se llega a Patulul (Suchitepéquez), se sigue la carretera asfaltada hasta llegar Godínez y San Lucas Tolimán.
- De occidente, por la CA-1 hacia el lugar denominado Cuatro Caminos (Totonicapán), pasa Nahualá, San Pablo La Laguna, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán, hasta San Lucas Tolimán.
- Por la carretera CA-2 de occidente se llega al Municipio de Chicacao

(Suchitepéquez), se sigue una carretera de terracería hacia Santiago Atitlán, hasta llegar a San Lucas.

- Los municipios de Sololá que se encuentran a la orilla del lago pueden comunicarse vía lacustre mediante lanchas o pequeñas embarcaciones.

1.1.6 Fisiografía

El municipio de San Lucas Tolimán cuenta con variedad de montañas, colinas y conos. Los principales volcanes son el Tolimán con una altitud de 3,158 metros snm, ubicado entre los municipios de Santiago Atitlán y San Lucas Tolimán; el de Atitlán con una altitud de 3,535 metros snm y el Cerro Iq'itiw, ambos localizados en el municipio de San Lucas Tolimán.

Como accidentes hidrográficos están el lago de Atitlán, la bahía de San Lucas, los ríos Tarrales, El Tanque, Madre Vieja, Naranjo, Quixaya, Santa Teresa y Talmaj, quebradas Patzibir, La Playa y La Pila, también un islote llamado Pachitulul.

1.1.7 Topografía

El territorio de San Lucas Tolimán corresponde a las tierras altas volcánicas, con montañas, colinas y conos, lo que hace que los suelos de la zona tengan una pendiente ondulada de 8 a 16% para la parte baja, en lo que respecta a la parte alta la pendiente es inclinada de 16 a 32%.

La situación del Municipio sobre la cordillera hace que el suelo sea muy accidentado, por lo que presenta alturas de consideración relativa, desde las cuales se observan panoramas sorprendentes. Con variedad de clima debido a

la topografía, el suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos conforme a la elevación.

La conformación de los suelos es básicamente de dos tipos: en la parte baja al sur del Municipio se encuentran los suelos moderadamente profundos, de textura liviana, bien drenados, de color oscuro, sobre roca granítica. En la parte alta, al norte del Municipio, los suelos son de color pardo, profundo o moderadamente profundo, muy drenado y pedregoso, con subsuelo rocoso de relieve inclinado y desarrollado sobre flujo lodoso volcánico.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Permite analizar los cambios ocurridos en el Municipio, en cuanto a la ubicación y categoría de los centros poblados, e indicar la forma como se realiza la gestión de gobierno del mismo.

1.2.1 División política

La Cabecera Municipal del San Lucas Tolimán está conformada por un barrio, cuatro cantones, tres sectores y ocho colonias periurbanas. El área rural tiene 29 centros poblados distribuidos en una aldea, un cantón, cuatro caseríos, seis comunidades, seis colonias y once fincas, como lo muestra la tabla siguiente:

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

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

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

La tabla anterior muestra el cambio que se dio en la división política del Municipio, al comparar los centros poblados de los años 1,985 y 1,994. Aumentó la cantidad de caseríos y fincas, se fundaron dos colonias y desapareció un paraje.

A continuación se presenta la tabla, que compara los centros poblados de los años 2002 y 2006:

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

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

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

Al comparar la información obtenida en el trabajo de campo con la que presenta el Censo de Población de 2002, se puede apreciar que ha aumentado el número de colonias y disminuido el de caseríos. Asimismo, surgieron varias comunidades que no aparecen como tales en el año 2002.

De acuerdo a datos obtenidos en la Municipalidad, por medio de la Oficina Municipal de Planificación, se identificó que la colonia San Gregorio y el caserío Pachojilá, pertenecen al Casco Urbano.

En los Censos de 1994 y 2002 fueron reportados los centros poblados Venecia y Paxán en una sola finca (Venecia). En la Investigación de Campo de junio 2006, se determinó que ambos centros poblados geográficamente están juntos, aunque políticamente son diferentes.

El Parcelamiento Pampojilá en el Censo de 1994, fue reportado como parte de la finca Pampojilá al igual que en el Censo del 2002, sin embargo en la Investigación de Campo de junio 2006, se determinó que la población fue reubicada en la Comunidad San Andrés Pampojilá, esto por causa de los daños ocasionados por los deslaves durante la tormenta STAN.

En el Censo del 2002 aparece una categoría de población dispersa, esta no fue reportada en el Censo de 1994, esto incluye a la población de varias fincas que básicamente se constituyen las casas patronales o guardianías, entre éstas están Santa Alicia, Santo Tomás Pachuj y Las Amalias.

Las Comunidades Tierra Santa, Totolyá y El Porvenir, estaban asentadas en un lugar que fue seriamente dañado a consecuencia de los deslaves de la tormenta STAN, por lo que fueron trasladados a una nueva ubicación, en los Censos de 1994 y 2002 tenían la categoría de Caseríos y pasaron a ser Comunidades.

El Caserío San Jorge Queacasiguán es habitado únicamente en la época de cosecha, no fue reportado en ningún censo anterior.

Los habitantes de las fincas Peña Flor, Patzibir y Esmeralda, fueron trasladados junto a los habitantes del Parcelamiento Pampojilá, a la nueva comunidad llamada San Andrés Pampojilá, en cuanto a las fincas Santo Tomás Pachuj y las Amalias no aparecen en el Censo 2002 porque no son centros poblados, solamente habitan algunas familias que laboran para dichas fincas como guardianes.

La finca San José el Cacahuate fue dividida para conformar las comunidades Nueva Vida, Nueva San José y una parte aún cuenta con habitantes, mantiene el mismo nombre y categoría, en cuanto a la finca Quixayá fue dividida en las colonias Quixayá, San Felipe y una parte que aún esta bajo el mismo nombre.

1.2.2 División administrativa

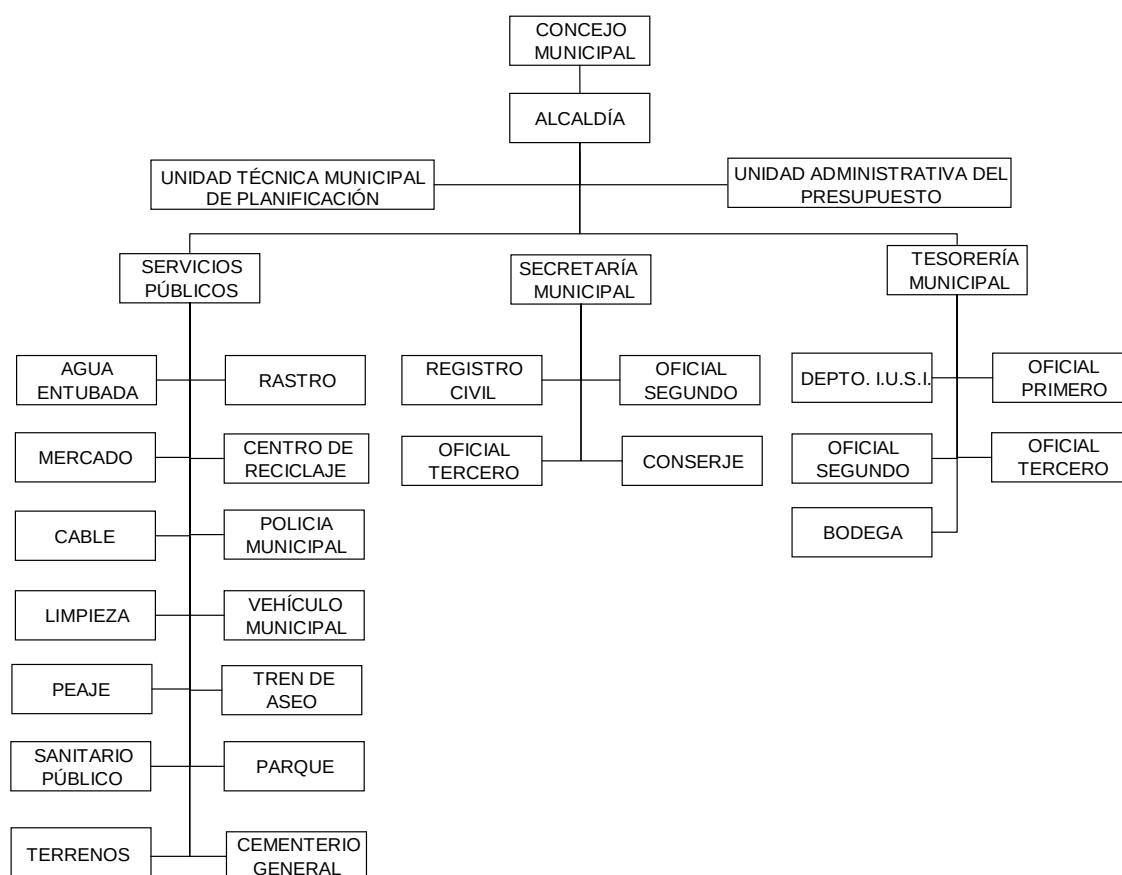
La Municipalidad está dirigida por el Concejo Municipal, conformado por un Alcalde, dos Síndicos Titulares y un Suplente, cinco Concejales Titulares y dos Suplentes, quienes toman las decisiones como un organismo y delegan en el Alcalde la ejecución de las actividades de carácter administrativo bajo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

La autoridad de los diferentes centros poblados está conformada por un presidente de COCODE, un alcalde auxiliar, un representante legal, un secretario, un tesorero y ocho vocales, elegidos por la población. Estas personas prestan los servicios ad honorem durante dos años calendario, gestionan asuntos de interés desde las comunidades y velan por el orden, son un enlace entre comunidad y municipalidad. Estos auxiliares son convocados

por el Alcalde Municipal para tratar asuntos de interés de las comunidades y ocasionalmente se realizan sesiones extraordinarias en cualquier día de la semana, cuando se necesita tomar decisiones inmediatas.

La gráfica siguiente muestra la forma en que esta integrada administrativamente la municipalidad de San Lucas Tolimán.

Gráfica 1
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Estructura organizacional municipal
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal, Municipalidad de San Lucas Tolimán, Sololá.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio cuenta con una amplia variedad de recursos naturales, que constituyen parte importante de la riqueza y belleza del mismo. A continuación se analizará cada uno de éstos:

1.3.1 Suelos

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

El suelo ubicado hacia el Oeste del Municipio, pertenece a la serie Cima Volcánica (Cv), donde el relieve es de altas pendientes y conos volcánicos, el material original esta formado de ceniza volcánica y la productividad se encuentra dentro de las áreas de protección, es decir que tiene "...por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos,... valores genéticos, históricos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas,... de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible".²

² CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. DECRETO NÚMERO 4-89. "Ley de Áreas Protegidas y su reglamento. Título II de la Conservación de la Flora y Fauna Silvestre y su Hábitat: capítulo I de la conformación de las áreas protegidas: Artículo 7º". (Áreas Protegidas. Guatemala. 2005). p. 3.

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

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

1.3.2 Agua

El municipio de San Lucas Tolimán se encuentra sobre dos cuencas hidrográficas correspondientes a la Vertiente del Pacífico. La parte Noroeste corresponde a la cuenca sur del Lago de Atitlán (con una extensión de 125 kilómetros cuadrados y situado a 1,560 metros sobre el nivel del mar); la Bahía de San Lucas, que a junio de 2006, provee agua para consumo de la población del casco urbano y la periferia, además permite una pequeña industria pesquera que abastece al mercado local; ambas de origen volcánico y las mismas se

asientan en un hundimiento, carecen de desagüe visible y en la orillas existen fuentes sulfurosas.

Existen tres ríos grandes en el Municipio. Dos determinan colindancias: el Quixayá, el más grande de todos, con el municipio de Patulul, y Madre Vieja con los municipios de Patzún y Pochuta, al este de San Lucas.

Hay numerosas fuentes de agua en las faldas del volcán Atitlán, que conforman la cuenca del río Madre Vieja, las más importantes se localizan en la parte meridional las cuales son: Santa Teresa, El Tanque y Quixayá, mismas que se distinguen por ser de corto recorrido, de vertientes inclinadas y en consecuencia de corriente rápida aunque cada día están más contaminadas, lo que pone en peligro a la población humana y animal, debido al poco control que existe, la erosión de los suelos mal protegidos y los desechos agrícolas vertidos en los cuerpos de agua.

Se encuentra una red importante de ríos y quebradas en toda la zona, las cuales son útiles para el consumo humano pero solamente los mencionados anteriormente son ríos con agua a lo largo del año.

La colonia Quixayá, al sur del Municipio, cuenta además con el río del mismo nombre, tres nacimientos de aguas grandes, así como pozos, que abastecen a varias comunidades cercanas y la finca privada Miramar. Otras comunidades con recursos hídricos propios son Tierra Santa, con dos nacimientos de agua, la finca Pampojilá, con dos pozos de agua y la finca Santo Tomás Perdido, que cuenta con un río que sirve para consumo y lavado de ropa.

Finalmente, en La Cumbre, lugar montañoso situado al Este de la Cabecera, cerca del límite con San Antonio Palopó, se encuentra un pozo de agua utilizado por los agricultores vecinos del mismo.

1.3.3 Bosques

El municipio de San Lucas Tolimán se encuentra ubicado dentro de la zona de vida Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB), Bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB) y Bosque muy húmedo subtropical (bmh-S(c)).

Los bosques del Municipio cubren el 26% de la superficie y se ubican en una zona de reserva natural de áreas protegidas, una finca se encuentra bajo reserva natural privada y el resto en área de uso múltiple. El volcán Tolimán sin contar aún con el tamaño de la superficie del terreno es administrado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–.

1.3.4 Flora y fauna

Las especies vegetales más características del Municipio en el caso de las plantas herbáceas son: siete negritos (Lantana cámara), hierba mora para arbustos y árboles de aguacate, amate, palo de jiote, guachipilín, grabilea y cushin.

La fauna cuenta con las especies que viven en los bosques del Municipio, especialmente en las faldas y conos del volcán Tolimán, entre ellas están: el jaguar, puma, tigrillo, cochemonte, venado de cola blanca, witzitzil, coyote, tepezcuintle, cuerpo espín, armadillo, micoleón, ardilla, conejo, pizote, mapache, comadreja, cabeza de viejón, tejón, zorrillo y cotuza.

Entre la variedad de aves existentes están el pavo de cacho, quetzal pequeño, chaha, pavo real, pajuil, cayaya, cojolita, tucán verde y palomas como la cantora, cachajina, catora, torcaza y otras. La mayoría de éstos se hallan en peligro de extinción; las especies lacustres que viven en la bahía de San Lucas Tolimán son la lobina, pez tigre, tilapia y carpa.

1.4 POBLACIÓN

Es el total de habitantes de un área específica en un momento determinado, se analizan sus patrones de cambio a lo largo de los años, en función de nacimientos, defunciones, migración, educación, salud, vivienda, empleo, etc.

La tabla que se presenta a continuación, muestra el crecimiento poblacional del Municipio en los últimos años:

Tabla 3
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población
Años: 1985, 1994, 2002 y 2006

Año	Población
1985	13,843
1994	15,676
2002	21,455
2006	25,650

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del documento Comunidades de Guatemala, 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.

La tasa de crecimiento anual de población anual es de 4.19% si se toma como base el X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994. La misma muestra un leve incremento si se toma como base el XI Censo Nacional de Población del año 2002 en donde la tasa de crecimiento anual es del 4.56%.

1.4.1 Composición según edad, sexo y grupo étnico

Conforme la información obtenida en los Censos de Población de los años 1994 y 2002, se pudo establecer los rangos de edades y la cantidad de población del municipio de San Lucas Tolimán por cada uno de ellos. Asimismo, se realizó una proyección para el año 2006, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población por año, según grupos de edad
Años: 1994, 2002 y 2006

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

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

El cuadro anterior muestra que la mayor parte de la población en los tres años comparados, se encuentra entre los 15 y 64 años de edad, seguido por personas de cero a seis años.

1.4.1.1 Población por sexo

El cuadro que se presenta a continuación, refleja los totales y los respectivos porcentajes por sexo de los Censos Poblacionales de los años 1994 y 2002, así como la proyección para el año 2006, en base a la encuesta realizada.

Cuadro 2
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población por año según sexo
Años: 1994, 2002 y 2006

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
Hombre	7,798	49.74	10,680	49.78	1,749	50.49
Mujer	7,878	50.26	10,775	50.22	1,715	49.51
Total	15,676	100.00	21,455	100.00	3,464	100.00

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

Según las proyecciones para el año 2006, la población masculina para el municipio de San Lucas Tolimán representa el 50.49% del total de la población, lo cual, si se compara con los dos censos anteriores, aumenta en relación a la cantidad de mujeres, sin embargo, no varía considerablemente.

1.4.1.2 Población por grupo étnico

Sololá es uno de los departamentos del país con mayor población indígena, perteneciente a los grupos mayas Cackchiquel, Quiché y Tzutujil. La distribución por grupo étnico de la población del Municipio recabada durante la Investigación de Campo, fue comparada con la información obtenida de los Censos de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población por año según grupo étnico
Años: 1994, 2002 y 2006

Grupo Étnico	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2006	
	Total	%	Total	%	Total	%
Indígena	14,036	89.54	20,050	93.45	510	86.44
No indígena	1,640	10.46	1,405	6.55	80	13.56
Total	15,676	100.00	21,455	100.00	590	100.00

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

Según el INE, para el año 1994 la población indígena es mayor que la no indígena y para el año 2002, esta predomina de igual manera. Asimismo, según resultados de la encuesta de junio de 2006, dicha población tiene la misma tendencia.

1.4.2 Población por área urbana y rural

Es siguiente cuadro muestra la distribución de la población por área, lo que permite establecer la ubicación de la mayoría de los habitantes del Municipio, se presenta la información proporcionada en los dos últimos Censos Poblacionales y se compara con los datos obtenidos durante la investigación de campo:

Cuadro 4
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Población por área
Años: 1994, 2002 y 2006

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

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

Se puede observar que con el paso del tiempo los vecinos del Municipio prefieren habitar en el área urbana, debido a que las condiciones de los servicios básicos son un tanto mejores que en el área rural.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Se refiere a aquellas personas que participan en el proceso productivo, está conformada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios, como se muestra en el cuadro siguiente:

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

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

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

Se puede observar que la tendencia de la población económicamente activa va en estrecha relación con el crecimiento poblacional y se mantiene a lo largo del tiempo, una mayoría integrada por hombres. Según la proyección para el año 2006 la Población Económicamente Activa del Municipio es de 7,034, lo que equivale al 27% del total de la población.

1.4.4 Migración

El fenómeno de la migración al Municipio es se da en pequeña escala y por motivos laborales, principalmente en el sector agrícola.

Derivado de la Investigación de Campo, se determinó que el 29% de los hogares encuestados respondió tener familiares fuera del Municipio, de estos, el 62% reside en la Ciudad Capital, el 28% en otros departamentos y el restante 10% dijo tener familiares fuera del país. El principal motivo por el cual los habitantes del Municipio dejan el hogar, es buscar fuentes de trabajo para mejorar la situación económica de sus familias.

1.4.5 Nivel de pobreza

La pobreza denota la situación en la que una persona carece de los ingresos suficientes para satisfacer las necesidades básicas como lo son: atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

Para el año 2002, en el municipio de San Lucas Tolimán el 76.4% de la población era pobre, La pobreza extrema existente en el Municipio era de 27.0% con un valor en millones de quetzales de 2.9 y un índice de severidad de 2.7%.

En la encuesta realizada se determinó una pobreza general del 76.65% y pobreza extrema de 48.28%, para la estimación se utilizó como medida de cálculo los ingresos por hogar expresado en moneda local.

1.4.6 Analfabetismo

Se determinó que del total de hogares encuestados, la suma de integrantes asciende a 3,464 de los cuales 2,312 saben leer y escribir lo que representa el 66.74% de la población como alfabeta y un 33.26% de la población como analfabeta. Los datos obtenidos respaldan lo establecido en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística.

1.4.7 Niveles de desnutrición

Se conoce a la malnutrición o desnutrición como un estado o condición dietética causada por una insuficiencia o exceso de uno o más nutrientes en la dieta. Según el informe del Centro de Salud del municipio de San Lucas Tolimán, la

desnutrición es la tercera causa de mortalidad general y novena causa de morbilidad general de las enfermedades no transmisibles.

Una de las causas de la incidencia de la desnutrición a nivel general es el bajo nivel de ingreso económico de la población.

Según el Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PROSAN) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la desnutrición crónica afecta al 19.94% de la población del Municipio.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En el Municipio, la agricultura constituye la principal fuente de ingresos para las familias, esto hace que la tierra junto con el elemento humano, sean los factores que rigen la producción. A continuación se presenta el uso, tenencia y concentración de la tierra:

1.5.1 Uso de la tierra

Según la investigación realizada, el 52% de la superficie del Municipio es utilizado para llevar a cabo la actividad agrícola, principalmente la producción de café, por lo que los suelos presentan cierto grado de desgaste por el uso constante de agroquímicos; el 22% es utilizado para la actividad pecuaria, que ha ido en aumento durante los últimos años. Finalmente, como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola y el crecimiento poblacional, el área boscosa de San Lucas Tolimán ha decrecido y representa un 26% de la superficie, lo cual provoca daños como reducción de la flora, fauna, recursos hídricos, así como propensión de la población a riesgos ocasionados por la erosión de los suelos.

1.5.2 Tenencia de la tierra

Según la investigación realizada en el Municipio, se determinó que existen cuatro formas de tenencia de la tierra: propia, arrendada, en usufructo y colonato, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Tenencia de la tierra según categoría
Años: 1979, 2003 y 2006

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

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

Según datos estimados para el año 2006, es evidente que la principal forma de tenencia de la tierra en el Municipio es por arrendamiento con un 53%, esto se debe a que en los últimos años cierta cantidad de agricultores o terratenientes dan en alquiler sus terrenos, con el fin de no tenerlas ociosas y generar fuentes de ingresos.

1.5.3 Concentración de la tierra

La tierra en Guatemala esta en manos de pocas personas, fenómeno que se ha dado desde la época colonial. La concentración de la tierra representada en número de manzanas del Municipio, se encuentra de la siguiente manera:

Cuadro 7
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Distribución y Extensión de Fincas
Años: 1979, 2003 y 2006

Tamaño de finca	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2006	
	Cantidad	Mz.	Cantidad	Mz.	Cantidad	Mz.
Microfincas	777	142	1,364	584	174	64
Subfamiliares	1,191	281	413	797	23	48
Familiares	30	188	13	188	1	18
Multifamiliares medianas	4	1,757	10	2,125	1	212
Multifamiliares grandes	1	2,698	1	1,408	1	141
Total	2,003	5,066	1,801	5,066	200	483

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

Según los datos del III Censo Agropecuario de 1979 la mayor extensión en manzanas la representan las fincas multifamiliares grandes, que ocupan el 53%, las multifamiliares medianas el 35%, subfamiliares el 6%, las familiares el 4% y las microfincas 3%. Sin embargo, en el IV Censo Agropecuario de 2003 la extensión en manzanas que representan las microfincas es del 11% en donde se observó un incremento del 2%.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Investigación de Campo realizada, en las fincas subfamiliares se obtuvo un decremento del 3%, mientras que las fincas familiares mantienen las mismas extensiones de terreno, las fincas multifamiliares medianas y multifamiliares grandes no presentaron una variación significativa.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se refiere al nivel de cobertura de los servicios básicos sobre la población, tanto en el área urbana como rural. El análisis de dichos servicios es relevante para

medir el nivel de desarrollo de la población. A continuación se analiza cada uno de ellos:

1.6.1 Agua

La Municipalidad presta el servicio de agua entubada al casco urbano y centros poblados cercanos a éste, la cual es trasladada desde el lago y sometida a un proceso de clorificación. En el área rural el único tratamiento que se realiza es a través de un pozo de filtración y según los análisis realizados a las muestras de agua por el Centro de Salud, éstas tienen un alto grado de contaminación.

Algunas comunidades como Quixayá, Nueva San José, colonia Nueva Vida, San Felipe, San Juan el Mirador, Panimaquip y parcelamiento Pampojilá cuentan con agua proveniente de distintos nacimientos. Por otro lado la Parroquia lleva a cabo proyectos de instalación de sistemas de agua para algunas colonias o comunidades del Municipio.

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del INE, para el año 1994 se estableció que 2,352 hogares contaban con servicio de agua, para el Censo realizado en el año 2002, la cobertura se incrementó a 3,655 hogares. Para el año 2006, según la Investigación de Campo realizada se estimó que 5,723 cuentan este servicio, que representa el 95.48% de cobertura suministrada al Municipio, con el 69.89% para el área urbana y 30.11% para el área rural.

1.6.2 Energía eléctrica, residencial y alumbrado público

La entidad que se encarga de brindar el servicio de energía eléctrica y alumbrado público es la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA–

que cuenta con una cobertura de 5,782 viviendas al año 2006 que representa el 96.46%, comparado con el año 2002 donde el total de hogares era de 3,494. Lo anterior permite apreciar el aumento de la cobertura del servicio durante los últimos años, y el grado de progreso que el Municipio presenta.

Respecto al alumbrado público, la mayor parte de los centros poblados lo tienen, a excepción de las comunidades de San Andrés Pampojilá, La Providencia y San Jorge Queacasiguán, debido a que fueron reubicadas recientemente.

Derivado de que la mayoría de comercios están ubicados en el casco urbano y comunidades aledañas, la actividad comercial tiene total cobertura de energía eléctrica.

1.6.3 Salud

Según datos proporcionados por el Censo Certificado Único del 2006 del Ministerio de Salud indica que el porcentaje de cobertura, tanto para el área rural y urbana del Municipio, es de 49.5%.

Existe un Centro de Salud, en el cual labora un médico, una enfermera graduada, tres auxiliares de enfermería, un técnico en salud rural y un inspector de saneamiento ambiental.

La sede del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS– presta servicio médico las 24 horas del día, atiende emergencias, maternidad, consulta externa, hospitalización, cirugía menor, programas de invalidez y vejez. Asimismo, existe un Hospital Parroquial y tres clínicas privadas que prestan diferentes servicios, todas estas ubicadas dentro del área urbana.

Para el área rural, el Centro de Salud autorizó 61 comadronas y 116 promotores de salud a través de los centros de convergencia ubicados en los distintos centros poblados, quienes reciben apoyo de misioneros que vienen del extranjero, a través de la Asociación Cristiana para San Lucas Tolimán, la cual es promovida por la Parroquia.

Según el Centro de Salud de San Lucas Tolimán, las principales causas de mortalidad para el presente año son: desnutrición, neumonía, bronconeumonía, obstrucciones intestinales, neumonía por aspiración y traumatismo cráneo encefálico. Entre las principales causas de morbilidad se pueden mencionar: anemias, desnutrición, faringoamigdalitis, neumonías, bronconeumonías y diabetes mellitus.

1.6.4 Educación

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

En el área rural, el 38% de los centros poblados cuentan por lo menos con un centro educativo, que en la mayoría de los casos atiende el nivel de pre-primaria y primaria. Estas escuelas proporcionan atención al 43.56% del total de la población en edad escolar.

Según los datos del Censo Nacional de Población del INE, para el año 2002 la cantidad de estudiantes era de 6,321 y según la investigación de campo

realizada, se determinó que para el año 2006 existen 7,201 estudiantes, lo que representan un incremento del 14% de la población estudiantil en el Municipio.

Existe una tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años de edad del 29.30%, del cual el 22.04% son hombres y el 77.96% mujeres; esto refleja la desigualdad que impera dentro del Municipio, debido a que por aspectos culturales se considera que la mujer debe permanecer en el hogar y efectuar labores domésticas.

1.6.5 Drenajes

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

Dichos pozos contaminan los mantos freáticos del Municipio y éstos llegan al lago, ríos y riachuelos, lo que provoca la proliferación de plagas y enfermedades derivado de la contaminación por la práctica mencionada.

En el área rural la situación es similar, a excepción de las comunidades de Tierra Santa, Totolyá y El Porvenir, que fueron trasladadas del lugar de origen, los cuales sufrieron serios daños por el paso de la tormenta Stan. Las mismas recibieron el apoyo de la parroquia quien donó el terreno y del gobierno, con la

infraestructura la cual cuenta con un sistema de drenajes y planta de tratamiento de desechos.

1.6.6 Servicio sanitario

Se determinó, con base a la investigación de campo que en el área urbana el 55% utiliza tasa con depósito de agua, el 38% cuenta con letrina tradicional o inodoro, el 5% con fosa séptica y el 2% exposición a flor de tierra. En cuanto al área rural, el 70% de la población usa letrina, el 26% inodoro lavable o tasa con depósito de agua y el 4% restante en otros.

1.6.7 Extracción de basura

En el casco urbano el servicio es prestado por la municipalidad los días lunes, miércoles y jueves, el cual cubre al 83% de la población, el 8% tira la basura en botaderos comunales y el 9% restante se deshace de la misma al utilizarla como abono orgánico, la queman o la entierran.

En el área rural el 35% utiliza botaderos comunales, el 20% la quema, el 14% utiliza el servicio de recolección municipal, el 31% restante se deshace de la misma al enterrarla o utilizarla como abono orgánico.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

La Municipalidad cuenta con una planta de reciclaje en la que clasifica los desechos sólidos y orgánicos para procesarlos y convertirlos en abono para venderlo a la población. En algunas comunidades que están dentro de grandes fincas, los patrones piden que la basura sea clasificada para ser recogida y procesada por ellos mismos.

En el casco urbano existen cajas de captación de aguas pluviales, que impiden el paso de la basura y sedimentos que van con la corriente en las calles que van a dar al lago. En el área rural las aguas servidas están a flor de tierra y desaguan en ríos y riachuelos.

1.6.9 Rastros

El Municipio cuenta con un rastro en el que se desarrolla la actividad de destace de ganado mayor; sin embargo las instalaciones no cumplen los requisitos y condiciones sanitarias mínimas para su adecuado funcionamiento, lo que provoca el aumento de contaminación y enfermedades como cólera, diarrea e infecciones intestinales.

1.6.10 Cementerios

Existe solo un cementerio en la Cabecera Municipal, el cual es utilizado por la mayor parte de centros poblados, a excepción de las comunidades Nueva Vida y Nueva San José, que utilizan las instalaciones de una finca cercana para enterrar a los difuntos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El análisis de los aspectos que se detallan a continuación, da a conocer el nivel de desarrollo de las actividades productivas dentro del Municipio.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

En San Lucas Tolimán, la mayoría de los agricultores aprovechan la época lluviosa con el objetivo de obtener el agua necesaria para el desarrollo de los

cultivos. En menor escala, se observó la utilización del sistema de riego por aspersión.

1.7.2 Silos

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que los agricultores no cuentan con silos para almacenar su producción, en su lugar construyen dentro de las casas, tarimas hechas de madera que sirven para proteger los granos contra la humedad y los hongos.

1.7.3 Centros de acopio

Es el lugar donde reúnen la producción de todos los agricultores dedicados a determinado cultivo. En el Municipio existen los siguientes centros de acopio: Finca Pampojilá, Asociación Ijat'z, La Parroquia, Finca Loy, lugares a los que acuden los pequeños productores de café a vender la cosecha.

Otra forma de acopio lo realizan los llamados acopiadores rurales, conocidos en el lugar como coyotes, quienes pasan por la carretera o van al lugar de la cosecha a comprar café, a un precio establecido por ellos mismos.

1.7.4 Mercado

El municipio de San Lucas Tolimán cuenta con un mercado ubicado en la Cabecera Municipal, al que acuden los pobladores de las diferentes comunidades principalmente los días martes, viernes y domingo; no obstante, las instalaciones del mismo son insuficientes, razón por la que en los días de plaza los mercaderes ofrecen los productos en las aceras y calles próximas al mismo, y ocasiona problemas de tráfico e higiene en el lugar.

La colonia Quixayá cuenta con un pequeño mercado informal, no reconocido legalmente, que funciona el día sábado por iniciativa de comerciantes del lugar.

1.7.5 Vías de acceso

Las diferentes rutas que conducen al Municipio son:

- De occidente hacia Sololá, entra por el lugar denominado Los Encuentros, pasa por Panajachel, San Andrés Semetabaj, hacia el cruce con Godínez, hasta llegar a San Lucas Tolimán.
- De Patzún (Chimaltenango), hacia San Antonio Palopó, hasta llegar a San Lucas Tolimán.
- De la Capital, por la Costa Sur (CA-2) se llega a Patulul (Suchitepéquez), se sigue la carretera asfaltada hasta llegar Godínez y San Lucas Tolimán.
- De occidente, por la CA-1 hacia el lugar denominado Cuatro Caminos (Totonicapán), pasa Nahualá, San Pablo La Laguna, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán, hasta San Lucas Tolimán.
- Por la carretera CA-2 de occidente se llega al Municipio de Chicacao (Suchitepéquez), se sigue una carretera de terracería hacia Santiago Atitlan, hasta llegar a San Lucas.
- Los municipios de Sololá que se encuentran a la orilla del lago pueden comunicarse vía lacustre mediante lanchas o pequeñas embarcaciones.

La mayoría de los centros poblados cuentan con caminos de terracería que permiten el acceso vehicular tanto en invierno como en verano. La colonia Nueva Vida no goza de esta comunicación y el único medio de acceso es a través de la pasarela peatonal que comunica con la colonia Nueva San José y la carretera asfaltada.

1.7.6 Puentes

Hay un puente que comunica a la Comunidad La Providencia con la Finca Santa Teresa y otro a la Colonia Quixayá con la Comunidad San Juan El Mirador. Adicionalmente en el año 2005 se construyó un puente peatonal que comunica a las colonias Nueva Vida y Nueva San José con la carretera asfaltada.

1.7.7 Telecomunicaciones

Según la investigación, la población cuenta con medios de comunicación, tales como: servicio telefónico, correos, televisión por cable e internet, los cuales son importantes para el crecimiento y desarrollo de la población.

El servicio telefónico es prestado por tres empresas que ofrecen el servicio residencial, telefonía celular móvil y teléfonos comunitarios, sin embargo la cobertura para el Municipio no es total. El servicio de correo es prestado por la empresa privada El Correo, S. A., que cuenta con una oficina ubicada en la Cabecera Municipal.

Dentro de la señal de cable que administra la Municipalidad, existe un canal de televisión local y por aparte los canales nacionales que se transmiten a través de las respectivas repetidoras. Funciona también una estación de radio evangélica cuya cobertura se limita a transmitir en el casco urbano.

El servicio de internet es proporcionado por cuatro centros de computación ubicados en el casco urbano; además circulan dos medios de comunicación escritos, Prensa Libre y Nuestro Diario.

1.7.8 Transporte

En cuanto al servicio de transporte extraurbano está el llamado Transportes Tolimán que cubre la ruta San Lucas Tolimán – Guatemala, cuyo horario de salida es a las cuatro de la mañana y sale de la capital a las catorce treinta horas. Asimismo, varias líneas de autobuses circulan por el lugar para dirigirse de la costa sur hacia occidente y viceversa. Entre estas líneas extraurbanas están Transportes Esmeralda, Transportes Rebulí y Transporte Ninfa de Atitlán.

En el aspecto interno existe el servicio de mototaxis y pickups, sin embargo ninguna de estas dos opciones ofrece las condiciones mínimas de seguridad, porque la demanda de transporte por parte de los habitantes es mayor, en relación a la cantidad de pickups y mototaxis en circulación.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; la función fundamental es la gestión del propio desarrollo comunitario”³. “Más importante aún es el estudio de la organización productiva, pues si los grupos pro-mejoramiento promueven algún bienestar para la comunidad, la organización productiva se considera que es la base para el desarrollo integral.”⁴

1.8.1 Organizaciones sociales

Tiene como propósito lograr el bienestar y desarrollo social de los habitantes de la comunidad, para ellos se realizan proyectos de agua, construcción de

³ JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN. “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados”. (Editorial Praxis, 1ª. edición. Guatemala. 2006). p. 66.

⁴ Ídem. p. 67

viviendas, acceso vial, energía eléctrica, y salud.

Dentro de las organizaciones sociales del Municipio se encuentran la Iglesia Católica, Iglesia Evangélica, Mormona y 28 Consejos Comunitarios de Desarrollo. Asimismo, a principios de junio de 2006, se realizaron las primeras reuniones para la organización del Comité de Riesgos y Vulnerabilidades del municipio de San Lucas Tolimán en conjunto con el Consejo Comunitario de Desarrollo, autoridades municipales y algunos miembros de la comunidad, con el fin de prevenir desastres naturales como los ocurridos con la tormenta Stan.

1.8.2 Organizaciones productivas

La Asociación Ija'tz que tiene como objetivo contribuir con el sector productivo para obtener una mejor rentabilidad en las actividades del sector agrícola, artesanal y pecuario; a través de apoyo, asesoría técnica, financiamiento, promover proyectos, buscar la comercialización de los principales productos del Municipio con otras organizaciones nacionales e internacionales.

1.8.3 Organizaciones financieras

En el Municipio se encuentran dos entidades bancarias, Banco Corporativo -Corpobanco- y Banco de Desarrollo Rural –Banrural-, ubicados en el casco urbano y proporcionan servicios crediticios, de ahorro y de cuentas monetarias. Asimismo, funcionan cooperativas de ahorro y crédito como Ka-to-ke-loy, Horizontes (FENACOAC) y la Asociación ADISCO.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población. Es importante identificar el papel que juega cada una de ellas en el desarrollo económico y social del área”⁵.

En el Municipio existen instituciones gubernamentales, no gubernamentales, organismos internacionales y otras entidades que brindan apoyo técnico, financiero, capacitación, salud y mejoramiento del medio ambiente, con el fin de lograr una mejor organización que permita aprovechar los recursos disponibles.

1.9.1 Instituciones de gobierno

Son aquellas organizaciones que pertenecen al Estado, las cuales se instituyeron para ofrecer servicios que benefician a la población sin fines de lucro y de apoyo a la comunidad, como la Policía Nacional Civil, Organismo Judicial e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Hay entidades gubernamentales que no tienen presencia física dentro del Municipio, sin embargo apoyan a la población, entre estas se pueden mencionar la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN-, el Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-, Ministerio de Comunicaciones, y Superintendencia de Administración Tributaria.

⁵ Ídem p. 68

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

El Municipio cuenta con el apoyo de organizaciones no gubernamentales que promueven el desarrollo y bienestar de la población, dentro de éstas están: Asociación de Padres y Niños del Altiplano de Chaquixyá –APNACH-, Asociación de Padres de Familia Tolimán, Asociación Cristiana para el Municipio de San Lucas Tolimán y Asociación Cristiana para Niños y Ancianos de San Lucas Tolimán.

1.9.3 Organismos internacionales

La entidad internacional que brinda apoyo a los habitantes del Municipio y promueve su desarrollo es Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras, cuya misión es rescatar la agricultura a través del fortalecimiento del café y apoyar la crianza de pollos de traspatio y abejas. Dentro de esta categoría también se encuentran las Fundaciones Pavarotti, Guillermo Toriello y la Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

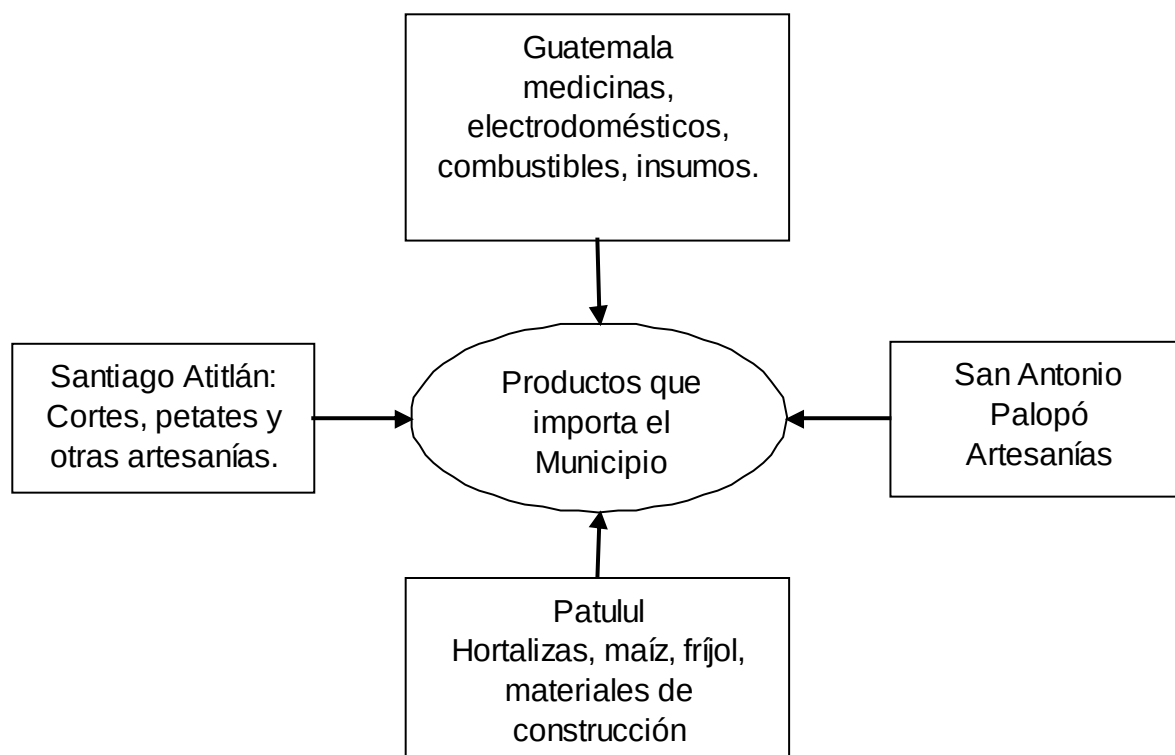
El flujo comercial se compone del movimiento de productos y mercancías que, por un lado ingresan procedentes de otros municipios, departamentos o países y por el otro lado los productos y mercancías que el Municipio vende o traslada al exterior. Éste depende en gran medida de las vías de acceso y comunicación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

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

1.10.1 Importaciones

Representa el flujo comercial que entra al Municipio, este demanda productos de otras regiones debido a la carencia de algunos productos agrícolas, pecuarios, artesanales, de consumo diario, electrodomésticos, calzado, vestuario, medicina y bebidas alcohólicas. A continuación se presenta el flujo comercial de importaciones para el Municipio:

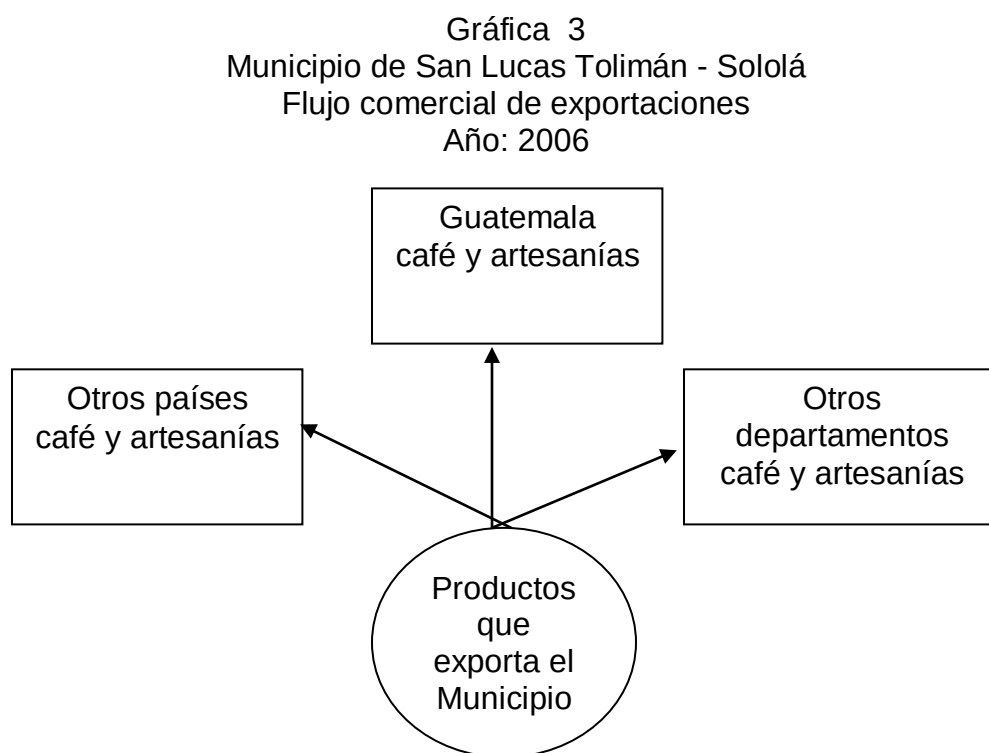
Gráfica 2
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Flujo comercial de importaciones
Año: 2006



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

1.10.2 Exportaciones

Se refiere a la producción generada en el Municipio y trasladada al exterior, como productos agrícolas, artesanales y agroindustriales. El municipio de San Lucas Tolimán carece de Agroindustria e Industria de gran importancia, y los que existen no tienen mayor importancia en la generación de riqueza en la economía del lugar. A continuación se presenta la gráfica de flujo comercial de exportaciones:



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

1.10.3 Remesas

Las remesas de moneda extranjera han cobrado importancia en la mayoría de países, que como Guatemala son considerados en vías de desarrollo, aunque este rubro, es significativo en la economía nacional, no está presente en todas

las esferas de la sociedad guatemalteca, con la misma importancia, es decir aún en esta área hay grupos que están aislados de esta posibilidad.

Según la investigación de campo, el ingreso mensual del Municipio en concepto de divisas es de Q7,950 debido a la emigración hacia la Ciudad Capital, otros departamentos así como fuera del país.

1.11 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Según el análisis que se realizó a las actividades económicas en el municipio de San Lucas Tolimán, se obtuvo que la base fundamental de la economía de éste, es el sector primario. En el que se ocupa el 42% de la Población Económicamente Activa –PEA–, por lo que la agricultura conforma gran parte de la producción del Municipio y es la que se considera de mayor importancia.

El cuadro que se presenta a continuación muestra el detalle de las principales actividades productivas que existen en San Lucas Tolimán, cabe destacar que derivado que los sectores agrícola, pecuario y artesanal fueron objeto de encuesta (10%), se presenta una columna en la que aparecen dichas cantidades ampliadas al 100% para que sea posible efectuar el cálculo de porcentaje de participación de cada uno.

Los sectores de agroindustria, turismo, comercio y servicios fueron censados, por lo que aparecen las cantidades reales en la columna respectiva.

Cuadro 8
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Valor de la producción por actividad productiva
Año: 2006

Actividad productiva	Datos encuestados Q.	Datos censados Q.	%
Agrícola	8,732,628.00	*87,326,280.00	60.84
Agroindustria		28,239,015.00	19.67
Comercio		7,587,228.00	5.29
Pecuaria	4,726,640.00	**6,728,600.00	4.69
Servicios		6,537,069.00	4.55
Artesanal	1,297,140.00	***4,950,240.00	3.45
Turismo		2,171,672.00	1.51
Total producción	14,756,408.00	143,540,104.00	100

*Datos expresados al 100% con base al tamaño de la muestra (10%). **Los datos proyectados solo corresponden a microfincas. ***Una parte se realizó por muestreo y otra con censo.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006

El cuadro anterior muestra el porcentaje de participación en la economía del Municipio de las principales actividades, la más representativa es la agrícola ya que representa el 60.84% de la economía, el segundo agroindustria con un 19.67%, el tercero pecuario con el 4.69% y el resto esta distribuido en comercio, servicios, artesanal y turismo.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

La producción de café en el municipio de San Lucas Tolimán representa el 98.18% del total de la actividad agrícola, por lo que se constituye como el principal, tanto en extensión cultivada como en valor monetario. Por tal motivo, a continuación se analiza la situación de la misma:

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

No se conoce con exactitud la fecha en que empezó a cultivarse el café, pero se puede decir que fue en Arabia, cerca del mar Rojo, hacia el año 675 d.C.

El café es un cultivo permanente de la familia de las Rubiáceas. El arbusto, de cuatro a seis metros de altura en la madurez, tiene hojas verdes, aovadas y lustrosas; el fruto cambia desde el verde claro al rojo y cuando está totalmente maduro, listo para la recolección, al carmesí. El fruto maduro, que se parece a la cereza, se forma en racimos unidos a las ramas por tallos muy cortos; suele encerrar dos semillas rodeadas de una pulpa dulce.

2.1.1 Variedades

En el Municipio se producen dos, las cuales son borbón y caturra, esto obedece a la altura sobre el nivel del mar, a la topografía que presentan los terrenos y a la facilidad que estas variedades presentan al momento de la cosecha porque el fruto se encuentra acumulado en las zonas bajas de la planta, con lo cual se necesita menor esfuerzo para recolectarlo.

2.1.2 Usos

Se utiliza básicamente para la preparación de infusiones, debido a que contiene un alcaloide llamado cafeína, que tiene propiedades suavemente estimulantes. El café procesado puede ser molido, soluble (instantáneo) o descafeinado. También es utilizado como materia prima para la preparación de golosinas, helados, etc.

2.2 PROCESO PRODUCTIVO

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que en el cultivo de café es necesaria la experiencia de los agricultores del Municipio para llevar a cabo las diferentes etapas que conlleva el proceso productivo, las cuales se explican a continuación:

2.2.1 Preparación de semilleros

Consiste en seleccionar granos de café de alta calidad, los cuales son colocados en cunas de madera, con medidas de un metro cuadrado por 20 centímetros de altura, que contienen un preparado de tierra con arena. En esta etapa se riega dos veces diarias en caso de no haber lluvias, por 45 días aproximados. Para obtener 1000 plantas por cuna, es necesario sembrar cinco libras de semilla, (equivalentes a 1800 granos aproximadamente).

2.2.2 Almacigos

Consiste en colocar las semillas germinadas en bolsas negras de polietileno con un tamaño de 18 por 30 centímetros y con varios agujeros para evitar el exceso de agua, que se llenan previamente con una mezcla de tierra, arena y abono

orgánico. Esta fase tiene una duración de dos años en los cuales la planta se abona cada cuatro meses.

2.2.3 Preparación de los suelos

Se realiza de forma manual con la utilización de machete y azadón para que el suelo quede libre de piedras y maleza antes del inicio de la siembra, luego se realiza el trazo de los surcos a una distancia de 80 centímetros y el ahoyado a lo largo de éste, con 40 centímetros de espacio entre cada orificio.

2.2.4 Siembra

Fase que consiste en extraer la planta del almácigo y colocarla dentro del agujero en el suelo, preparado con anterioridad para este fin. Se abona dos veces al año durante cuatro años hasta que alcanza el tamaño apropiado para empezar a producir.

2.2.5 Limpia

Se refiere a la actividad de eliminación de malezas, malas hierbas y arbustos que proliferan en los terrenos preparados, que perjudican el desarrollo de las plantas, porque consumen fertilizantes y abonos.

En la mayoría de las plantaciones se practican tres limpiezas. Estas se consideran de gran importancia, para lograr una adecuada fertilización.

2.2.6 Fertilización

Es la fase de aplicación de los fertilizantes de acuerdo a las necesidades o costumbres de los agricultores. Esta se efectúa por medio de bombas manuales

cuando es fertilizante líquido y al pie de la planta si es granulado. Se lleva a cabo dos veces al año para mejorar la producción, la primera vez se aplica urea y la segunda triple 15.

2.2.7 Control de plagas

Es la aplicación de plaguicidas para la eliminación de las enfermedades propias del cultivo. Esta se puede hacer en forma preventiva o curativa. Para que sea efectiva, se debe rociar la mata de arriba hacia abajo hasta mojarla por completo.

2.2.8 Riego

Puede llevarse a cabo de diferentes maneras, ya sea por aspersión, gravedad, por goteo y natural, éste último es el más utilizado en el Municipio, y consiste en aprovechar la época lluviosa para obtener el agua necesaria para el desarrollo del cultivo.

Las exigencias de riego en la producción de café no son elevadas debido a que los suelos del lugar mantienen cierto grado de humedad que permite el crecimiento normal de la planta.

2.2.9 Poda

Cuando el cafeto presenta bajo rendimiento es necesario eliminar las ramificaciones agotadas de la planta, lo que permite el desarrollo de retoños. Es importante considerar la superficie cultivada, para planificar los ciclos en que se llevará a cabo este proceso. Para obtener los resultados deseados, la mata debe cortarse y quedar a un pie de altura del suelo.

2.2.10 Deshije

En esta fase se eliminan aquellos retoños que tengan defectos físicos que no contribuyan a una buena fructificación, se dejan los robustos y con mejor aspecto, de cada mata se obtienen cuatro o cinco de éstos últimos.

2.2.11 Desombre

Es la eliminación de ramas de los árboles que le dan sombra al cafetal, cuando impiden que éstos reciban la luz solar necesaria. Se realiza esta actividad una vez al año para mantener las condiciones adecuadas de temperatura y humedad en el ambiente.

2.2.12 Cosecha

Se realiza en función de la maduración de grano, consiste en recolectar el fruto de la planta de forma manual. En el Municipio, la cosecha se lleva a cabo durante los meses de enero a marzo.

2.3 NIVEL TECNOLÓGICO

Se refiere al conjunto de procedimientos, métodos e instrumentos empleados para realizar actividades productivas.

Según la investigación de campo, se determinó que en las microfincas y fincas subfamiliares se maneja una baja tecnología, la cual se caracteriza por la utilización de algunas técnicas de preservación de los suelos, poca aplicación de agroquímicos, riego natural, semilla criolla y mano de obra familiar. Asimismo, el acceso al crédito es mínimo y se recibe asistencia técnica por parte de proveedores de agroquímicos.

En las fincas multifamiliares se observó la utilización del nivel tecnológico intermedio, porque se tiene conocimiento de técnicas de preservación de los suelos, la aplicación agroquímicos es adecuada, el sistema de riego es por aspersión y la semilla puede ser criolla o mejorada. Además se recibe asistencia técnica por parte de especialistas y la mano de obra es contratada.

2.4 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

La producción de café dentro del municipio de San Lucas Tolimán constituye la principal actividad productiva y agrícola, tanto en cantidad de quintales producidos anualmente, manzanas cultivadas y valor monetario que representa en la economía del mismo.

A continuación se presenta el volumen, valor y superficie de la producción de café en los diferentes estratos estudiados, según encuesta realizada:

Cuadro 9
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Volumen, valor y superficie
Producción de café
Año: 2006

Estrato	Volumen qq	%	Valor Q.	%	Superficie Mz.	%
Microfincas	3,123	5	446,692	5	48	12
Subfamiliares	2,631	4	341,004	4	31	7
Multifamiliares	57,673	91	7,785,855	91	344	81
Total	63,427	100	8,573,551	100	423	100

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

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que el estrato multifamiliar es superior en cuanto a producción e ingresos con un 91% y en superficie con el 81%, si se relaciona con las microfincas y fincas subfamiliares.

Sin embargo, estas últimas son parte importante de la producción agrícola debido a que es aquí donde se encuentra gran cantidad de pequeños agricultores que trabajan para el beneficio y sostén de sus familias.

2.5 COSTO DE PRODUCCIÓN

Está constituido por aquellos costos directamente relacionados con el volumen de producción y está integrado por el valor de los insumos utilizados, mano de obra y costos indirectos variables.

Se presentan los costos obtenidos a través de la encuesta, de acuerdo a la muestra determinada y se comparan con los costos imputados. Estos se clasifican por estrato, como seguidamente se muestra.

2.5.1 Microfincas

A continuación se presenta el cuadro de costo directo de producción de café en microfincas y la determinación del costo unitario por quintal.

Cuadro 10
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Estado de costo directo de producción
Producción de café
Microfincas, nivel I
Año: 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuestado	Imputado	Variación
Insumos	90,276	90,276	-
Fertilizantes	60,925	60,925	-
Insecticidas	29,351	29,351	-
Mano de obra directa	-	222,191	222,191
Jornales	-	159,214	159,214
Bonificación dto. 37-2001	-	31,235	31,235
Séptimo día	-	31,742	31,742
Costos indirectos variables	-	80,622	80,622
Prestaciones laborales 30.55%	-	58,337	58,337
Cuotas patronales 11.67%	-	22,285	22,285
Costo directo	90,276	393,089	302,813
Producción total (quintales)	3,124	3,124	3,124
Costo por quintal	29	126	97

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

Según el estado financiero presentado, se determinó una considerable variación en el costo directo de producción de Q. 302,813.00 y de Q.97.00 en el costo unitario por quintal, al realizar la comparación entre los costos cuantificados por los productores y los reales.

Esta situación evidencia que dichas variaciones afectan en gran medida o anulan las utilidades de los pequeños agricultores y reflejan el bajo nivel de desarrollo existente en este estrato.

2.5.2 Fincas subfamiliares

En seguida se detalla el costeo directo de la producción de café en las fincas subfamiliares, tanto con datos obtenidos en encuesta, así como los reales de producción.

Cuadro 11
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Estado de costo directo de producción
Producción de café
Fincas subfamiliares, nivel I
Año: 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuestado	Imputado	Variación
Insumos	57,647	57,647	-
Fertilizantes	38,904	38,904	-
Insecticidas	18,743	18,743	-
Mano de obra directa	-	141,883	141,883
Jornales	-	101,668	101,668
Bonificación dto. 37-2001	-	19,946	19,946
Séptimo día	-	20,269	20,269
Costos variables indirectos	-	51,482	51,482
Prestaciones laborales 30.55%	-	37,252	37,252
Cuotas patronales 11.67%	-	14,230	14,230
Costo directo	57,647	251,012	193,365
Producción total quintales	2,631	2,631	2,631
Costo por quintal	22	95	73

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

El cuadro anterior presenta la comparación, entre los costos encuestados, los cuales muestran un costo de Q.22.00 mientras que los imputados o reales presentan un costo de Q.95.00 por quintal, lo anterior se debe a que los agricultores no consideran como costos la mano de obra familiar invertida, bonificación incentivo, séptimo día y los gastos indirectos variables.

2.5.3 Fincas multifamiliares

El estado financiero que se presenta a continuación está compuesto por los costos variables directamente relacionados con el proceso productivo, y también los costos variables indirectos del cultivo de café en la finca multifamiliar:

Cuadro 12
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Estado de costo directo de producción
Producción de café
Fincas multifamiliares, nivel II
Año: 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuestado	Imputado	Variación
Insumos	1,129,657	1,129,657	
Fertilizantes	437,357	437,357	-
Insecticidas	210,700	210,700	-
Herbicidas	266,600	266,600	-
Pesticidas	215,000	215,000	-
Mano de obra directa	1,691,605	1,691,605	-
Salarios	1,225,720	1,225,720	-
Bonificación dto. 37-2001	224,227	224,227	-
Séptimo día	241,658	241,658	-
Costos indirectos variables	-	619,527	619,527
Prestaciones laborales 30.55%	-	448,284	448,284
Cuotas patronales 11.67%	-	171,243	171,243
Total	2,821,262	3,440,789	619,527
Producción total	57,673	57,673	57,673
Costo por quintal	49	60	11

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

Se puede observar que el costo unitario determinado por los agricultores es de Q.49.00 un 18.33% menor al costo real, esto derivado de que las prestaciones laborales no se consideran en los casos prácticos, ya que hacen acuerdos de pago con los trabajadores, en los cuales no se aplican prestaciones.

En resumen, al comparar los costos que tienen los tres estratos se puede decir que existe una diferencia significativa entre los encuestados y los imputados, debido a que en la realidad, los productores de café no toman en cuenta el valor de la mano de obra y los costos variables indirectos que se generan en esta actividad productiva.

2.6 RENTABILIDAD

Es el beneficio obtenido en relación con los recursos invertidos en una actividad productiva, generalmente es expresada en cifras porcentuales.

2.6.1 Microfincas

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de café en las microfincas.

Cuadro 13
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Estado de resultados
Producción de café
Microfincas, nivel I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuestado	Imputado	Variación
Ventas (qq.3,123.50XQ.143.01)	446,692	446,692	-
(-) Costo directo de producción	90,276	393,089	302,813
Ganancia marginal	356,416	53,603	(302,813)
Costo fijo de producción	-	6,208	6,208
Depreciación de herramientas	-	6,208	6,208
Resultado antes de impuesto	356,416	47,395	(309,021)
I.S.R. 31%	110,489	14,692	(95,797)
Resultado del período	245,927	32,703	(213,224)
Rentabilidad sobre costos	272%	8%	264%
Rentabilidad sobre ventas	55%	7%	48%

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

Las variaciones presentadas en el estado de resultados anterior, muestran un considerable decremento en el resultado neto, si se compara el que se obtuvo en la columna de encuestados con el de imputados, esto porque el productor no considera el valor de la mano de obra familiar y otros costos y gastos.

En cuanto a la rentabilidad sobre costos y sobre ventas, pareciera que el productor obtiene mayor rentabilidad en los datos encuestados, pero esto se debe básicamente a que no considera el valor de la mano de obra directa, ni de los costos indirectos variables.

2.6.2 Fincas subfamiliares

La rentabilidad, representa el rendimiento económico generado por determinada actividad, esta se mide en función de varios factores como lo son, inversión, extensión trabajada, horas de trabajo invertidas, ventas y costos logrados, así:

Cuadro 14
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Estado de resultados
Producción de café
Fincas subfamiliares: nivel I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuestado	Imputado	Variación
Ventas (qq.2,631XQ.129.61)	341,004	341,004	-
Costo directo de producción	57,647	251,012	193,365
Ganancia marginal	283,357	89,992	(193,365)
Costo fijo de producción	-	1,441	1,441
Depreciación de herramientas	-	1,441	1,441
Resultado antes de impuesto	283,357	88,551	(194,806)
I.S.R. 31%	87,841	27,451	(60,390)
Resultado del período	195,516	61,100	(134,416)
Rentabilidad sobre costos	339%	24%	315%
Rentabilidad sobre ventas	57%	18%	39%

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

Según el estado de resultados anterior, los agricultores consideran que ganan Q.195,516,00 utilizan para ello mano de obra familiar, a la cual no le asignan valor alguno, para ellos es tiempo excedente sin valor aparente, por lo que al presentar valorizado este esfuerzo humano, al aplicar los salarios mínimos establecidos, el resultado muestra una utilidad de Q. 61,100.00.

Tanto en la rentabilidad sobre costos y sobre ventas se observan variaciones elevadas, en la columna de datos encuestados no se toman en cuenta aspectos como depreciaciones y mano de obra, factores que si son contemplados en los imputados. De ahí que aparentemente se obtiene mayor rentabilidad de la forma en que se lleva a cabo la producción de café en las fincas subfamiliares.

2.6.3 Fincas multifamiliares

El cuadro que aparece a continuación muestra el estado de resultados de la producción de café, así como la rentabilidad sobre costos y sobre ventas en este estrato:

Cuadro 15
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Estado de resultados
Producción de café
Fincas multifamiliares, nivel II
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Encuestado	Imputado	Variación
Ventas (qq.57,673XQ.135)	7,785,855	7,785,855	-
Costo directo de producción	2,821,262	3,440,789	619,527
Ganancia marginal	4,964,593	4,345,066	(619,527)
Costos y gastos fijos	1,413,098	2,033,399	620,301
Costos fijos de producción	1,051,973	1,513,752	461,779
Sueldos	739,680	1,052,597	312,917
Bonificación incentivo	-	16,750	16,750
Prestaciones laborales	312,293	444,405	132,112
IGSS 10.67%	78,924	112,312	33,388
Intecap 1%	7,397	10,526	3,129
Bono 14 8.33%	61,615	87,681	26,066
Aguinaldo 8.33%	61,615	87,681	26,066
Vacaciones 4.17%	30,845	43,893	13,048
Indemnización 9.72%	71,897	102,312	30,415
Gastos de administración	361,125	519,647	158,522
Sueldos	253,920	361,339	107,419
Bonificación incentivo	-	5,750	5,750
Prestaciones de administración	107,205	152,558	45,353
IGSS 10.67%	27,093	38,555	11,462
Intecap 1%	2,539	3,613	1,074
Bono 14 8.33%	21,152	30,100	8,948
Aguinaldo 8.33%	21,152	30,100	8,948
Vacaciones 4.17%	10,588	15,068	4,480
Indemnización 9.72%	24,681	35,122	10,441
Resultado antes de impuesto	3,551,445	2,311,667	(1,239,778)
I.S.R. 31%	1,100,948	716,617	(384,331)
Resultado del período	2,450,497	1,595,050	(855,447)
Rentabilidad sobre costos	58%	29%	29%
Rentabilidad sobre ventas	31%	20%	11%

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

El cuadro anterior muestra una diferencia entre los resultados obtenidos con los datos encuestados y los imputados o reales, esto debido a que en los primeros, el valor de la mano de obra no esta remunerada conforme el mínimo establecido por ley, así también las prestaciones laborales no son aplicadas y pagadas por costumbre de los propietarios y de conformidad con los empleados.

Al comparar los índices de rentabilidad obtenidos en los estratos anteriores, las fincas multifamiliares presentan variaciones menores, debido a que en encuestados si se considera la mano de obra y todas las prestaciones de ley.

2.7 FINANCIAMIENTO

Son las diferentes alternativas que tiene el productor de proveerse de recursos financieros necesarios para la producción, existen dos clases de financiamiento, las cuales son internas y externas.

Los productores de microfincas, hacen uso del financiamiento interno y en menor escala del externo para poder realizar sus cultivos, debido a la poca extensión de tierra que poseen, limitada capacidad de pago, falta de estabilidad laboral y carencia de bienes aplicables como garantías hipotecarias, para ser sujetos de préstamos por parte de entidades financieras.

Para la producción de café en fincas subfamiliares, el financiamiento externo es poco utilizado, según la muestra se determinó que los agricultores utilizan en un 70% el aporte de ahorro de cosechas anteriores, para la compra de fertilizantes. Esto se debe a que las instituciones financieras que existen no les otorgan crédito porque no cuentan con bienes o tierras debidamente documentados para cubrir las demandas que dichas instituciones solicitan, lo cual a provocado que muchas veces tengan que acudir con personas particulares para pedirle

prestado, quienes cobran altas tasas de interés, y en la mayoría de los casos comprometen las cosechas anticipadamente.

En el caso de las fincas multifamiliares, hacen uso tanto del financiamiento interno como del externo. Para el segundo, existen dos instituciones bancarias, como lo son el Banco de Desarrollo Rural y Banco Corporativo, los cuales dan préstamos a los agricultores para financiar sus cosechas pidiéndoles garantías hipotecarias con altas tasas de interés.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

Se concibe como la serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos que coordina la producción, distribución, equilibrio y consumo.

A continuación se describe cada una de las fases de comercialización de producción de café de las microfincas y fincas subfamiliares.

La comercialización de café en las fincas multifamiliares no existe en el área agrícola, debido que el fin de este proceso productivo, consiste en la generación de un insumo utilizado como inicio de la producción de la agroindustria. Cabe mencionar que la actividad agroindustrial es realizada por las mismas fincas multifamiliares, por lo que no venden el cultivo de café maduro a terceros

2.8.1 Proceso de comercialización

Es una de las partes más importantes de la comercialización, ya que es el proceso por el cual pasan los bienes. A continuación se presenta el análisis para el Municipio en las fases de concentración, equilibrio y dispersión.

2.8.1.1 Concentración

Esta es la función que consiste en reunir la producción procedente de distintas unidades y hacer lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

Los agricultores de las microfincas y fincas subfamiliares de producción de café, se encargan de recolectar y trasladar la producción, empacado en sacos de nylon con medida de un quintal, a un lugar determinado o bien a su vivienda, donde la almacenan por pocas horas, hasta completar la producción, para luego ser vendida a un acopiador rural o bien a un mayorista.

2.8.1.2 Equilibrio

Esta fase tiene como propósito adaptar la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.

La demanda de café se realiza en los meses de enero a marzo, tiempo en que se da la cosecha del mismo, éste producto es vendido en estado maduro o cereza, por lo que la calidad es tomada en cuenta por sus compradores, en cuanto a color, forma y tamaño, el precio está determinado por el intermediario o distribuidor. En el Municipio se estableció que existe una producción u oferta que responde a la demanda, lo cual indica que hay un equilibrio.

2.8.1.3 Dispersión

Fase que sirve de soporte a las dos anteriores en el sentido de que el producto, está dispuesto para el consumidor en el tiempo y el lugar específico.

Los productores llevan la cosecha, ya sea a la orilla de la carretera o en algún punto donde pasa el acopiador rural, quien lo vende a un mayorista fuera del Municipio, otros agricultores venden su producción directamente a un mayorista ubicado en el casco urbano.

2.8.2 Análisis de comercialización

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, describe sus funciones para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de vendedores y compradores como parte del mercado.

2.8.2.1 Análisis institucional

Estudia la participación de cada agente en el proceso de comercialización, de acuerdo a datos obtenidos en la investigación de campo, en el análisis institucional de producción de café de las microfincas y fincas subfamiliares, intervienen los siguientes:

- **Productor**

El campesino, es el primer participante en el proceso, desde el momento en que decide que hacer con su producción, como realizar el cultivo, cosecha y a quien la venderá.

- **Acopiador rural**

Se le conoce también como camionero o intermediario-camionero. Es el primer enlace entre el productor y el resto de intermediarios.

La mayoría de productores del área rural que habitan y cultivan en las faldas de los volcanes y cerros venden su producto al acopiador rural, el cual es identificado como coyote, quien llega al lugar de cosecha o recoge la producción a la orilla de la carretera y ofrece un precio bajo, en este caso los productores tienen como única ventaja el pago en efectivo de su cosecha.

- **Mayorista**

Existen tres tipos de mayoristas que se encuentran en el casco urbano del municipio: fincas privadas, asociaciones y la parroquia quien es la que paga el mejor precio. Los productores llevan su producto al lugar de acopio del comprador, a través de fletes o bien es trasladado con esfuerzo humano.

2.8.2.2 Análisis funcional

Este análisis consiste en una serie de procesos en forma lógica y coordinada para la transferencia de los productos, con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor, la producción de café es destinada para la venta a diferentes intermediarios como el acopiador rural y mayorista. Para el estudio se presentan las siguientes funciones:

- **Funciones físicas**

Se le llama así a las funciones que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas de los productos. En el Municipio para el cultivo de café se llevan acabo las siguientes funciones:

- Almacenamiento: Los productores de café almacenan la mayoría de su producción en sacos de nylon y en cuartos de la misma casa, en forma

temporal, debido a que luego de ser recolectado y seleccionado es guardado por pocas horas en espera de trasladarlo al lugar de venta. Además almacenan en forma estacional los excedentes de su producción o los de baja calidad con el objetivo de procesarlo para su autoconsumo.

- Embalaje: Los granos de café maduro son puestos en sacos de nylon, los cuales compran o bien los han conservado luego de utilizar el fertilizante durante el proceso de la producción.
- Transporte: Corre por cuenta del productor cuando éste decide vender su producto al mayorista, quien se encuentra en el casco urbano, éste traslada la producción a través del pago de flete o por esfuerzo humano. Cuando la producción es vendida al acopiador rural, entonces este es quien absorbe los costos de transporte.
- Acopio: En el Municipio existen dos tipos de centros de acopio, de tipo primario, que se localizan en el casco urbano y en el lugar de producción del mayorista, cada uno cuenta con instalaciones físicas, bodegas y equipo, para dar inicio al siguiente proceso de producción, dentro de estos se puede mencionar a la Parroquia y la Asociación Ijat'z.

La de tipo terciario se lleva a cabo cuando el agricultor lleva la producción de café, del lugar de cosecha a la orilla de la carretera donde pasa el acopiador rural, cabe mencionar que la mayoría de terrenos de cultivo se encuentran en las faldas de los cerros y volcanes donde no hay acceso de vehículos a una distancia de tres a diez kilómetros.

En algunos casos sí pasa al lugar de cosecha, cuando el terreno se encuentra cerca de la carretera o bien cuenta con vías accesibles,

también llega a las escuelas de algunas comunidades como la aldea Panimaquip, cuando la mayoría de agricultores de esa misma comunidad llegan a dejar su producción a dicho lugar para realizar la venta.

- **Funciones de intercambio**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los productos. Dentro de estas se pueden mencionar las siguientes:

- Compra venta: De acuerdo a la investigación de campo se identificó que en el Municipio se realiza por inspección, ya que el comprador mayorista revisa la calidad del café en el momento de la compra, en cuanto al acopiador rural es menos exigente en calidad, pero también lleva a cabo una inspección.
- Determinación de precios: se realiza a través de regateo ya que entre el productor y acopiador rural se lleva a cabo una negociación verbal en presencia física del producto, cabe mencionar que en este caso el acopiador es quien al final decide que precio pagará por quintal. Cuando el productor vende al mayorista como la Parroquia y Asociación Ijat`z, el precio esta condicionado por escrito en cuanto a características de calidad, tamaño y color en el momento de entregar la producción, en este caso el precio pagado al agricultor es mayor que el del acopiador rural.

- **Funciones auxiliares**

También son llamadas de facilitación, dado que su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, se cumplen en todos los niveles del proceso de mercado.

Entre las mismas están la información de precios, financiamiento y aceptación de riesgos.

- Información de precios: Los oferentes de café se informan de los precios nacionales y departamentales a través de la comunicación de boca en boca, aunque no son los que determinan el precio de venta sino el intermediario, el mismo varía de acuerdo a la calidad del producto y el tipo de comprador.
- Financiamiento: Los productores de café en el Municipio, inician su producción con financiamiento de cosechas anteriores y ahorros, los cuales son limitados debido su poca fuente de ingresos y a la extensión de tierra que poseen.
- Aceptación de riesgos: Corren por cuenta del productor ya que éste inicia su cultivo con financiamiento interno, el cual es utilizado para la compra de insumos, además la ubicación de los terrenos donde realizan su producción, está expuesta a amenazas naturales, donde corren el riesgo de perderlo todo. También pueden ocurrir con mayor frecuencia las plagas que deterioran la cosecha y ocasionan pérdidas.

2.8.2.3 Análisis estructural

En este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado y se define el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en el mercado, para el estudio de comercialización en las microfincas y fincas subfamiliares se consideran los siguientes elementos:

- **Estructura del mercado**

Comprende las relaciones entre los participantes ya establecidos, es decir compradores y vendedores, así como los que podrían entrar al mercado, éstos ejercen influencia estratégica en precios, diferenciación de productos, créditos, leyes y costumbres.

En el Municipio los agricultores llevan a cabo la venta de su producción con mayoristas y con el acopiador rural, éste último compra la mayoría de la producción, y ofrece un precio bajo, pago en efectivo y aceptación del producto de baja calidad, lo anterior es visto como una ventaja para el productor ya que recibe el dinero de inmediato.

En cuanto al mayorista, como la Parroquia exige un producto de alta calidad, el cual paga a un precio conveniente para el agricultor, sobresale en el mercado local y regional por dicha razón.

Los demás mayoristas reciben la producción y pagan después, o bien dan créditos y establecen como condición la entrega de cierta cantidad de quintales de café en el tiempo de la cosecha, algunas ocasiones intervienen fincas multifamiliares que compran a los agricultores, cuando no han llegado a la cantidad que requieren para la venta a exportadores.

- **Conducta de mercado**

Consiste en estudiar los elementos que intervienen en la transferencia de los productos hasta el consumidor final, en función de la estructura del mercado conducta y eficiencia del mismo.

En el Municipio, existen a junio 2006 varios oferentes de café, que cubren el mercado para poder satisfacer la demanda. Se puede clasificar como un mercado local por lo que se da una libre competencia.

- **Eficiencia del mercado**

Ésta es considerada como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados, se define a través del desempeño de mercado o como los resultados a los cuales llegan los participantes como producto de las líneas que adoptan.

En las microfincas y fincas subfamiliares, la eficiencia inicia desde la etapa de producción, en cuanto a los controles y cuidados que requiere el cultivo, para el rendimiento en el tiempo de cosecha en cuanto a tamaño, color y peso, los cuales son aspectos importantes para la venta al intermediario. Luego la forma de recolección, el tiempo de corte y transporte, ya que depende de la madurez y calidad del grano, para dar inicio al siguiente proceso.

Los productores de café facilitan la reunión de la producción tanto del acopiador rural como del mayorista, al trasladar el café del lugar de cosecha al punto de venta.

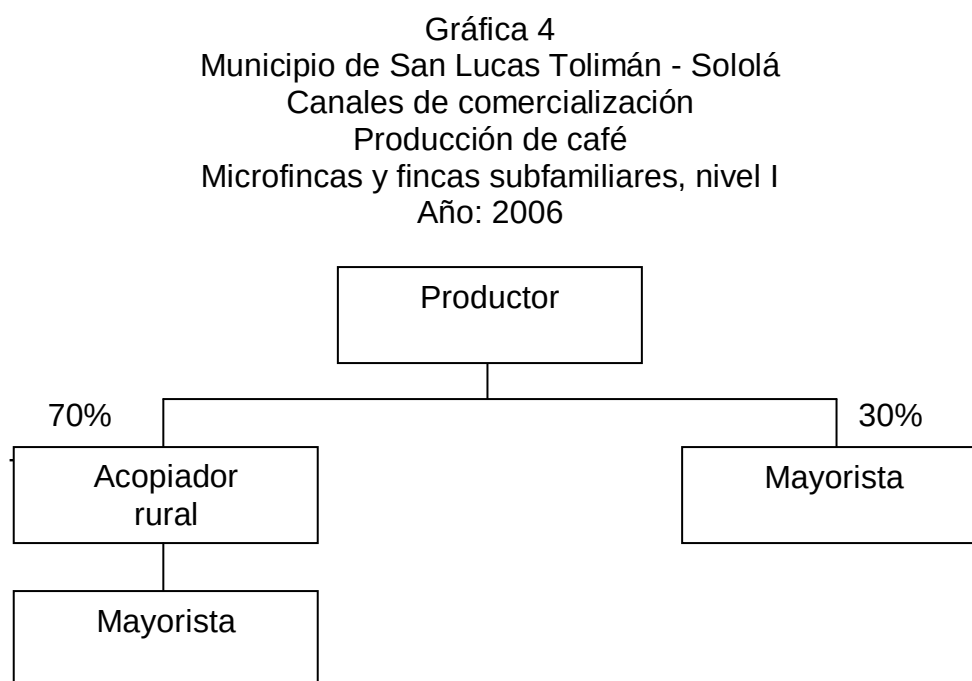
2.8.3 Operaciones de comercialización

Consiste en los diferentes pasos que inician los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

2.8.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final, éste permite señalar la importancia y desempeño de cada agente en el movimiento de los bienes, cada etapa del canal señala un cambio de propiedad del producto.

En el Municipio se observaron los canales de comercialización, que se presentan en la siguiente gráfica:



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

De acuerdo a la gráfica anterior, se puede observar que el destino de la producción de café en las microfincas es transferido en su mayoría al acopiador rural, en un 70%, quien vende lo recolectado a un mayorista fuera del Municipio, el 30% restante es vendido a mayoristas como: La Asociación Ijat'z y la Parroquia y algunas fincas multifamiliares que utilizan el producto como materia prima en el proceso de agroindustria.

También se puede ver que no aparece el consumidor final, ya que este producto pasa por un proceso de transformación agroindustrial para ser consumido.

2.8.3.2 Margen de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. También es conocido como margen de precio, ya que se calcula el margen bruto, neto, porcentaje de rendimiento y participación de cada agente.

A continuación se presenta el margen y porcentaje de participación en las microfincas y fincas subfamiliares:

Cuadro 16
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Márgenes de comercialización
Producción de café
Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I
Año: 2006

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% de Inversión	% de Participación
Productor	75					75
Acopiador rural	100	25	3	22	29	25
Transporte			2			
Carga y descarga			1			
Totales		25	3	22		100

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

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que los productores de café, en estas fincas, tienen una participación en el precio final de 75% y venden en el

Municipio a un acopiador rural sin la participación de otros agentes. Cabe mencionar que no aparece el consumidor final, ya que el café antes de llegar en forma adecuada para su consumo, debe pasar por un proceso agroindustrial, que conlleva, tiempo y costos varios, los cuales incrementan el precio, así como la cantidad de quintales de café en grano maduro.

Además estos también venden a mayoristas, donde los precios son variables de acuerdo a quien le vendan el café maduro, como en el caso de la Asociación, la cual ya tiene establecido un precio de Q175, el siguiente cuadro muestra la participación del productor y mayorista para este caso:

Cuadro 17
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Márgenes de comercialización
Producción de café
Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I
Año: 2006

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% de Inversión	% de Participación
Productor	175					70
Mayorista	250	75	3	72	41	30
Transporte			2			
Carga y descarga			1			
Totales		75	3	72		100

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

El cuadro anterior muestra que los productores de café, al vender su producción a la asociación tienen una participación en el precio final de 70% y el mayorista un 30%.

Por último se puede mencionar a la Parroquia con un precio promedio de Q200, esto debido a que tiene como fin ayudar a los pequeños agricultores dándoles el mejor precio del mercado, el siguiente cuadro muestra el porcentaje de participación de la misma:

Cuadro18
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Márgenes de comercialización
Producción de café
Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I
Año: 2006

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% de Inversión	% de Participación
Productor	200					80
Mayorista	250	50	3	47	23	20
Transporte			2			
Carga y descarga			1			
Totales		50	3	47		100

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

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que los productores de café, tienen una participación en el precio final de 80%, cuando venden la producción a la Parroquia, y esta tiene un 20%. Además, es importante mencionar que estas instituciones llevan a cabo todo el proceso agroindustrial para luego vender al consumidor final.

Finalmente al comparar el resultado de los tres cuadros, se puede observar que el productor tiene mayor ventaja al vender la producción a la Parroquia, ya que obtiene mayor ganancia.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Son sistemas de coordinación imperativa deliberadamente creados para la consecución de ciertos fines. En seguida se presenta el análisis y descripción de la organización empresarial en cada estrato encontrado.

2.9.1 Microfincas y fincas subfamiliares

El proceso productivo se lleva a cabo en forma empírica por el padre de familia e hijos, la autoridad y responsabilidad está concentrada en una sola persona, por lo que la estructura organizacional utiliza un sistema lineal. Esta actividad es aprendida por herencia, el nivel tecnológico es bajo y la inversión de capital es mínima lo que se refleja en la calidad del producto. El diseño organizacional se describe a continuación:

Gráfica 5
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Estructura organizacional
Producción de café
Microfincas y fincas subfamiliares, nivel I
Año: 2006



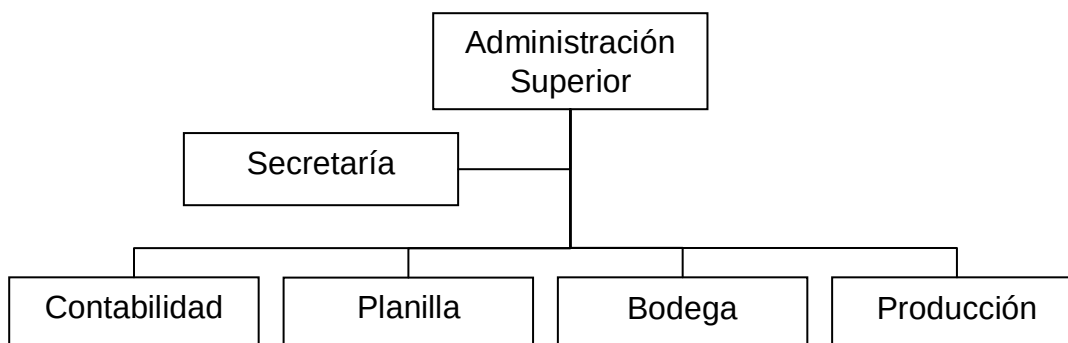
Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2006.

El organigrama anterior muestra la sencillez de las organizaciones existentes, en las cuales se nota el control, la autoridad y la responsabilidad que ejerce el jefe de familia y la coordinación que él realiza.

2.9.2 Fincas multifamiliares

El tipo de estructura que utiliza este estrato es lineal debido a que la autoridad, toma de decisiones y responsabilidad son transmitidas en una sola línea. Estas fincas están constituidas legalmente, reciben capacitación por parte de Anacafé, sin embargo, no están asociadas; no manejan manuales administrativos ni reglamento interno de trabajo, la mano de obra es asalariada, la cual está conformada por personal fijo y temporal, este último a través de contratistas que llevan cuadrillas para llevar a cabo la cosecha. El diseño organizacional se describe a continuación:

Gráfica 6
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Estructura organizacional
Fincas Multifamiliares, nivel II
Producción de café
Año: 2006



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

La división de trabajo se lleva a cabo de la siguiente manera:

El área administrativa está conformada por el jefe o dueño, contador, planillero, bodeguero y secretaria. Respecto al área operativa las actividades están divididas en almacigos, siembra, mantenimiento y cosecha.

2.10 GENERACIÓN DE EMPLEO

En el caso de las microfincas y fincas subfamiliares la producción de café no es remunerada porque prevalece la participación de mano de obra familiar, que abarca desde el padre de familia hasta los hijos más pequeños, donde la recompensa por laborar en el campo es la obtención de beneficios como vivienda, vestuario y alimentación.

Según las entrevistas realizadas, la producción de café en el estrato multifamiliar genera empleo remunerado fijo a 90 personas y 1,400 temporales.

2.11 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

- En los tres estratos estudiados existe un alto grado de centralización en cuanto a la toma de decisiones, en el caso de las microfincas y fincas subfamiliares, es el padre de familia quien decide el tipo y calidad de fertilizantes, los días en que se realizará determinada actividad, a quien, como y a cuánto va a vender su cosecha. En el caso de las multifamiliares es el propietario el que asume este papel.
- En las microfincas y fincas subfamiliares no existe una división de trabajo, todos los miembros de la familia se involucran en cada actividad del proceso productivo, a veces provoca conflictos o duplicidad de funciones.

En base a la problemática descrita con anterioridad, se proponen las siguientes soluciones:

- Se recomienda que el padre de familia o propietario delegue con cierta regularidad la toma de decisiones a los demás miembros de su organización, para que no existan atrasos o problemas al momento de no estar presente.
- Cada integrante de la familia debería desempeñar funciones, de acuerdo a los conocimientos, experiencia y edad que tengan, con el fin de optimizar la producción. Por ejemplo, el padre debe dirigir y supervisar las tareas asignadas a cada integrante, los miembros mayores (hijos y esposa) podrían realizar las labores complejas y los pequeños las sencillas, de tal manera que todos colaboren y se beneficien de los resultados que se obtengan.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

El municipio de San Lucas Tolimán cuenta con características climáticas y suelo adecuado para la producción agrícola, actividad en la cual basa su economía.

En base a lo anterior y con el fin de contar con alternativas que contribuyan a mejorar el desarrollo económico de las comunidades, a continuación se propone un proyecto para que los agricultores inviertan en la producción de pepino, el cual contiene los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

Se propone la realización del proyecto en la boca costa del Municipio, específicamente en la Colonia Quixayá, debido a que se considera un lugar apto para el desarrollo del cultivo. La vida útil del mismo será de cinco años y se utilizará un nivel tecnológico III para obtener un rendimiento de cuatro cosechas al año. El mercado al cual se dirigirá la producción será a nivel nacional.

Asimismo, el terreno que se utilizará será de dos manzanas, la productividad por cosecha en una manzana sembrada de pepino es de 1000 cajas de 50 libras (equivalente a 23 kilos cada caja) y al descontar el 10% de merma en la producción, se obtienen 900 cajas netas de fruto apto para la venta.

En tal sentido, al final del ciclo de vida del proyecto, se espera producir y vender 36,000 cajas de 23 kilos, con un valor de Q.1,440,000 si se tiene el precio de Q.40

3.2 JUSTIFICACIÓN

La economía del municipio de San Lucas Tolimán se basa en la agricultura, en donde por mucho tiempo los principales productos han sido el café y el maíz. Derivado de la situación socioeconómica que atraviesa la población, luego del paso de la tormenta tropical Stan, se hace necesario proponer la diversificación de la producción agrícola, y eliminar así la dependencia económica de los productos cosechados tradicionalmente.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que el pepino es una potencialidad productiva que posee el Municipio porque el clima, la topografía y el tipo de suelos del lugar, son aptos para su producción; asimismo, existe demanda, debido a que es un producto de uso variado en la dieta de los guatemaltecos. Además cuenta con el apoyo e interés de un grupo de productores para emprender esta propuesta.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los fines que se pretende alcanzar con la ejecución del proyecto.

3.3.1 General

Presentar una propuesta de inversión en la producción de pepino, que permita a los agricultores incrementar sus ingresos, generar fuentes de empleo para la población y mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, específicamente de la Colonia Quixayá.

3.3.2 Objetivos específicos

- Crear una propuesta de comercialización adecuada para hacer llegar el producto a un nivel competitivo en el mercado nacional, así como satisfacer parte la demanda insatisfecha existente.
- Obtener asesoría técnica para los agricultores que se dediquen al cultivo de pepino, con el fin de aprovechar los recursos con que se cuenta para aumentar la producción.
- Definir la forma de organización y el marco legal que se adecúe a los intereses y necesidades sociales y económicas de los productores.
- Establecer las necesidades financieras del proyecto y su rentabilidad en beneficio de los involucrados.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Ratifica la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado”⁶.

Para el análisis del mercado se reconocen cinco variables fundamentales, las cuales son: identificación del producto, análisis de oferta, demanda, precio y comercialización, las cuales se presentan a continuación:

⁶ GABRIEL BACA URBINA. “Evaluación de proyectos”. (4 ed. México. McGraw-Hill. 2001). p. 14.

3.4.1 Descripción del producto

Es una planta originaria de Asia, pertenece a la familia de las curcubitáceas, su nombre científico es *Cucumis Sativus*, posee tallos herbáceos tipo enredadera o trepadora. En Guatemala alcanza generalmente de 18 a 20 centímetros de largo por seis centímetros de diámetro. Su fruto inmaduro, alargado y cilíndrico de color verde, es de consumo doméstico y forma parte de la dieta alimenticia.

Es una planta que crece, florece y fructifica con normalidad incluso en días cortos y soporta también elevadas intensidades luminosas, puede cultivarse en tipos de suelo de estructura suelta, bien drenados y con suficiente materia orgánica, con PH óptimo que oscile entre 5.5 y 7. Debido a su superficie foliar, tiene elevados requerimientos de humedad.

3.4.1.1 Forma y uso

La longitud del pepino debe ser estándar (mínimo 15 cm. y máximo 25 cm.), estable, firme y conservador, adecuado para resistir el transporte y mantenerse en el mercado en óptimas condiciones. Otros aspectos que deben ser considerados para su elección es la precocidad y características como: longitud, color, estrías, etc.

El pepino está asociado a la estación de verano, su temporada tradicional se extiende de junio a septiembre, aún así es fácil de encontrarlo durante todo el año en el mercado.

Se le atribuye propiedades benéficas para la salud en el tratamiento de la gota, la obesidad y enfermedades del corazón. También se señala como alivio de ojos cansados e inflamados; para la picadura de avispas y especialmente, como mascarilla para la piel.

Además segregan agua y diluyen el aderezo en las ensaladas, éstos pueden ser conservados aproximadamente dos semanas en refrigeración. Aunque debe tomarse en cuenta que no se deben guardar dentro de bolsas de plástico, ya que esto acelera el proceso de maduración y por su alto contenido de agua no admite la congelación, ni entero ni cortado ya que se ablanda.

3.4.1.2 Valor nutricional

Entre las propiedades nutritivas del pepino, tiene especial importancia su elevado contenido en ácido ascórbico y pequeñas cantidades del complejo vitamínico B.

En cuanto a minerales es rico en calcio, cloro, potasio y hierro. Las semillas son ricas en aceites vegetales.

3.4.2 Oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores), está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”⁷.

La producción nacional, importaciones y exportaciones de pepino se presentan según datos proporcionados por el Banco de Guatemala, de acuerdo a diferentes partidas en cifras y peso en kilos, donde se encuentran datos de pepino y pepinillos, por lo que del total de las cantidades presentadas en dichas partidas arancelarias, se trabajó bajo el supuesto de un 50% para pepino fresco.

A continuación se presenta el cuadro de análisis de la oferta histórica y proyectada:

⁷ Ídem, p. 43

Cuadro 19
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de pepino
Período: 2002-2011
(Cifras en kilos)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	130,000	7,479	137,479
2003	100,000	4,580	104,580
2004	99,000	7,354	106,354
2005	150,000	4,953	154,953
2006	130,000	10,850	140,850
2007	136,800	9,176	145,976
2008	141,800	9,887	151,687
2009	146,800	10,598	157,398
2010	151,800	11,309	163,109
2011	156,800	12,020	168,820

Se determinó trabajar en kilos por los datos encontrados en dicha medida.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Productos agrícolas del Banco de Guatemala, BANGUAT y el método de mínimos cuadrados donde $a=121,800$, $b=5,000$ para producción y $a=7,043$, $b=711$ para importaciones.

En el cuadro anterior se puede observar que los datos históricos y proyectados de producción e importaciones provocan un aumento en la oferta total cada año, lo cual significa que aunque exista dicho incremento, la Cooperativa tiene la oportunidad de producir y comercializar el pepino.

3.4.3 Demanda

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”⁸.

⁸ Ídem, p. 17

3.4.3.1 Demanda potencial

Para analizar la demanda potencial se tomó como base el consumo per cápita de pepino, según la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA), realizada por la Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN) y el Instituto Nacional de Estadística (INE).

El cuadro siguiente muestra la demanda potencial histórica y proyectada de la producción:

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de pepino
Período: 2002 - 2011

Año	Población total	Población delimitada 22%	Consumo per cápita en kilos	Demanda potencial
2002	11,503,650	2,530,803	0.0952	240,932
2003	11,791,140	2,594,051	0.0952	246,954
2004	12,087,100	2,659,162	0.0952	253,152
2005	12,390,450	2,725,899	0.0952	259,506
2006	12,700,610	2,794,134	0.0952	266,002
2007	13,018,760	2,864,127	0.0952	272,665
2008	13,344,770	2,935,849	0.0952	279,493
2009	13,677,820	3,009,120	0.0952	286,468
2010	14,017,060	3,083,753	0.0952	293,573
2011	14,361,670	3,159,567	0.0952	300,791

Fuente: Elaboración propia, con datos de las Proyecciones de Población 2000-2050 con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA) de la Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN) y el INE.

Se calcula que el 22% de la población total consume pepino, esto de acuerdo a que, según información proporcionada por el Instituto de Nutrición de Centro

América y Panamá (INCAP), el pepino se consume por niños y adultos, en ensaladas, principalmente por personas que se preocupan por su salud, ya que se le atribuyen propiedades benéficas para el ser humano.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda potencial histórica y proyectada muestra un incremento anual, que indica un buen pronóstico para la puesta en marcha del proyecto.

3.4.3.2 Consumo aparente

Para el cálculo, a la producción se le suma las importaciones y a ese total se le restan las exportaciones, a continuación se muestra el consumo histórico y proyectado para el período 2002 al 2011.

Cuadro 21
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de pepino
Período: 2002 - 2011
(Cifras en kilos)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	130,000	7,479	127,039	10,440
2003	100,000	4,580	85,442	19,138
2004	99,000	7,354	92,663	13,691
2005	150,000	4,953	142,325	12,627
2006	130,000	10,850	94,871	45,979
2007	136,800	9,176	106,233	39,743
2008	141,800	9,887	105,488	46,199
2009	146,800	10,598	104,743	52,655
2010	151,800	11,309	103,998	59,111
2011	156,800	12,020	103,253	65,567

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 19, estimación de las estadísticas de producción, importaciones y promedio de precios de los principales productos agrícolas del Banco de Guatemala y el método de mínimos cuadrados en donde, $a=108,468$, y $b= -745$ para las exportaciones.

Los resultados muestran que el consumo aparente histórico aumenta año con año y en los cálculos proyectados se estableció un incremento mayor, es por eso que este proyecto propone vender la producción al mercado nacional.

3.4.3.3 Demanda insatisfecha

Constituye un factor importante del proyecto debido a que de su existencia depende la viabilidad y posible ejecución. Se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha:

Cuadro 22
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pepino
Período: 2002 - 2011
(Cifras en kilos)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	240,932	10,440	230,492
2003	246,954	19,138	227,816
2004	253,152	13,691	239,461
2005	259,506	12,627	246,878
2006	266,002	45,979	220,022
2007	272,665	39,743	232,922
2008	279,493	46,199	233,294
2009	286,468	52,655	233,813
2010	293,573	59,111	234,462
2011	300,791	65,567	235,224

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros de demanda potencial No. 20 y consumo aparente No. 21 de este estudio.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los datos de la demanda potencial son mayores a los del consumo aparente en el período 2002-2011, lo

que genera una demanda insatisfecha alta, lo cual significa que un alto porcentaje se encuentra sin cobertura. Esta situación permitirá determinar un mercado seguro durante la vida útil del proyecto.

3.4.4 Precio

“Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio”⁹.

Para determinar el precio de pepino se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- Los costos estimados de producción en el proyecto.
- Los gastos administrativos.
- Las expectativas de ganancia de los productores y distribuidores
- Los gustos y preferencias del consumidor.
- Se consideró el precio promedio vigente el mercado nacional.

De acuerdo a lo anterior se fija un precio de Q.40 la caja de pepino de 23 kilos, equivalente a 50 libras.

3.4.5 Comercialización

La comercialización está conformada por las actividades de manipulación y transferencia de los bienes; coordina la producción, distribución y consumo.

⁹ Ídem, p. 48

En el Municipio, el pepino es un producto agrícola que no es cosechado por los agricultores, por lo que se considera como una potencialidad productiva, debido a que es consumido tanto por los habitantes del mismo como a nivel nacional.

Además es un punto de comercialización estratégico ya que es allí donde se lleva el intercambio de productos para ser vendidos en diferentes regiones, la mayoría de distribuidores de pepino llegan de los departamentos de Escuintla y Suchitepéquez. De acuerdo a lo anterior se presenta la siguiente propuesta de comercialización.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

La comercialización de productos agrícolas se lleva a cabo a través de los procesos que inician desde la cosecha, hasta su trayectoria hacia el consumidor final, por lo que también se hace un estudio de los agentes participantes, funciones, operaciones y márgenes, los cuales se desarrollan a continuación como propuesta para el proyecto de producción de pepino.

- **Concentración**

La recolección se llevará a cabo con la participación de los socios, quienes reunirán la producción en el área del cultivo, la cual será almacenada por pocas horas en el mismo lugar en un cuarto, hasta que los compradores mayoristas lleguen a recogerla, se establecerán fechas de compra y evitar almacenar por largo tiempo, debido a que es un producto perecedero.

- **Equilibrio**

De acuerdo a la estacionalidad del pepino, los precios bajos se presentan en los meses de enero a abril, de mayo a junio, aumentan, luego en julio y agosto

disminuyen, por ultimo de septiembre a noviembre aumentan, esto significa que se debe evitar la abundancia de producción en los meses que se presentan precios bajos, lo cual permita evitar aun más la baja del mismo y que haya un equilibrio en el mercado.

- **Dispersión**

Para dar inicio al proyecto, la venta de la producción será directamente en el área de cultivo, se tiene como ventaja y beneficio realizar la distribución sin incurrir en más costos, así como llevarla a cabo en forma eficiente, ya que será el mayorista quien llegará a recoger el producto en las fechas previamente estipuladas, para distribuirlo al mercado nacional. Después del primer año es conveniente hacer una evaluación respecto a la forma de dispersión, con el fin de mejorar este sistema y entregar a tiempo la producción.

3.4.5.2 Actividades de comercialización propuestas

Las actividades se interrelacionan entre si y constituyen un sistema para poder alcanzar el objetivo principal de la comercialización, el cual consiste en llevar el producto al consumidor final y satisfacer una necesidad. Para el presente proyecto se detallan los factores institucionales, funcionales y estructurales.

- **Institucional**

Está conformada por los diferentes agentes participantes en el intercambio del producto, por los cuales debe pasar hasta llegar al consumidor final. Aquí se determinará la importancia y el papel de cada agente participante.

> **Productor**

Como productor se considera a la Cooperativa y sus asociados agricultores, quienes serán los que lleven acabo el proceso de producción, así como los que hagan posible la creación de la misma y por ende den origen a la comercialización. Además será la encargada de realizar la negociación con los mayoristas para la venta de la producción.

> **Mayorista**

Este es el segundo participante de la cadena, quien adquiere la producción y se encarga de trasladarla a diferentes distribuidores. Para el proyecto se consideran a los compradores que vienen de diferentes lugares como Chimaltenango, Quetzaltenango, Escuintla y otros departamentos a comprar el producto para luego venderlo al detallista.

> **Detallista**

Son intermediarios que tienen como función, la distribución de un producto a diferentes mercados y el suministro al consumidor final. En el presente proyecto estos se encontrarán en los diferentes mercados del país, y pondrán a la venta y al alcance el producto.

> **Consumidor final**

Es el último agente que participa en el proceso de comercialización y el más importante. Está conformado por el total de la población consumidora de pepino, los cuales llegan a los mercados municipales de todo el país.

- **Funcional**

Consiste en una serie de procesos que implican movimientos con secuencia lógica y coordinada, para la transferencia ordenada de los productos, se clasifican en: funciones de intercambio, físicas y auxiliares, estas permiten estudiar en detalle todas las actividades del mercadeo entre la recolección, consumo, actividades de información de precios, oferta y demanda.

- > **Funciones de intercambio**

Estas son las funciones que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de un producto en cuanto a posesión, compra venta y determinación de precios.

- Compra y venta: es aquí donde se llevan a cabo las negociaciones entre los intermediarios participantes. El proceso de compraventa se realizará en lugar de cosecha, por medio de la Cooperativa a través del método de inspección, ya que se tendrá la totalidad de la producción ante el mayorista cuando llegue a recogerla.
- Determinación de precios: el precio de venta estará determinado por los productores en base los costos de producción, los precios vigentes en el mercado y el margen de ganancia esperado.

- > **Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas de los productos, en el proyecto se ejecutarán las siguientes:

- Almacenamiento temporal: la producción se almacenará de manera temporal, en una planta de almacenamiento o bodega, ubicada en el mismo lugar de cosecha, en espera de la llegada de los compradores.
- Clasificación: La realizará el productor, quien llevará a cabo una separación del producto de acuerdo al color y uniformidad, la producción restante será parte de la merma estimada, los cuales se podrán dar a los socios y otros puestos en fermentación para selección de nuevas semillas.
- Embalaje: se utilizarán cajas de madera con capacidad de 50 libras, equivalente a 23 kilos, esto con la finalidad de que el producto no sufra deterioro en la manipulación.

> **Funciones auxiliares**

A estas funciones también se les llama de facilitación, ya que tienen como objetivo, realizar las funciones físicas y de intercambio.

- Información de precios: la Cooperativa deberá realizar constantemente investigación de los precios vigentes en el mercado nacional, análisis de la situación de la oferta y demanda de pepino, así como la tendencia de nuevos productos. Esto con el fin de ofrecer un producto de calidad y a un precio competitivo, conocer quien mas produce y vende el producto, donde se vende en mayores cantidades, encaminar a la organización a la generación de nuevos productos y por último la reducción de riesgos o pérdidas.
- Financiamiento: este hace posible el cumplimiento de las funciones de la comercialización, ya que representa el recurso monetario. La Cooperativa

contará con capital aportado por los socios y un crédito otorgado por una institución financiera.

- Aceptación de riesgos: está es una función importante dado que es vista como una probabilidad, en la comercialización de producción de pepino hay dos clases de riesgos. Los de pérdidas físicas, donde se puede considerar los daños y deterioros, causados por desastres naturales, plagas o bien por un mal manejo en el proceso productivo. También están los de pérdidas financieras, las cuales se presentan cuando no hay información de precios, una coordinación adecuada y altos costos de producción.

- **Estructural**

Esta actividad abarca la manipulación y transferencia de los productos, así como la preparación del mercado para el consumo y la relación entre la oferta y la demanda, a través del estudio de la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- > **Estructura de mercado**

Comprende las relaciones entre los participantes ya establecidos, es decir compradores y vendedores, así como los que podrían entrar al mercado, éstos ejercen influencia estratégica en precios, diferenciación de productos, créditos, leyes y costumbres.

En el proyecto de producción de pepino los entes participantes son los mayoristas que llegarán al Municipio a comprar la producción de la Cooperativa, los detallistas y consumidor final. Dentro de la competencia se pueden mencionar al resto de productores de pepino a nivel nacional.

Las estrategias propuestas son: precio acorde al mercado para poder competir, seleccionar el producto después de la cosecha de acuerdo a su grado de madurez y limpieza, con el fin de mejorar la apariencia del producto ante los compradores.

> **Conducta de mercado**

Se entiende por conducta de mercado, los patrones de comportamiento que adopten los participantes en relación con las políticas y fijación de precios, volúmenes de producción, medios y sistemas de promoción de ventas. La Cooperativa, a través de la unidad de Comercialización, deberá estar informada del comportamiento del mercado en relación a la oferta, demanda y precios, para poder establecer un precio competitivo al momento de efectuar las ventas a los mayoristas, así como saber cual es el mejor momento para vender y buscar nuevos mercados.

> **Eficiencia del mercado**

La eficiencia inicia desde la etapa de producción, en cuanto a los controles y cuidados que requiere para el rendimiento en el tiempo de cosecha, tamaño, color y peso, los cuales son aspectos importantes para la venta al intermediario.

Con este proyecto se espera obtener mejores márgenes de comercialización que satisfagan las expectativas del productor y las necesidades del mercado al fijar precios favorables y un producto de calidad.

3.4.5.3 Operaciones de comercialización

Se refieren al estudio de los canales y márgenes de comercialización, los cuales sirven para determinar la intermediación que se da en la misma, acerca de un

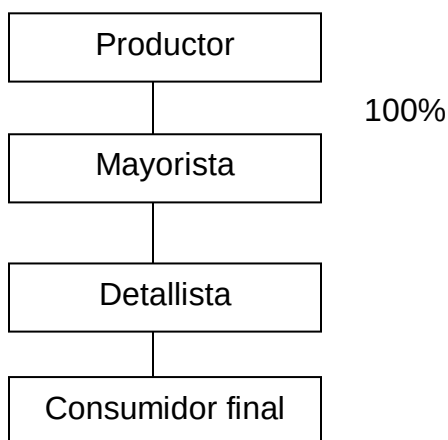
producto, así como el porcentaje de participación de cada agente, estos se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

Un canal de comercialización consiste en las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.

Para efectuar un adecuado proceso de distribución de la producción de pepino, se presenta el siguiente canal de comercialización:

Gráfica 7
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Canal de comercialización propuesto
Año: 2006



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

Como se observa en el canal de comercialización propuesto, la Cooperativa pretende vender el 100% de la producción al mayorista, para que éste a la vez la venda al detallista, el cual llevará el producto al consumidor final, en los diferentes mercados a nivel nacional.

- **Márgenes de comercialización**

Se refiere a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. A continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización para el proyecto de producción de pepino.

Cuadro 23
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Márgenes de comercialización propuestos
Año: 2006
(Cajas de 23 kilos)

Institución	Precio de venta	MBC	Costos de mercadeo	MNC	% rendimiento s/inversión	% participación
Productor	40					80
Mayorista	45	5	3.5	1.5	3.75	10
Transporte			2.5			
Carga y descarga			1			
Detallista	50	5	3	2	4.44	10
Transporte			1			
Carga y descarga			1			
Derecho de piso			1			
Totales		10	2	3.5		100

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

En el cuadro anterior se puede observar que el margen bruto para el mayorista y detallista es igual y en una cantidad favorable, el margen neto demuestra para

ambos intermediarios que es una cantidad aceptable después de haber recuperado lo invertido en gastos de mercadeo, en cuanto al porcentaje de participación se puede observar que por cada quetzal que el consumidor final paga, Q0.80 corresponden al productor, Q0.10 al mayorista y Q0.10 al detallista. Por lo que se puede determinar que la producción y comercialización de pepino es conveniente para todos los agentes participantes.

- **Factores de diferenciación**

Se refiere a las acciones que hacen útiles a los bienes para satisfacer las necesidades, las cuales añaden valor a la producción.

- > **Utilidad de lugar**

Aunque la Cooperativa no distribuya directamente el producto a los diferentes mercados, se generará utilidad del lugar en el momento que los intermediarios lo hagan llegar hasta el consumidor final.

- > **Utilidad de forma**

Al ser clasificado el pepino por color y calidad, se le creará utilidad de forma, lo que facilitará el consumo y aumentará la satisfacción del consumidor al adquirir el producto.

- > **Utilidad de posesión**

Cada participante dentro del canal de comercialización obtendrá utilidad de posesión, debido a que al comprarlo será el propietario del producto y determinará el momento y precio en que lo vende.

Por ser un producto perecedero no aplica la utilidad de tiempo y su almacenamiento será de manera temporal.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

“Determina la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado.”¹⁰

3.5.1 Localización

Se entiende como el sitio adecuado donde se ubicará el proyecto propuesto, para lo que se tomaron en cuenta aspectos como disponibilidad de mano de obra, materia prima e insumos, vías de acceso y transporte.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, localizado a 153 kilómetros de la ciudad de Guatemala, por la carretera del altiplano (vía Chimaltenango y Godínez), y a 157 kms. por la boca costa (vía Escuintla y Coteles).

3.5.1.2 Microlocalización

Se desarrollará en el área rural del Municipio, específicamente en la Colonia Quixayá a una distancia de 15 kilómetros de la Cabecera Municipal, por carretera asfaltada. Se determinó esta ubicación debido a factores favorables

¹⁰ Ídem, p. 118

para la producción de pepino, tales como condiciones adecuadas de suelo, clima, disponibilidad de servicios básicos y vías de acceso.

3.5.2 Tamaño del proyecto

El proyecto tendrá una duración o vida útil de cinco años con cuatro cosechas anuales, utilizará una extensión cultivable de dos manzanas (de ocho cuerdas cada una), que será arrendada.

3.5.3 Nivel tecnológico

Para el cultivo de pepino, se plantea la utilización del nivel tecnológico III o intermedio, que se caracteriza por el uso de semillas certificadas, herbicidas, fertilizantes, insecticidas. También utilizan técnicas de preservación de los suelos, se recibe asistencia técnica y el sistema de riego puede ser combinado (natural y por aspersión).

3.5.4 Volumen y valor de la producción

La población aproximada de plantas por manzana es de 5,000, y cada planta produce diez frutos. La productividad por cosecha en una manzana sembrada de pepino es de 1000 cajas de 50 libras (equivalente a 23 kilos cada caja) y el descontar el 10% de merma en la producción, se obtienen 900 cajas netas de fruto apto para la venta.

A continuación se presenta el cuado de volumen, valor y superficie de la producción de pepino:

Cuadro 24
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Proyecto: Producción de pepino
Volumen, valor y superficie de producción
Año: 2006

Año	Área cultivada (manzanas)	Volumen cajas de 23 kilos	Merma 10%	Volumen cajas de 23 kilos netas	Precio de venta Q	Total Q
1	2	8,000	800	7,200	40	288,000
2	2	8,000	800	7,200	40	288,000
3	2	8,000	800	7,200	40	288,000
4	2	8,000	800	7,200	40	288,000
5	2	8,000	800	7,200	40	288,000
		40,000	4,000	36,000	40	1,440,000

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

El cuadro anterior muestra que al final del ciclo de vida del proyecto, se espera producir y vender 36,000 cajas de 23 kilos, con un valor de Q.1,440,000 si se mantiene el precio de Q.40

3.5.5 Recursos

Consiste en determinar los requerimientos necesarios para llevar a cabo la producción de pepino, éstos se dividen en recursos humanos, físicos y financieros.

3.5.5.1 Humanos

Se refiere a la mano de obra o personas que realizarán las labores operativas y administrativas, para que el proyecto logre los objetivos planteados, se necesita la participación activa de 25 socios, de los cuales 12 que se encargarán de realizar las actividades de preparación de suelos, fertilización, fumigación y cosecha.

3.5.5.2 Físicos

Dentro de estos se encuentra el terreno que será utilizado directamente para la producción y el local para realizar las gestiones administrativas. Adicionalmente se contempla la adquisición de mobiliario y equipo, herramientas, equipo agrícola, insumos y suministros. Los elementos mencionados se analizarán a detalle en el estudio financiero.

3.5.5.3 Financieros

El costo para desarrollar el proyecto es de Q76,526, de los cuales los 25 socios aportarán individualmente Q2,000 con un monto de Q50,000 y los restantes Q26,526, se deberá gestionar un crédito bancario en la agencia de Banco de Desarrollo Rural, de la localidad.

3.5.6 Proceso productivo

Se refiere a las etapas que conlleva la producción de pepino, desde la preparación del suelo hasta la cosecha. A continuación se presenta una breve descripción de cada una de ellas:

- **Preparación de terreno**

Se debe hacer de la mejor forma para contar con un suelo nivelado, firme y de textura uniforme previo a la siembra para un desarrollo óptimo del cultivo. Incluye actividades de arado, rastreado y surcado, con un levantado de cama de siembra de 20 centímetros para proporcionar un drenaje adecuado al cultivo. Para llevar a cabo esta actividad se necesitan 64 jornales (preparación y limpieza).

- **Riego**

El pepino tiene un alto porcentaje de agua en su contenido, por lo que el riego debe ser constante y supervisado. Se efectúa desde la preparación del terreno hasta la cosecha, puede ser por aspersión en época seca y en épocas de lluvia se aprovecha la temporada. El número de jornales para el riego es de 22.

- **Siembra**

Los distanciamientos entre hileras es de 0.80 metros y entre postura o planta oscila entre 0.15 y 0.50 metros, se colocan las semillas de modo manual dos semillas por postura, de manera que éstas queden a una profundidad no mayor de un centímetro. Se utilizan regularmente dos libras de semilla por manzana y son necesarios 36 jornales.

- **Tutoreado**

Consiste en mantener la planta erguida, para mejorar la ventilación de ésta y favorecer el aprovechamiento de la energía lumínica y la realización de las labores de recolección, lo cual repercutirá en la calidad del fruto y control de enfermedades.

Puede realizarse con hilo de polipropileno (rafia) sujeto de un extremo a la base de la planta y de otro a un alambre situado a determinada altura por encima de la planta. Conforme crece, se sujeta al hilo tutor mediante anillas, hasta que alcance el alambre. Esta actividad debe iniciarse antes de que las plantas comiencen a formar guía. Para el tutoreado se requieren 18 jornales.

- **Control de maleza y enfermedades**

Las malezas disminuyen el rendimiento y desarrollo del cultivo ya que compiten por agua, luz y nutrientes; además son hospederas de plagas y enfermedades. La competencia es más crítica en los primeros 45 días del cultivo.

El control de enfermedades se realiza a través de la utilización de plaguicidas e insecticidas, para evitar la reducción de la cosecha. El uso de éstos depende del tipo de enfermedad que ataque a la planta, principalmente en las primeras etapas del cultivo. Se necesitan 18 jornales para realizar estas actividades.

- **Fertilización**

Se debe fertilizar el cultivo en tres o cuatro etapas, la primera antes de la siembra, en cuya oportunidad se coloca el fertilizante en el fondo del surco, para luego cubrirlo con un contra surqueado; la segunda fertilización se hace a los 45 días después de la siembra, cuando los frutos empiezan a desarrollarse. Usualmente se realiza con productos altos en nitrógeno como urea o sulfato de amonio (20-20). Las fertilizaciones posteriores requieren alto contenido de potasio y fósforo, los cuales se encuentran en el mercado como 15-15-15. El número de jornales necesarios para esta actividad es de 70.

- **Cosecha**

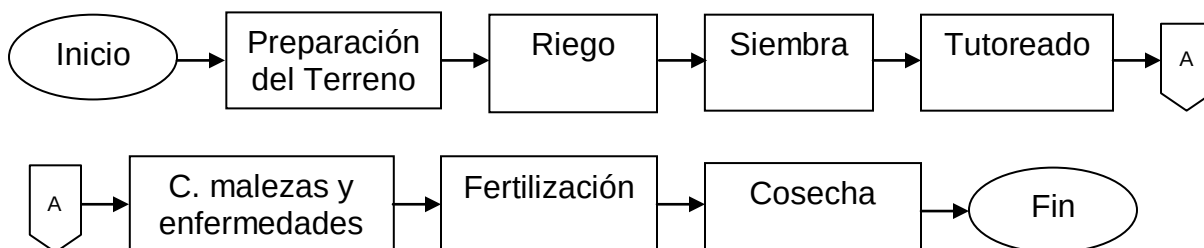
Durante esta labor, los frutos que alcancen el color y tamaño deseado son separados de la planta con sumo cuidado a fin de prolongar la vida del fruto.

Se requiere un manejo cuidadoso para prevenir daños que provoquen pérdida rápida de agua y desarrollo de enfermedades. Todos los frutos deben ser

colocados en cajas de madera y protegerse de la exposición directa de la luz solar, viento y lluvia. El fruto debe ser acomodado de tal forma que minimice su movimiento dentro de las cajas. Serán necesarios 42 jornales (corte y clasificación).

A continuación se presenta el diagrama de flujo, que muestra cada etapa que se debe llevar a cabo en la producción de pepino.

Gráfica 8
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: Producción de pepino
Flujograma del proceso productivo
Año: 2006



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

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio Administrativo Legal de la propuesta de producción de pepino en el municipio de San Lucas Tolimán, Departamento de Sololá se desarrollará en el cuarto capítulo del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para el desarrollo del proyecto es preciso analizar las necesidades de recursos monetarios que cada etapa tiene, así como las fuentes de financiamiento

internas y externas a las que se podría recurrir. Esto con el fin de establecer políticas de precios y visualizar la utilidad que se obtendrá al poner en marcha el mismo.

3.7.1 Inversión fija

Se refiere a los bienes de capital o de carácter permanente, así como los gastos de organización y otros activos intangibles, éstos son necesarios para el inicio de las operaciones de cualquier proyecto de inversión. Seguidamente se presenta el cuadro de inversión fija.

Cuadro 25
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: Producción de pepino
Inversión fija
Año: 2006

Concepto	Valor Q.
TANGIBLE	
Equipo agrícola	6,400
Herramientas	1,560
Mobiliario y equipo	3,275
Equipo de computación	3,750
INTANGIBLE	
Gastos de organización	5,000
Total de inversión fija	19,985

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

Según el cuadro anterior la cooperativa necesita invertir inicialmente Q.19,985, de los cuales el mobiliario y equipo de computación requiere una erogación que representa el 35% del total y el 25% es representado por los gastos de organización. Los activos directamente relacionados con la producción, como el equipo agrícola y las herramientas representan el 40%.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por los costos y gastos necesarios para la primera producción del proyecto, hasta que esta es vendida, con lo cual se generan ingresos para financiar los demás ciclos productivos de la vida del proyecto, en el cuadro siguiente se presenta la composición del capital de trabajo.

Cuadro 26
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: Producción de pepino
Inversión en capital de trabajo
Una cosecha
Año: 2006

Concepto	Valor Q.
Insumos	2,617
Mano de obra	15,999
Costos indirectos variables	13,255
Costos fijos de producción	3,248
Gastos de venta	7,226
Gastos de administración	14,196
Capital de trabajo	56,541

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

El cuadro anterior muestra que con una inversión de Q.56,541 se podrá financiar la primera producción de pepino. Los insumos representan el 4.63% del total de la inversión en capital de trabajo, la mano de obra un 28.30%, los gastos variables un 23.44%, los costos fijos de producción 5.74% y los gastos de venta y administración esta distribuido en 37.89%.

3.7.3 Inversión total

Es la consolidación de la inversión fija y el capital de trabajo. Constituye el monto total que habrá que financiar para que el proyecto se ejecute. A continuación es muestra el cuadro que contiene la información descrita:

Cuadro 27
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Inversión total
Año: 2006

Concepto	Total (Q)
Inversión fija	19,985
Capital de trabajo	56,541
Inversión total	76,526

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

La inversión fija representa el 26%, el capital de trabajo 74% esto sumado en valores hace un total de Q.76,526, necesarios para iniciar las actividades del proyecto propuesto, ya sea a través de financiamiento interno o externo.

3.7.4 Financiamiento

Es el plan de obtención de los recursos monetarios necesarios para la ejecución del proyecto, es decir al conocer las necesidades anticipadamente, es posible prever el monto con el cual se cuenta como fuente interna y de ser necesaria la obtención de financiamiento externo.

3.7.4.1 Plan de financiamiento

El proyecto presentado necesariamente requiere de la planeación financiera, la cual es una fase importante para el desarrollo del mismo, esto se debe a que desde el inicio se proyectan los requerimientos de inversión y capital de trabajo, así como su oportuna satisfacción.

La planeación de la obtención de los recursos monetarios, está descrita en el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Municipio de San Lucas Tolimán – Sololá
Proyecto: Producción de pepino
Plan de financiamiento
Año: 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externos	Inversión total
Inversión fija	19,985	-	19,985
Equipo agrícola	6,400	-	6,400
Herramientas	1,560	-	1,560
Mobiliario y equipo	3,275	-	3,275
Equipo de computación	3,750	-	3,750
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Inversión capital de trabajo	30,015	26,526	56,541
Insumos	2,617	-	2,617
Mano de obra	15,999	-	15,999
Costos indirectos variables	11,399	1,856	13,255
Costos fijos de producción	-	3,248	3,248
Gastos de venta	-	7,226	7,226
Gastos administración	-	14,196	14,196
Inversión total	50,000	26,526	76,526

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

El cuadro muestra que los socios contribuyen con el 65% de la inversión total debido a que cada uno aportará la suma de Q.2,000, que totaliza Q.50,000 con 25 socios y que es necesario recurrir a una institución crediticia para la obtención del restante 35%.

Se ha planificado la gestión de un crédito en el Banco de desarrollo rural BANRURAL, para obtener Q.26,526 a una tasa de interés del 17.5% anual, con amortización en cinco años.

3.7.4.2 Plan de amortización del préstamo

Todo crédito obtenido, requiere un plan de pago, el cual debe ser presentado al inicio del proyecto, para una observación y evaluación de la capacidad de hacer frente a las obligaciones contraídas y el impacto dentro del flujo de efectivo.

A continuación se presenta el cuadro demostrativo de las amortizaciones de capital y los intereses generados.

Cuadro 29
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Plan de amortización del préstamo
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Cuota anual	% de Interés	Intereses sobre saldo	Amortización de préstamo	Saldo del préstamo
					26,526
1	9,947	17.5	4,642	5,305	21,221
2	9,019	17.5	3,714	5,305	15,916
3	8,090	17.5	2,785	5,305	10,610
4	7,162	17.5	1,857	5,305	5,306
5	6,234	17.5	928	5,306	-
Total	40,452		13,926	26,526	

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

El cuadro anterior muestra que al final de los 5 años se habrá pagado el préstamo bancario con intereses de Q.13,926. Lo anterior afecta negativamente los resultados del proyecto propuesto debido a que, como en todo préstamo, a largo plazo se incrementan los gastos, los cuales se tienen que cubrir con parte de las ventas.

3.7.5 Estados financieros

Constituyen herramientas de control útiles para facilitar la toma de decisiones, así como para conocer el grado de rentabilidad y la situación financiera del proyecto.

3.7.5.1 Costo directo de producción proyectado

Este reporte esta integrado por los costos directamente vinculados al proceso productivo, la mano de obra directa y los gastos indirectos variables, con lo cual se conoce el costo de la producción del proyecto. Se presenta a continuación:

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

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	10,468	10,468	10,468	10,468	10,468
Semilla mejorada	808	808	808	808	808
Fertilizantes					
Nitrogeno (urea)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Completo (triple 15)	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320
Insecticidas					
Contacto	528	528	528	528	528
Sistematicos	884	884	884	884	884
Fungicidas	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044
Herbicidas	484	484	484	484	484
Mano de obra	63,996	63,996	63,996	63,996	63,996
Preparación de la tierra	9,512	9,512	9,512	9,512	9,512
Siembra	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116
Colocación de tutores	3,056	3,056	3,056	3,056	3,056
Limpias	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
Fertilización	11,888	11,888	11,888	11,888	11,888
Control fitosanitario	3,056	3,056	3,056	3,056	3,056
Riego	3,736	3,736	3,736	3,736	3,736
Corte y clasificación	7,132	7,132	7,132	7,132	7,132
Bono incentivo	8,996	8,996	8,996	8,996	8,996
Séptimo día (1/6 de los jornales)	9,144	9,144	9,144	9,144	9,144
Costos indirectos variables	53,020	53,020	53,020	53,020	53,020
Cuota Patronal 11.67%	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420
Prestaciones laborales 30.55%	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Cajas	13,600	13,600	13,600	13,600	13,600
Tutores	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520
Combustibles	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128
Imprevistos	2,552	2,552	2,552	2,552	2,552
Totales	127,484	127,484	127,484	127,484	127,484

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

Los costos del primer año fueron determinados según la hoja técnica de la primera cosecha de la producción multiplicada por las cuatro que se dan durante el año.

Como se puede observar el costo directo de producción, muestra que el total de producción del primer año es de Q.127,484, y de este total el más sobresaliente la mano de obra con un 50.20%, los gastos indirectos variables con un 41.59% y los insumos con un 8.21%. Con la información anterior se puede inferir que el costo de venta del producto es de Q.17.71 por caja.

3.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Reporte financiero formal, el cual muestra la dinámica de las actividades ejecutadas durante un período determinado que generalmente es de un año, este reporte financiero forma parte de los estados financieros básicos de cualquier contabilidad, también es reconocido como un estado de pérdidas y ganancias.

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado para la producción de pepino durante los cinco años de vida del proyecto, cuyos montos varían de acuerdo a la cantidad producida cada año.

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

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	288,000	288,000	288,000	288,000	288,000
(-) Costo directo de producción	127,484	127,484	127,484	127,484	127,484
Ganancia marginal	160,516	160,516	160,516	160,516	160,516
(-) Costos fijos de producción	14,662	14,662	14,662	14,662	14,272
Arrendamiento de terreno	752	752	752	752	752
Agua entubada	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Asesoría técnica	10,640	10,640	10,640	10,640	10,640
Deprec. equipo agrícola	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280
Deprec. herramientas	390	390	390	390	-
(-) Gastos de ventas	28,904	28,904	28,904	28,904	28,904
Sueldos	18,216	18,216	18,216	18,216	18,216
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	2,124	2,124	2,124	2,124	2,124
Cuotas patronales IGSS	5,564	5,564	5,564	5,564	5,564
(-) Gastos de administración	59,689	59,689	59,689	58,439	58,439
Sueldos	31,204	31,204	31,204	31,204	31,204
Bonificación	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Prestaciones laborales	3,644	3,644	3,644	3,644	3,644
Cuotas patronales IGSS	9,536	9,536	9,536	9,536	9,536
Arrendamiento de oficinas	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Agua y luz	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Deprec. mobiliario y equipo	655	655	655	655	655
Deprec. equipo de computación	1,250	1,250	1,250	-	-
Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	57,261	57,261	57,261	58,511	58,901
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	4,642	3,714	2,785	1,857	928
Resultado antes de impuesto	52,619	53,547	54,476	56,654	57,973
I.S.R. 31%	16,312	16,600	16,888	17,563	17,973
Resultado neto del período	36,307	36,947	37,588	39,091	40,000

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

El anterior estado de resultados, muestra que al final del primer año se obtendrá en ganancia el 13.14% sobre ventas, con una ganancia marginal del 55.73%, y que los gastos fijos representan el 36.68%. El impuesto sobre la renta-ISR-, para el primer año afecta directamente la utilidad del ejercicio en un 31%.

3.7.5.3 Estado de situación financiera proyectado

Es un estado financiero estático que muestra la situación de activos y pasivos, así también el capital contable a una fecha determinada, es útil porque ayuda a medir los índices para diagnosticar la situación o futuro del proyecto.

A continuación se presenta el estado de situación financiera por los siguientes cinco años.

Cuadro 32
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente					
Equipo agrícola	5,120	3,840	2,560	1,280	-
Herramientas	1,170	780	390	-	-
Mobiliario y equipo	2,620	1,965	1,310	655	-
Equipo de computación	2,500	1,250	-	-	-
Gastos de organización	4,000	3,000	2,000	1,000	-
Activo corriente					
Caja y bancos	108,430	144,935	182,081	219,867	257,907
Total	123,840	155,770	188,341	222,802	257,907
Pasivo y patrimonio (neto)		,			
Capital y reservas					
Ganancia acumulada	36,307	73,254	110,842	149,933	189,934
Aportación	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Pasivo no corriente					
Préstamo por pagar	21,221	15,916	10,611	5,306	-
Pasivo corriente					
I.S.R. 31%	16,312	16,600	16,888	17,563	17,973
Total pasivo y patrimonio (neto)	123,840	155,770	188,341	222,802	257,907

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

El cuadro anterior muestra que el proyecto propuesto en los cinco años, terminará con buena posición, debido a que el rubro de caja y bancos, es suficiente para cubrir el pasivo más importante que es el préstamo bancario.

3.7.6 Evaluación financiera del proyecto

Da a conocer la viabilidad financiera en la formulación de todo proyecto, para este fin se utilizan técnicas y métodos de diagnóstico financiero, con el fin de tener un panorama claro y presentar opciones concretas de inversión.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el momento en el cual no existen pérdidas ni ganancias, porque el margen de ganancia de las ventas cubre los gastos fijos.

- **En valores**

Es el monto expresado en quetzales de las ventas necesarias para cubrir el punto de equilibrio.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q.160,516}}{\text{Q.288,000}} \times 100 = 56\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.107,897}}{56\%} = \text{Q.192,673}$$

El cálculo anterior muestra que el punto de equilibrio en quetzales para el primer año es de Q. 192,673 y se considera base para los siguientes períodos, porque no existen fuertes variaciones en los componentes de dicho cálculo.

- **En unidades**

Muestra la cantidad de unidades que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio en valores, es decir, cuantas unidades componen el punto de equilibrio en valores.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.192,673}}{\text{Q.40}} = 4,817$$

El cálculo anterior determina que para lograr los Q.192,673 de venta, se necesita producir 4,817 cajas para el primer año, que sirve de base para el resto del ciclo de vida del proyecto, por las razones descritas en el análisis del punto de equilibrio en valores.

- **Margen de seguridad**

Es el momento de ventas en el cual se empieza a generar utilidades, debido a que los gastos fijos ya están cubiertos, es decir, el monto de ventas excedente sobre el punto de equilibrio.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100 = \frac{\text{Q.192,673}}{\text{Q.160,516}} \times 100 = 67\%$$

En el primer año, se tiene un punto de equilibrio de 67%, con lo que se obtiene un margen de seguridad del 33%, es decir que por cada Q.1.00 de venta Q.0.34 exceden las gastos variables y fijos del proyecto.

Ventas	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>67%</u>
Margen de seguridad	33%

Al comprobar el margen de seguridad del proyecto se puede observar que su punto de equilibrio se encuentra en un 66%, lo cual indica que el margen de seguridad es de un 34% lo cual hace atractiva la inversión en el proyecto.

3.7.6.2 Tasa de rendimiento mínimo aceptada (TREMA)

Es la tasa de rendimiento mínima aceptable para la empresa, por debajo de la cual los proyectos de inversión no deben efectuarse. Esta tasa es conocida como TREMA y será la tasa atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo el proyecto. Para el presente estudio se ha previsto una tasa de descuento del 20%, de TREMA, el mismo se determinó con factores económicos tales como la inflación, tasa libre de riesgo y el rendimiento esperado por los inversionistas; 7%, 5% y 8% respectivamente.

3.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

Es el índice que verifica todos los ingresos y egresos netos y los actualiza al valor actual, es decir todos los flujos del futuro al valor de hoy, se considera una tasa mínima aceptable. Para este proyecto se utilizó un 20% como factor de actualización.

Cuadro 33
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Valor actual neto (VAN)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (1+ i) ⁻ⁿ	Valor actual neto
0	76,526		76,526	-76,526	1.0000	-76,526
1		288,000	247,119	40,881	0.83333	34,067
2		288,000	246,478	41,522	0.69444	28,834
3		288,000	245,838	42,162	0.57870	24,399
4		288,000	245,585	42,415	0.48225	20,455
5		288,000	245,065	42,935	0.40188	17,255
	76,526	1,440,000	1,306,611	133,389		48,484

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

El cuadro anterior muestra, una tasa mínima del 20% convierten a los flujos de efectivo futuros en Q. 48,484 es decir la inversión generará valores positivos de rendimiento, por lo que se considera una propuesta viable desde el punto de vista financiero.

3.7.6.4 Relación beneficio/costo (RBC)

Presenta la efectividad y rendimiento de la inversión que se propone, así:

Cuadro 34
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Relación beneficio costo (RBC)
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (1+ i) ⁻ⁿ	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	76,526		76,526	1.0000		76,526
1		288,000	247,119	0.83333	240,000	205,933
2		288,000	246,478	0.69444	200,000	171,166
3		288,000	245,838	0.57870	166,667	142,267
4		288,000	245,585	0.48225	138,889	118,434
5		288,000	245,065	0.40188	115,741	98,486
	76,526	1,440,000	1,306,611		861,296	812,812

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

$$RBC = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{861,296}{812,812} = 1.06$$

El cuadro anterior muestra que la relación beneficio costo es mayor que la unidad, por lo que el proyecto es rentable y los recursos son utilizados eficientemente, con un factor del 20% de actualización.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa que indica lo que anualmente se recupera del capital de inversión total, por medio de flujos netos de fondos, que se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Tasa interna de retorno (TIR)
(Cifras expresadas en Quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización $(1+i)^{-n}$	TIR 51%
0	76,526	(76,526)	1.00	(76,526)
1		40,881	0.68374	27,952
2		41,522	0.46750	19,411
3		42,162	0.31965	13,477
4		42,415	0.21855	9,270
5		42,935	0.14943	6,416
	76,526	133,389		-

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

La tasa interna de retorno, detallada en el anterior cuadro, da como resultado un 51%, lo que indica que el proyecto es altamente rentable y atractivo para invertir en el mismo.

3.7.6.6 Período de la recuperación de la inversión

Es el tiempo o plazo de recuperación de la inversión del proyecto. Este indicador financiero es importante para que el empresario conozca el tiempo en que recuperará su inversión.

Para el proyecto producción y comercialización de Pepino, se determina por el método complejo que muestra el promedio de recuperación de la inversión considerada a su valor actual, con se muestra en el cuadro siguiente:

Inversión	76,526
(-) Valor recuperado	<u>62,902</u>
Total ingresos necesarios para cubrir la inversión	13,624

Fracción:

2.173668			= 2 años
0.156057	12	1.87269	= 2 meses
0.872693	30	26.180799	= 26 días

3.7.6.7 Análisis de las razones de producción física

Estos indicadores relacionan la producción base con varios elementos de la producción.

Tabla 4
 Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
 Proyecto: producción de pepino
 Análisis de las razones físicas de producción física
 Año: uno

Concepto	Razón	
----------	-------	--

a) Ventas por manzana cultivada

Valor venta del producto	Q. 288,000	Q. 144,000
Número de manzanas	2	

Cada manzana cultivada genera Q.144,000 de ventas.

b) Ventas por costo de mano de obra

Valor venta del producto	Q. 288,000	Q. 4.50
Quetzales pagados mano de obra	Q. 63,995	

Por cada Q. 1 invertido en mano de obra se obtiene Q. 4.50 de ventas

c) Ventas por costo de materia prima

Valor venta del producto	Q. 288,000	Q. 27.51
Quetzales utilizados en materia prima	Q. 10,469	

Por cada Q.1 invertido en materia prima, este se convierte en Q. 27.51 en ventas

d) Ventas por hora trabajada

<u>Valor venta del producto</u>	<u>Q. 288,000</u>	Q. 33.33
Número de horas trabajadas	8,640	

Por cada hora trabajada se producen Q. 33.33 de ventas

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

3.7.6.8 Análisis de las razones de producción monetaria

Estos indicadores relacionan el volumen de la producción expresada en valores, con el rendimiento de las ventas.

Tabla 5
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Análisis de las razones de la producción monetaria
Año: 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Razón	
----------	-------	--

e) Ventas por costos directos

<u>Valor venta del producto</u>	<u>Q. 288,000</u>	Q. 5.43
Quetzales utilizados en costos indirectos	Q. 53,019	

Por cada quetzal que se paga en costos indirectos, se producen Q.5.43 en ventas

f) Valor de venta por caja

<u>Valor venta del producto</u>	<u>Q. 288,000</u>	Q. 40
Cajas producidas	7,200	

El precio de venta por caja producida es de Q.40

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

3.7.6.9 Impacto social

El proyecto propuesto para el municipio de San Lucas Tolimán está enfocado a la producción de pepino, con la cual se espera obtener beneficios para los agricultores y habitantes del lugar, al generar empleos e incrementar sus ingresos.

La puesta en marcha de este proyecto productivo cambiará de manera positiva el nivel de vida de los habitantes, y generará mejoras en el aspecto económico y social del Municipio en general.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

En este apartado se describen y analizan los aspectos administrativos, legales y organizacionales que se deben considerar para poner en marcha el proyecto de producción de pepino en el municipio de San Lucas Tolimán, Sololá. Es necesario el desarrollo del proceso administrativo que incluye las fases de planeación, organización, integración, dirección y control.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Se propone que los productores se organicen en el marco de una Cooperativa especializada, que según la Ley General de Cooperativas, define como: "...las que se ocupen de una actividad económica, social o cultural, tales como agrícolas, pecuarias, artesanales...".¹¹

4.1.1 Tipo y denominación

Con base al análisis de los diferentes tipos de organizaciones existentes y las necesidades, intereses y recursos de los habitantes del Municipio se considera que una cooperativa es la más adecuada para los mismos.

Esta organización se denominará "Cooperativa de Diversificación Productiva Agrícola Responsabilidad Limitada, CODIPROA R.L.", conformada por 25

¹¹ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley General de Cooperativas y su reglamento", (Guatemala C.A. 2003). p. 7

asociados, con capacidad legal y reunirá los requisitos exigidos en los estatutos, indicados en el artículo 10 de la Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

4.1.2 Justificación

Derivado del análisis de las ventajas y desventajas que presentan los diferentes tipos de organización que existen, se determinó que la que más se adapta a los intereses de los productores, es la creación de una Cooperativa, debido a que busca el beneficio común de sus integrantes.

En ese sentido, se tiene que toda cooperativa es de responsabilidad limitada, es decir que, por las obligaciones que contraiga, responde únicamente el patrimonio de la Cooperativa. Asimismo, tiene como principios fundamentales:

- Procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados, a través del esfuerzo común.
- No perseguir fines de lucro, sino de servicio a sus asociados.
- Ser de duración indefinida y de capital variable, formado por aportaciones nominativas de igual valor, transferibles solo entre los asociados.
- Funcionar conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política y religiosa e igualdad de derechos y obligaciones de todos sus miembros.
- Conceder a cada asociado un solo voto, cualquiera que sea el número de aportaciones que posea.
- Distribuir los excedentes y las pérdidas en proporción a la aportación de cada asociado.
- Establecer un fondo de reserva irrepartible entre los asociados.
- Fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales.

Otro aspecto que se tomó en cuenta para determinar este tipo de organización, es que las cooperativas se exoneran de impuestos, previo a realizar el trámite correspondiente ante la Superintendencia de Administración Tributaria. Asimismo, cuentan con la protección estatal a través de incentivos fiscales, asesoría técnica y financiera.

4.1.3 Objetivos

Con la creación de la Cooperativa de Diversificación Productiva Agrícola Responsabilidad Limitada, CODIPROA R.L., se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

4.1.3.1 General

Organizar a los productores a través de una cooperativa que promueva condiciones adecuadas para el desarrollo económico y social de los mismos y por ende del Municipio.

4.1.3.2 Específicos

- Proporcionar una fuente de empleo e ingresos para los agricultores que decidan asociarse, que conlleve a la mejora económica del Municipio.
- Organizar a los productores, de tal forma que reciban la asistencia técnica, administrativa y de comercialización necesaria, que derive en el aprovechamiento y la optimización de los recursos disponibles.
- Propiciar la diversificación de la producción agrícola del Municipio, que se vea reflejada en el beneficio de los habitantes.
- Proporcionar financiamiento a los socios que así lo requieran, para mejorar el proceso productivo y obtener productos de calidad.

4.1.4 Base legal

Para la creación de CODIPROA R.L., será necesario considerar ciertas normas legales, para tal efecto se consideran las siguientes:

4.1.4.1 Interna

Los asociados de la cooperativa tienen dos alternativas, en cuanto a normas se refiere.

Primero: Crear los propios estatutos, los cuales deben ser aprobados por la Asamblea General e incluidos en el texto del acta de constitución de la cooperativa. Dentro de los aspectos que se deben considerar están:

- Las condiciones en que se ejercerá la representación legal de la cooperativa.
- La forma de convocar a asambleas generales y de votación para la toma de decisiones.
- Los entes que se encargarán de administrar y fiscalizar la cooperativa y el período de responsabilidad de sus integrantes.
- La manera de conocer y aprobar los estados financieros e informes, así como la elección de los integrantes de las diferentes unidades.
- Requisitos necesarios para plantear la reforma de estatutos.

Segundo: Los asociados pueden adoptar los estatutos uniformes proporcionados por el Instituto Nacional de Cooperativas – INACOP –, conforme al Artículo 11º de la Ley General de Cooperativas.

Para el proyecto se propone llevar a cabo la segunda alternativa, porque tendrán apoyo en documentos existentes, que permitirá asesorarlos de mejor forma.

4.1.4.2 Externa

El Decreto Ley número 82-78 del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas, establece en su artículo 19 que la Cooperativa podrá constituirse por escritura pública o por acta constitutiva autorizada por el alcalde de la jurisdicción. Asimismo, en el artículo 20 indica que, el testimonio de la escritura o certificación del acta constitutiva se debe presentar ante el Registro de Cooperativas, dentro del mes siguiente al acto de constitución; es en ese momento que la Cooperativa adquiere personalidad jurídica.

Otras leyes sobre las cuales se fundamenta el funcionamiento de las cooperativas son:

> Constitución Política de la Republica de Guatemala

- Artículo 34 Derecho de asociación.
- Artículo 39 Propiedad privada.
- Artículo 43 Libertad de industria, comercio y trabajo

> Código de Trabajo, Decreto No. 14-41

Del Código de Trabajo, la empresa tiene las siguientes obligaciones y derechos:
Título Segundo: Contratos y Pactos de Trabajo, Capítulo Primero: Disposiciones generales y contrato individual de trabajo.

- Artículo 22 Garantías del contrato individual de trabajo.
- Artículo 23 Sustitución del patrono.

- Artículo 24 Falta de cumplimiento del contrato individual de trabajo.
- Artículo 27 El contrato individual de trabajo puede ser verbal. Inciso a)
- Artículo 30 Prueba del contrato individual de trabajo.
- Artículo 31 Edad para celebrar un contrato individual de trabajo.

Título Tercero: Salarios, jornadas y descansos; Capítulo Primero, Salarios y medidas que lo protegen:

- Artículo 88 Forma de pago, inciso a)
- Artículo 90 Pago en moneda en curso legal.
- Artículo 92 Tiempo para realizar el pago del salario.

Capítulo II, Salario mínimo y fijación

Artículo 103. Derecho a devengar el salario mínimo.

Salarios mínimos, acuerdo gubernativo 378-2004

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

> **Ley de impuesto sobre la renta, Decreto 26-92 y sus reformas**

Capítulo I, campo y objeto de aplicación

Artículo 2º, campo de aplicación.

Capítulo II, del sujeto

Artículo 3º, contribuyentes.

- > Ley del impuesto del valor agregado, Decreto 27-92 y sus reformas.
- > Ley del impuesto sobre la renta, Decreto 26-92 y sus reformas
- > Código municipal, decreto 12-2002
- > Código de comercio, decreto 2-70
- > Código civil.

4.1.5 Estructura organizacional

Su objetivo es dar a conocer la forma en que quedará estructurada la organización, la cual incluye los puestos, cargos y funciones que tendrá el proyecto propuesto.

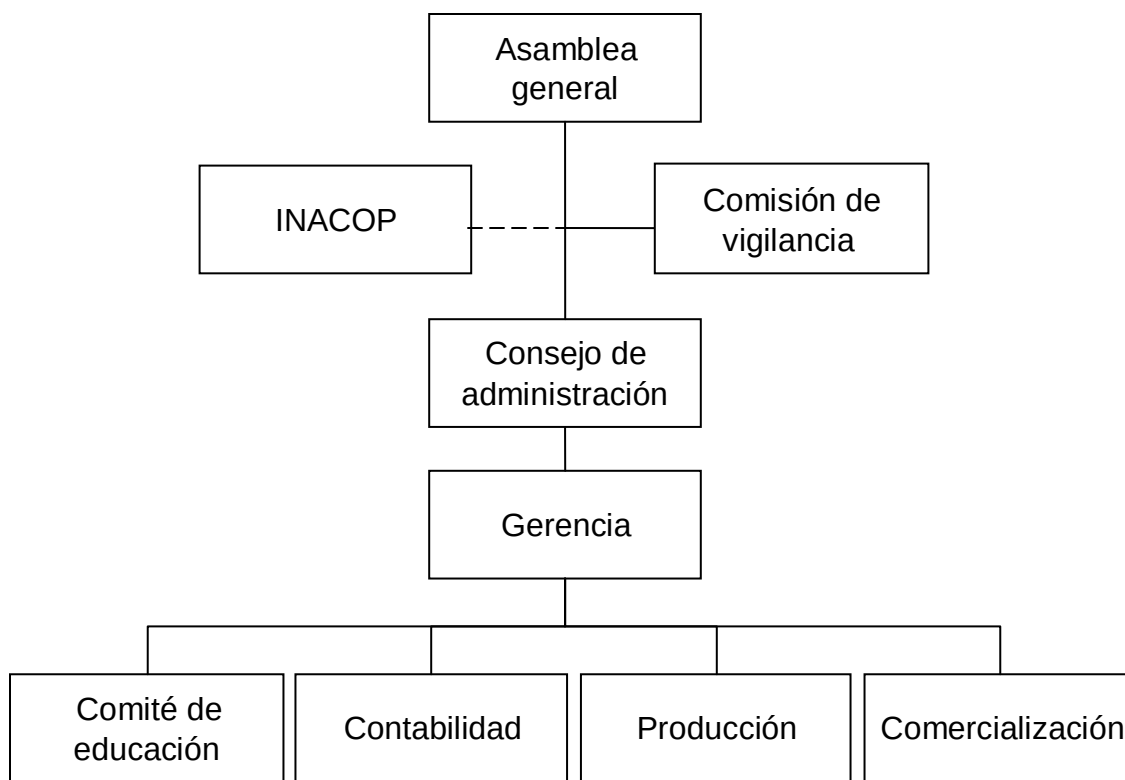
Es necesario crear un diseño organizacional, que permita visualizar los niveles jerárquicos, con el fin de tener control de la administración y dirección en los diferentes puestos o cargos.

4.1.5.1 Diseño organizacional

Este se basa en el diseño que establece la Ley General de Cooperativas, ya que presenta en forma clara las diferentes agrupaciones que conformarán la empresa.

A continuación se muestran en forma gráfica, los diferentes niveles jerárquicos, la cadena de mando y los canales de comunicación de la Cooperativa propuesta:

Gráfica 9
 Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
 Proyecto: producción de pepino
 CODIPROA R.L.
 Organigrama funcional propuesto
 Año: 2006



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

4.1.5.2 Sistema de organización

Se propone el tipo de organización lineal o militar, debido a que la autoridad y responsabilidad se delegan en una sola dirección, por lo que se facilitará la comprensión de las directrices, sin dar lugar a dudas al momento de girar y recibir instrucciones; asimismo, se agilizará la eficiencia de las actividades de la organización.

4.1.5.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada órgano que compone la cooperativa, según su naturaleza.

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la cooperativa y está formada por la totalidad de sus asociados, sus funciones principales son aprobar, modificar o desaprobar los proyectos, así como elegir a las personas que ocupan cargos en las comisiones. Toma las decisiones trascendentales que afectan el funcionamiento de la Cooperativa, así como la aprobación del plan general y el presupuesto, discuten los estados financieros y revisan los informes del consejo de administración y comisión de vigilancia.

- **Comisión de vigilancia**

Fiscalizar los recursos financieros y las operaciones de la organización, así como velar por el cumplimiento de las normas y acuerdos establecidos, y puede tener a su cargo el control y funcionamiento de las actividades económicas, sociales y culturales (fomentar actividades recreativas como encuentros deportivos, fiestas cívicas, reuniones sociales).

- **Consejo de administración**

Ejecutar las disposiciones de la asamblea general, velar por el cumplimiento de los estatutos, informar a los asociados de los trabajos que se ejecutan y de los servicios a los que cada uno tiene derecho; determina la mejor manera de ejercer la representación legal.

- **Gerencia**

Planificar, ejecutar y controlar las funciones de la cooperativa, administrar los bienes de manera que tiendan a elevar el nivel económico de los asociados, presentar anualmente un plan de operaciones y de presupuesto con el que trabajará la organización, velar por la conservación de las instalaciones, mobiliario y equipo, presentar informes sobre las negociaciones que se ejecutan, sugerir el nombramiento o rescisión de empleados, representar a la agrupación en actividades sociales y transacciones comerciales.

- **Comité de educación**

Realizar diligencias para integración de nuevos miembros, planificar cursos de capacitación para motivar el interés y que su participación sea objetiva, programar visitas de profesionales expertos en procesos productivos, la responsabilidad es impulsar de manera permanente, el nivel educativo de los asociados y de la comunidad.

- **Contabilidad**

Registrar y controlar las operaciones contables, realizar los estados financieros de la organización, gestionar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas, proveer de recursos económicos en calidad de préstamos a los asociados cuando sean requeridos y velar que no exista morosidad entre los miembros, evaluar la situación financiera de la cooperativa y presentar informes mensuales al comité de administración.

- **Producción**

Elaborar y ejecutar el plan de producción; así como brindar asistencia técnica a los asociados, efectuar el estudio de proyectos y llevarlos a cabo, investigar las necesidades agrícolas de los miembros, calendarizar todas las operaciones agrícolas que se realizarán durante el año, revisar los insumos y sugerir la compra de los mismos, así como su correcta distribución. Además deberá controlar la cantidad de tierra que cada uno de los agricultores cultiva, calcular el volumen de producción por cosecha, indicar que tipo de capacitación se necesita para desempeñar las diferentes actividades y proporcionar el adiestramiento necesario para ejecutar el proceso productivo de la mejor manera.

- **Comercialización**

Efectuar la venta del pepino en función de los costos y de los precios del mercado; además, realizar y coordinar las entregas de la producción a los intermediarios, verificar los contactos con compradores y formalizar las transacciones comerciales.

4.2 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo es un instrumento técnico que sirve de guía para orientar al ente organizacional, sobre los procedimientos y políticas que se deben utilizar con el fin de cumplir con los objetivos planteados y obtener los resultados y beneficios esperados.

A continuación se aplica dicho proceso a las actividades que realizará la Cooperativa CODIPROA R. L.:

4.2.1 Planeación

Para que un proyecto sea viable, es necesario conocer y determinar desde el inicio, las actividades que se llevarán a cabo durante la vida útil del mismo. Es necesario que los miembros de la Cooperativa estén al tanto de la visión, misión y objetivos de la misma para que sus esfuerzos se encaminen al cumplimiento de éstos.

4.2.1.1 Misión

La misión de la Cooperativa de Diversificación Productiva Agrícola, se define de la forma siguiente:

“Somos una cooperativa agrícola fundamentada en principios de trabajo, honestidad, igualdad y responsabilidad, cuyos esfuerzos van encaminados a lograr una producción de calidad a nivel nacional, que proporcione beneficios económicos a los asociados y satisfacción a las necesidades y gustos de los consumidores”.

4.2.1.2 Visión

Se plantea la visión de la cooperativa, así:

“CODIPROA R.L., es una entidad que pretende diversificar la producción agrícola del municipio de San Lucas Tolimán con la producción de pepino para ser vendido a nivel nacional. Posteriormente analizará la posibilidad de apoyar el cultivo de otros productos que coadyuven a mejorar la situación económica y social de sus habitantes.”

4.2.1.3 Políticas

- Todos lo socios tendrán los mismos derechos y obligaciones, independientemente de las actividades que realicen, no habrá privilegios.
- Todas las decisiones serán tomadas en asamblea general, con mayoría de votos.

4.2.1.4 Presupuesto

Constituido por la consolidación de la inversión fija y el capital de trabajo, o sea, el monto total que habrá que financiar para que el proyecto se ejecute, el cual será de Q. 76,526.00, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 36
Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
Proyecto: producción de pepino
Inversión total
Año: 2006

Concepto	Total (Q)
Inversión fija	19,985
Capital de trabajo	56,541
Inversión total	76,526

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

Para que el proyecto de producción de pepino se inicie con los recursos necesarios, se debe contar con una inversión fija que represente el 26% de la inversión total, y un capital de trabajo el 74% restante.

4.2.2 Organización

Es parte fundamental de la creación de un proyecto, debido a que es en esta fase donde se analiza la mejor manera de agrupar las actividades de cada unidad que compone la organización, así como las funciones y atribuciones de las personas que las integran. Esto debe estar en función del logro de los objetivos planificados.

En ese sentido, se recomienda considerar la propuesta de organización que se desarrolla de forma detallada al inicio del presente capítulo.

4.2.3 Integración

Gran parte del éxito del proyecto depende de una adecuada combinación y administración de los recursos humanos, físicos y financieros disponibles, debido a que los tres son indispensables para echarlo a andar.

Hay que considerar que estos recursos por lo general son escasos, por lo que su aprovechamiento y manejo debe ser óptimo.

4.2.3.1 Recursos humanos

Se refiere a la mano de obra o personas que realizarán las labores operativas y administrativas, para que el proyecto logre los objetivos planteados, se necesita la participación activa de 25 socios, dentro de los cuales existirán 12 que se van a dedicar al proceso productivo y los restantes estarán distribuidos en las diferentes unidades que conforman la organización.

4.2.3.2 Recursos físicos

Dentro de estos se encuentra el terreno que será utilizado directamente para la producción, que será de dos manzanas inicialmente, así como un local para realizar las gestiones administrativas y contables. Adicionalmente se contempla la adquisición de mobiliario y equipo, herramientas, equipo agrícola, insumos y suministros.

4.2.3.3 Recursos financieros

El costo para desarrollar el proyecto es de Q76,526, de los cuales los 25 socios aportarán individualmente Q2,000 con un monto de Q50,000 y los restantes Q26,526 se deberá gestionar un crédito bancario en la agencia de Banco de Desarrollo Rural, de la localidad.

4.2.4 Dirección

Consiste en determinar qué personas dictarán las órdenes en cada unidad, con el fin de que cada miembro de la Cooperativa ejecute las actividades encomendadas de la mejor manera posible, en función de los objetivos planteados.

4.2.4.1 Liderazgo

El responsable de cada unidad que compone el organigrama de la Cooperativa tendrá la función de orientar a los integrantes, para que no exista duplicidad de actividades.

4.2.4.2 Comunicación

Se refiere a la forma en que se transmitirán los conocimientos, sentimientos y decisiones dentro de la organización.

Se dará la comunicación formal e informal, la primera se refiere a la transmisión de mensajes por escrito, ya sea a través de memorandos o circulares debidamente firmados y sellados, y la segunda se realiza oralmente. Asimismo, se manejará la comunicación vertical, que es la que se lleva a cabo jerárquicamente de un nivel superior a uno inferior, y viceversa. La comunicación en sentido horizontal será la que se efectúe entre unidades que pertenezcan a un mismo nivel jerárquico.

4.2.4.3 Motivación

Es importante conocer las necesidades e intereses de los integrantes de la Cooperativa, para tratar de satisfacerlos. Para que se ejecuten las actividades de manera eficiente y voluntaria, el trabajador debe estar lo suficientemente motivado, en tal sentido es necesario cubrir ciertas necesidades, tales como fisiológicas, de seguridad, de aceptación, de estima y de autorrealización. Esta función será responsabilidad de los miembros del Comité de Educación.

4.2.4.4 Supervisión

Se ejercerá cierto grado de supervisión tanto a nivel operativo como administrativo, para cerciorarse que las actividades que se realicen estén de acuerdo a los objetivos de la Cooperativa. La Comisión de vigilancia se encargará de las funciones de supervisión.

4.2.5 Control

Es importante implementar controles tanto en el área administrativa y operativa, ya que solo así se sabrá si la Cooperativa está funcionando adecuada y eficientemente, en concordancia con los planes y objetivos propuestos.

El control a implementar en la Cooperativa deberá incluir el establecimiento de estándares, medición de resultados, corrección y retroalimentación.

4.2.5.1 Establecimiento de estándares

Se refiere a una unidad de medida que sirve como meta a cumplir, y que los esfuerzos de todos los integrantes de la organización se encaminen al logro de ésta, puede tratarse por ejemplo, la cantidad o calidad de la producción. Los estándares serán establecidos en asamblea general.

4.2.5.2 Medición de resultados

Deben compararse los resultados que se obtienen en relación a los estándares establecidos, para saber si se está trabajando de una manera efectiva o negativa. Cada unidad medirá si los resultados obtenidos concuerdan con objetivos.

4.2.5.3 Corrección

Si la medición de resultados es desfavorable, los altos mandos, en consenso con los demás integrantes de la organización, deberán tomar las acciones correctivas necesarias, para enmendar las deficiencias encontradas y evitar que éstas empeoren y afecten el funcionamiento general de la Cooperativa.

4.2.5.4 Retroalimentación

La ágil detección y corrección de las causas de los errores que se cometan en el área administrativa y operativa, formará parte esencial en la retroalimentación del sistema de control, servirá de precedente para evitar reincidencias. La retroalimentación se llevará a cabo en asamblea general.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Este apartado describe la incidencia que tendrá la Cooperativa de Diversificación Productiva Agrícola R. L. en el desarrollo integral de la población del municipio de San Lucas Tolimán, Sololá.

A continuación se analiza el impacto que tendrá el proyecto, en el aspecto social, económico y cultural:

4.3.1 Social

La proyección social de la Cooperativa se basa en la creación de fuentes de trabajo para los asociados, lo cual implica el acceso a un mejor nivel de vida para ellos, sus familias y para la población en general.

La organización fomentará el deseo de afiliación de los habitantes a través de su participación en actividades educativas y recreativas. Asimismo promoverá la incorporación de la mujer a las distintas actividades productivas.

4.3.2 Económica

Con la creación de la Cooperativa se obtendrán beneficios económicos, tales como créditos, compra de herramientas e insumos a menor costo y asesoría técnica.

Además, con la suma de los aportes de todos los socios, será más factible la optimización y cuidado de los recursos comunes disponibles, por lo que se obtendrá una mayor y mejor producción; lo que reducirá el costo por unidad de medida y aumentará las ganancias e ingresos de los agricultores asociados a la organización.

4.3.3 Cultural

Con el apoyo de las autoridades municipales, la Cooperativa promoverá actividades de orden cultural, tales como conferencias, talleres y programas de capacitación para los agricultores asociados y no asociados. También se propone el fomento de actividades recreativas y educativas que enriquezcan los valores y principios de los habitantes.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos de la investigación efectuada en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, se plantean las siguientes conclusiones:

1. La división política del municipio de San Lucas Tolimán ha variado en relación a Censo del año 2002, debido a la necesidad de reasentamientos luego de la ocurrencia de desastres naturales, sin que los nuevos lugares cuenten con los servicios básicos necesarios.
2. Existe un alto porcentaje de analfabetismo femenino, especialmente en el área rural del Municipio debido a que por aspectos culturales se considera que la mujer debe permanecer en el hogar y dedicarse únicamente a las labores domésticas.
3. Se estableció que la principal actividad económica del Municipio es la agricultura, en la que destaca la producción de café, tanto en volumen, valor, superficie cultivada y fuente de empleos, sin embargo las tareas son desarrolladas en forma empírica y sin elementos que generen valor agregado a la producción.
4. Los productores de café tienen varias limitaciones al no estar organizados, lo que conlleva a la falta de cuantificación de los costos, gastos y rentabilidad de su producción, que en su mayoría muestra pérdidas significativas; estos aspectos restringen la oportunidad de llevar a cabo un mejor plan de comercialización, así como las posibilidades de desarrollo económico y social.

5. Por medio de la investigación de campo realizada, se identificó que las potencialidades productivas más representativas se encuentran en el sector agrícola, debido a que las características del suelo y clima del Municipio son favorables para la producción de diversos cultivos.
6. La producción de pepino constituye una oportunidad de diversificar la producción agrícola del Municipio, tal como lo muestran los estudios de mercado, técnico y financiero en el presente informe.
7. Para llevar a cabo el proyecto de producción de pepino y genere rentabilidad para las personas que estén interesadas en echarlo a andar, es necesaria la debida organización de sus miembros.
8. Según el estudio administrativo legal realizado, el tipo de organización adecuado para llevar a cabo el proyecto de producción de pepino es una cooperativa.

RECOMENDACIONES

Derivado de la investigación realizada en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que los pobladores trasladados soliciten a la Municipalidad que efectúe las gestiones que correspondan a fin de contar con los servicios básicos necesarios que les permitan vivir de forma adecuada.
2. Que la población solicite al Alcalde Municipal la gestión correspondiente ante el Ministerio de Educación, para llevar a cabo campañas de concientización y promueva la participación del sector femenino en la formación educativa, con el fin de disminuir la desigualdad que existe en este aspecto.
3. Que los productores de café realicen gestiones ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para recibir capacitación en cuanto al uso de fertilizantes, semillas mejoradas y demás insumos agrícolas, para obtener una producción de calidad que incremente la rentabilidad y los ingresos.
4. Que los productores de café se organicen a manera de aprovechar los recursos de una forma óptima, lo cual tendrá como objetivo canalizar financiamiento y capacitación para sus asociados, permitirá la búsqueda de nuevos mercados y la fijación de precios acorde a los costos y esfuerzos realizados.
5. Que los productores del Municipio aprovechen las potencialidades agrícolas con las que cuentan, ya que proporcionarían beneficios para

ellos y la comunidad, generarían fuentes de empleo, apertura de nuevos mercados y mejoras en las condiciones económicas de los pobladores.

6. Que los productores interesados en la el cultivo de pepino, tomen en cuenta los resultados de los estudios de mercado, técnico y financiero realizados, a fin de contar con una base para la puesta en marcha del proyecto propuesto.
7. Que los agricultores interesados en diversificar la producción se organicen adecuadamente, para poner en marcha la ejecución del proyecto de producción de pepino que se propone en el presente informe.
8. Que los agricultores interesados en el proyecto consideren el tipo de organización propuesta en el capítulo IV de éste informe y soliciten al Instituto Nacional de Cooperativas la asesoría necesaria para su instauración.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización fue elaborado con el propósito de que los integrantes de la Cooperativa de Diversificación Productiva Agrícola, CODIPROA R.L. ubicada en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá, conozcan el papel que deben desempeñar dentro de la estructura orgánica planteada.

Constituye un instrumento útil y de fácil comprensión, que da a conocer las funciones y atribuciones de los puestos y cargos, así como los propósitos, objetivos y lo relacionado con la delimitación de funciones, líneas de autoridad y responsabilidades de cada miembro.

De su correcta aplicación dependerá la optimización de los recursos disponibles y el adecuado funcionar de la Cooperativa en su conjunto.

1 JUSTIFICACIÓN

Se determinó la necesidad de elaborar el presente manual de organización, para ser utilizado como guía en el establecimiento de las características de los puestos y cargos administrativos y operativos de la Cooperativa, con el afán de dar a cada miembro, las diferentes funciones y atribuciones que le corresponde desarrollar dentro de la estructura orgánica.

Además, sirve para disminuir o evitar por completo la duplicidad de funciones que provocan el desaprovechamiento y pérdida de recursos humanos, físicos y financieros con que se cuenta.

2 IMPORTANCIA

El manual de organización hace que las instrucciones sean definidas, fija responsabilidades y proporciona soluciones rápidas en malos entendidos. Asimismo, define relaciones entre empleados y libera a los miembros de la administración de tener que repetir información y explicaciones.

3 MARCO JURÍDICO

El marco legal que respalda el presente manual es el siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 125.
- Código de Trabajo, decreto 14-41.
- Ley general de Cooperativas, decreto 82-78, y su reglamento.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, acuerdo gubernativo 596-97.
- Ley del Impuesto del valor agregado, Decreto 27-92 y sus reformas.
- Código de comercio, decreto 2-70
- Código civil.

4 OBJETIVOS

Los propósitos que se desean alcanzar con la elaboración del presente manual de organización, son:

4.1 GENERAL

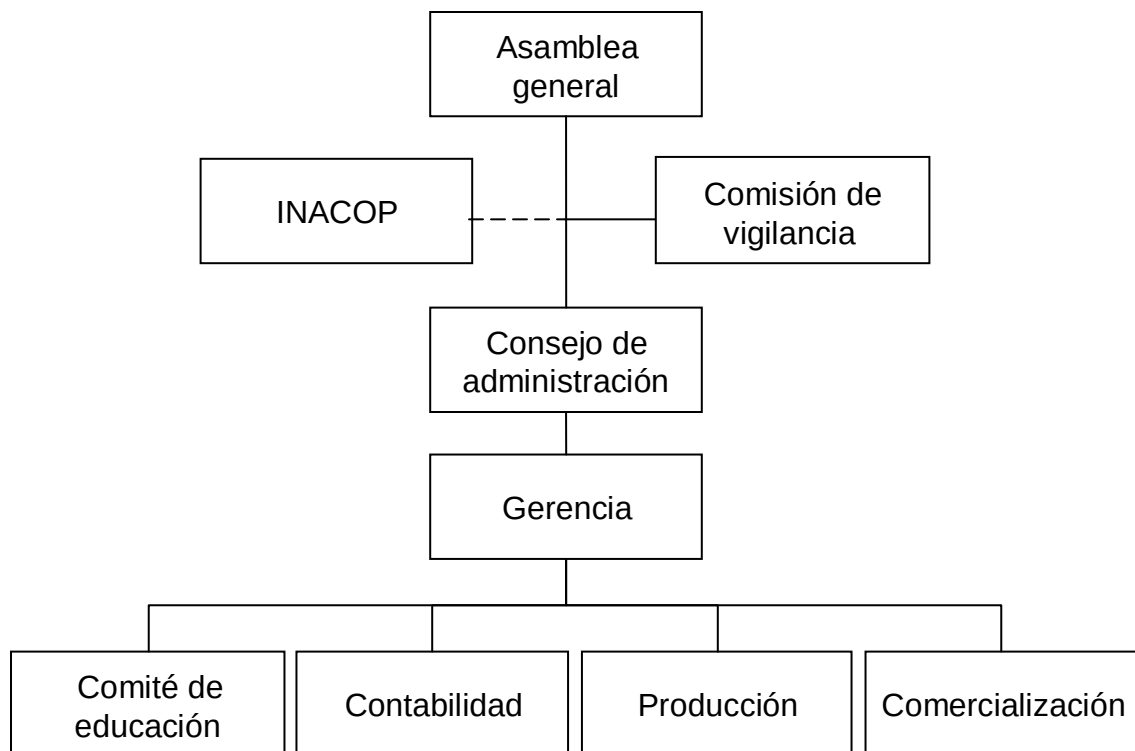
Presentar un documento que sirva de guía a los integrantes de la Cooperativa, para estar al tanto de la estructura organizacional planteada y de las funciones que deben realizar los cargos, en las diferentes unidades que la conforman.

4.2 ESPECÍFICOS

- Obtener una optimización de los recursos con que se cuenta, al evitar la duplicidad de funciones.
- Describir las funciones y atribuciones, así como el grado de autoridad y responsabilidad que tienen los integrantes de la Cooperativa.
- Definir las actividades de cada puesto y cargo de la organización.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para la Cooperativa de Diversificación Productiva Agrícola, R. L.

Municipio de San Lucas Tolimán - Sololá
CODIPROA R.L.
Organigrama funcional propuesto
Año: 2006



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

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de Comisión de Vigilancia
Ubicación Administrativa:	Comisión de Vigilancia
Inmediato Superior:	
Subalternos:	Miembros de la Comisión.

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del cargo

Cargo de carácter administrativo responsable de ejercer control y fiscalización en todas las unidades que conforman la Cooperativa, a través de auditorías, evaluaciones de registros contables, cortes de caja y arqueo de valores, en resumen vela por el cumplimiento de los acuerdos de la Asamblea General.

Atribuciones

- Practicar la realización de auditorías a las diferentes unidades.
- Revisar periódicamente los registros contables de la Cooperativa.
- Convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria, cuando no lo haga el Consejo de Administración.
- Presentar a la Asamblea General informe de sus actividades.
- Practicar cortes de caja y arqueo de valores.
- Velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General y del Consejo de Administración.

Relaciones de trabajo

Por su naturaleza fiscalizadora y de control, este cargo guarda estrecha relación con todas las unidades de la organización, tanto a nivel administrativo como operativo.

Autoridad

Tiene la potestad de pedir informes a las unidades que conforman la cooperativa para realizar las evaluaciones correspondientes, y de tomar decisiones en caso de incumplirse los acuerdos de la Asamblea General.

Responsabilidades

Es responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal que tiene bajo su cargo. Además debe velar por el buen uso y cuidado del equipo y otros útiles de oficina necesarios para el desarrollo de sus funciones.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educacionales**

Título de Perito Contador.

Experiencia

En análisis e interpretación de registros contables.

Habilidades

- En la impartición de instrucciones y dirección de personal.
- En redacción de informes.
- Buena ortografía.

Destrezas

Manejo de equipo de cómputo, máquina de escribir y sumadora.

Otros requisitos

- Excelentes relaciones humanas.
- Ser un líder positivo de su comunidad.

Salario

Pago por dietas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Presidente del Consejo de Administración
Ubicación Administrativa:	Consejo de Administración
Inmediato Superior:	
Subalternos:	Consejeros

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del cargo

Es un cargo de carácter ejecutivo responsable de la ejecución de las disposiciones de la asamblea general, velar por el cumplimiento de los estatutos, informar a los asociados de los trabajos que se ejecutan y de los servicios a los que cada uno tiene derecho por medio de convocatorias de Asamblea General; determina la mejor manera de ejercer la representación legal.

Atribuciones

- Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias.
- Representar legalmente a la Cooperativa.
- Establecer controles de manejo de fondos.
- Elaborar planes de trabajo para alcanzar objetivos.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de sus funciones, deberá mantener relación estrecha con la Asamblea General, los responsables de la Comisión de Vigilancia y demás integrantes de la organización.

Autoridad

Para delegar funciones y atribuciones a los miembros que integran el Consejo de Administración de la Cooperativa, así como convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias para tratar asuntos de interés.

Responsabilidades

Es responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal que tiene bajo su cargo. Además debe velar por el buen uso y cuidado del equipo y otros útiles de oficina necesarios para el desarrollo de sus funciones.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educacionales**

Haber cursado el sexto grado de educación primaria.

Experiencia

En coordinación de proyectos de inversión social.

Habilidades

- Dirección de personal
- Conocimiento de leyes fiscales y laborales.

Destrezas

Manejo de equipo de cómputo.

Otros requisitos

Ser un líder positivo, con excelentes relaciones personales.

Salario

Pago por dietas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Gerente
Ubicación Administrativa:	Gerencia
Inmediato Superior:	Presidente del Consejo de Administración
Subalternos:	Encargados del Comité de Educación, Contabilidad, Producción y Comercialización.

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del cargo

Cargo administrativo que tiene como función principal velar para que todas las unidades cuenten con los insumos y bienes necesarios para el desarrollo de sus actividades, así como elaborar procedimientos y autorizar cheques para efectuar compras y llevar registros de ingresos y egresos de materiales e insumos. A la vez, se encarga de velar por la conservación de las instalaciones, mobiliario y equipo de la Cooperativa.

Atribuciones

- Planificar, ejecutar y controlar las funciones de la cooperativa.
- Administrar los bienes de la Cooperativa.
- Presentar anualmente un plan de operaciones y de presupuesto con el que trabajará la organización.
- Velar por la conservación de las instalaciones, mobiliario y equipo.
- Presentar informes sobre las negociaciones que se ejecutan.
- Sugerir el nombramiento o rescisión de colaboradores.
- Firmar cheques para pago a proveedores.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza del cargo, tiene relación con las con los miembros de las distintas unidades de la organización, principalmente con Educación, Contabilidad, Producción y Comercialización. También tiene comunicación con distintos proveedores de insumos.

Autoridad

Tiene autoridad sobre los encargados e integrantes de las unidades de Educación, Contabilidad, Producción y Comercialización, así como potestad para sugerir la contratación o rescisión de personal.

Responsabilidades

Es responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal que tiene bajo su cargo. Además debe velar por el buen uso y cuidado del equipo y otros útiles de oficina necesarios para el desarrollo de sus funciones.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educacionales**

Haber cursado el sexto grado de educación primaria.

Experiencia

Un año en puesto similar.

Habilidades

- Dirección de personal
- Conocimiento de elaboración de planes y presupuestos.

Destrezas

Manejo de equipo de cómputo.

Otros requisitos

- Excelentes relaciones humanas.
- Ser un líder positivo de su comunidad.

Salario

Pago por dietas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado Comité de Educación
Ubicación Administrativa:	Comité de Educación
Inmediato Superior:	Gerente
Subalternos:	Miembros del Comité de Educación.

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del cargo

Cargo de carácter administrativo responsable de la ejecución y promoción de actividades, que fomenten la educación y el desarrollo integral de los miembros de la Cooperativa, como cursos o talleres de capacitación para mejorar el funcionamiento de las unidades administrativas y operativas de la Cooperativa.

Atribuciones

- Realizar diligencias para integración de nuevos miembros.
- Planificar cursos de capacitación para motivar el interés.
- Programar visitas de profesionales expertos en procesos productivos.
- Impulsar de manera permanente, el nivel educativo de los asociados.
- Realizar gestiones para que la Cooperativa participe en eventos sociales, culturales y educacionales que se lleven a cabo en el Municipio.

Relaciones de trabajo

Con personeros de instituciones y organismos nacionales e internacionales, autoridades municipales, líderes comunitarios, así como con las demás unidades que conforman la Cooperativa.

Autoridad

En la delegación de funciones y atribuciones a los demás miembros del Comité, así como en el control de los avances de las actividades a programar, y toma de decisiones en cuanto a los contactos que manejará.

Responsabilidades

Es responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal que tiene bajo su cargo. Además debe velar por el buen uso y cuidado del equipo y otros útiles de oficina necesarios para el desarrollo de sus funciones.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educacionales**

Haber cursado el sexto grado de educación primaria.

Experiencia

En coordinación y gestión de cursos y talleres de capacitación.

Habilidades

Facilidad de palabra.

Destrezas

Manejo de máquina de escribir.

Otros requisitos

- Excelentes relaciones humanas.
- Ser proactivo.

Salario

Pago por dietas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de Contabilidad
Ubicación Administrativa:	Contabilidad
Inmediato Superior:	Gerente
Subalternos:	Auxiliar de contabilidad

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del cargo

Cargo administrativo cuya función principal es llevar el registro y control de todas las operaciones contables que se realicen en la Cooperativa, su registro y control en libros autorizados. También será encargado de gestionar préstamos ante entidades bancarias y de emitir cheques para el pago a proveedores de los materiales e insumos adquiridos.

Atribuciones

- Recaudar y controlar los fondos de la Cooperativa.
- Registrar las operaciones contables en libros autorizados.
- Realizar los estados y evaluación financiera de la organización.
- Gestionar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas.
- Presentar informes mensuales la Gerencia.
- Participar en la elaboración del presupuesto anual.
- Elaborar y mantener actualizado el inventario de los bienes de la Cooperativa.
- Emisión de cheques a proveedores y presentarlos para firma al Gerente.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza del cargo, deberá mantener estrecha relación con el Gerente y demás unidades administrativas de la organización, así como con las diferentes entidades bancarias del sistema.

Autoridad

Sobre el auxiliar de contabilidad. También en la toma de decisiones respecto a qué banco utilizar para el trámite de créditos.

Responsabilidades

Presentar estados financieros mensuales ante la Gerencia, anuales ante la Asamblea General y emisión de cheques para pago a proveedores, así como llevar el control del pago de amortizaciones por las deudas contraídas por la organización.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educacionales**

Título de Perito Contador, autorizado.

Experiencia

Un año en el manejo de fondos y pagos.

Habilidades

- Elaboración e interpretación de estados financieros.
- Buena redacción y ortografía.
- Presentación de informes.

Destrezas

- Manejo de equipo de cómputo.
- Manejo de sumadora.

Otros requisitos

- Honesto y responsable.
- Excelentes relaciones humanas.

Salario

Pago por dietas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de producción
Ubicación Administrativa:	Producción
Inmediato Superior:	Gerente
Subalternos:	Agricultores

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del cargo:

Cargo de carácter operativo y administrativo, cuya responsabilidad consiste básicamente en planificar, supervisar y controlar el proceso de producción de pepino. Al elaborar planes y calendarizar las etapas del cultivo, asegurarse de que los agricultores tengan las herramientas de trabajo en buen estado y supervisar las labores.

Atribuciones

- Elaborar y ejecutar planes de producción.
- Calendarizar las operaciones agrícolas que se realizaran durante el año.
- Revisar los insumos y herramientas para sugerir la compra de los mismos, así como su correcta distribución.
- Controlar la cantidad de tierra que cada uno de los agricultores cultiva.
- Indicar que tipo de capacitación se necesita para desempeñar las diferentes actividades y el adiestramiento necesario para ejecutar el proceso productivo de la mejor manera.
- Inspeccionar periódicamente las plantaciones, para corroborar que todo lo relativo al cultivo esté en orden.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza del cargo, deberá tener relación directa con el Gerente, con los integrantes del Comité de Educación y la unidad de Comercialización, principalmente con los agricultores.

Autoridad

Para dirigir al personal operativo durante el proceso productivo, así como tomar decisiones en cuanto la utilización de recursos disponibles para lograr la cantidad y calidad del producto en cada cosecha.

Responsabilidades

Es responsable de las labores propias del proceso productivo, mantenimiento de las herramientas de trabajo y la calidad del producto final. También velará por que la producción esté lista en las fechas programadas para que la unidad de comercialización pueda gestionar la venta.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educacionales**

Haber cursado el sexto grado de educación primaria, o en su defecto, saber leer y escribir.

Experiencia

- Conocimientos en el cultivo de pepino.
- Utilización de fertilizantes.

Habilidades

Capacidad para dirigir personal.

Destrezas

Manejo de equipo agrícola

Otros requisitos

- Buenas relaciones interpersonales.
- Honesto y responsable.

Salario

Pago por dietas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de Comercialización
Ubicación Administrativa:	Comercialización
Inmediato Superior:	Gerente
Subalternos:	Auxiliar de comercialización

II. DESCRIPCIÓN

Naturaleza del cargo

Cargo administrativo responsable de las negociaciones de la producción de pepino, fijación de precios y búsqueda de nuevos compradores. Asimismo, se dará a la tarea de promover el producto para darlo a conocer a los posibles compradores.

Atribuciones

- Coordinar las actividades necesarias para lograr la venta.
- Efectuar la venta en función de los costos y de los precios del mercado.
- Coordinar y realizar la entrega puntual de la producción a los intermediarios.
- Verificar los contactos con compradores y formalizar las transacciones comerciales.
- Mantenerse informado sobre las fluctuaciones de los precios del producto.
- Dar a conocer el producto (publicidad).

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza del cargo, deberá mantener relación y comunicación constante con el Gerente, el Encargado de Producción y con personas ajenas a la Cooperativa, para dar a conocer precios y demás aspectos de comercialización.

Autoridad

Solicitar a Producción, frutos de buena calidad y en el tiempo requerido. Podrá tomar decisiones respecto a quién vender la producción y cómo promoverla para encontrar nuevos mercados.

Responsabilidades

- Vender la producción al mejor precio.
- Buscar nuevos mercados
- Encargarse de la publicidad del producto.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**Educacionales**

Haber cursado el sexto grado de educación primaria, o en su defecto, saber leer y escribir.

Experiencia

Un año en labores de comercialización de productos agrícolas.

Habilidades

- Facilidad de palabra.
- Conocimientos matemáticos.

Destrezas

Manejo de sumadora

Otros requisitos

- Creativo.
- Honrado y responsable
- Excelentes relaciones interpersonales.

Salario

Pago por dietas.

5 APROBACIÓN

La aprobación del presente manual de organización se llevará a cabo en Asamblea General, con votos a favor de la mitad más uno, del total de asociados a la Cooperativa.

6 CONSIDERACIONES GENERALES

Luego de la aprobación, es necesario tomar en cuenta los aspectos que se indican a continuación:

6.1 PROCEDIMIENTO PARA IMPLEMETAR EL MANUAL

Una vez terminado el presente manual, se procederá a enviar una copia a cada miembro de la Cooperativa para que puedan conocer su contenido y empiecen la aplicación inmediata del mismo.

6.2 ASPECTOS COMUNES A LOS PUESTOS

Todo integrante de la Cooperativa deberá cumplir los siguientes requerimientos:

- Conocer y aplicar lo descrito en el presente manual.
- Asistir en los horarios y jornadas correspondientes a cada puesto.
- Asistir a cada Asamblea General que se lleve a cabo, salvo casos debidamente justificados.
- Denunciar cualquier anomalía o inconformidad a su jefe inmediato superior.
- Actuar siempre con decoro y dignidad.

6.3 VIGENCIA DEL INSTRUMENTO

El presente manual estará vigente por un año calendario, a partir de su presentación a todos los miembros de la Cooperativa de Diversificación Productiva Agrícola, R. L.

6.4 SANCIÓN DE LA AUTORIDAD SUPERIOR

Los miembros que infrinjan las disposiciones establecidas en el presente manual de organización, serán sancionados conforme lo estipulado en el código de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

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

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

BACA URBINA, GABRIEL. "Evaluación de Proyectos". Editorial McGraw Hill, Cuarta Edición, México 2000. 383 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley General de Cooperativas y su Reglamento". Guatemala, C.A. 2003. 75 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Ley de Áreas Protegidas y su reglamento". Decreto Número 4-89. Guatemala, C.A. 2005. 61 pp.

MENDOZA, GILBERTO, "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". Segunda Edición. Editorial e imprenta del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José Costa Rica, 1995. 256 pp.

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

MUNICIPALIDAD DE SAN LUCAS TOLIMÁN. "Plan de Desarrollo Integral Municipio de San Lucas Tolimán 2002-2012: con énfasis en la reducción de la pobreza. Guatemala". Primera Edición, Guatemala 2002. 162 pp.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. "Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo". Quinta Edición, Litografía CIMGRA, Guatemala 2002. 236 pp.

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

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