

MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA”

MARÍA DEL ROSARIO BOSARREYES ANDRINO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA”

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 JUAN LA LAGUNA - VOLUMEN 5

2-60-75-AE-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCION DE CAFÉ) Y PROYECTO:
PRODUCCION DE LIMÓN PERSA”

MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARÍA DEL ROSARIO BOSARREYES ANDRINO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Mayo de 2008

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 12 de junio de 2008, según Acta No. 13-2008 Punto SEXTO, inciso 6.5, subinciso 6.5.60 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA", municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá.

Presentó **MARIA DEL ROSARIO BOSARREYES ANDRINO**

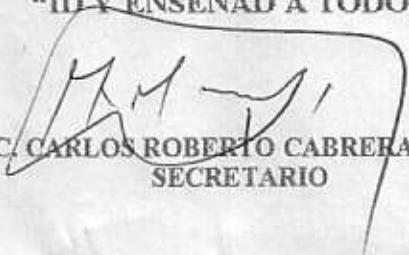
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 junio de dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Aspectos geográficos	2
1.1.2.1	Localización y extensión territorial	2
1.1.2.2	Orografía	3
1.1.2.3	Clima	3
1.1.2.4	Cultura	4
1.1.2.5	Aspectos deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Flora	11
1.3.5	Fauna	11
1.3.6	Áreas protegidas	12
1.4	POBLACIÓN	12

1.4.1	Composición según sexo y área	13
1.4.2	Composición según edad	14
1.4.3	Composición según grupo étnico	16
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	17
1.4.5	Vivienda	19
1.4.6	Migración	20
1.4.7	Inmigración	22
1.4.8	Niveles de ingreso	22
1.4.9	Niveles de pobreza	24
1.5	ESTRUCTURA AGRARÍA	25
1.5.1	Tenencia de la tierra	25
1.5.2	Concentración de la tierra	28
1.5.2.1	Coeficiente de gini	28
1.5.2.2	Curva de Lorenz	31
1.5.3	Uso de los suelos	33
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	34
1.6.1	Salud	34
1.6.2	Educación	36
1.6.2.1	Coberturas e indicadores educativos	38
1.6.2.2	Analfabetismo	40
1.6.3	Agua	41
1.6.4	Energía eléctrica y alumbrado público	42
1.6.5	Extracción de basura	43
1.6.6	Drenajes y alcantarillado	43

1.6.7	Letrinas	44
1.6.8	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	45
1.6.9	Rastros	45
1.6.10	Cementerios	46
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	46
1.7.1	Instalaciones agropecuarias	46
1.7.2	Vías de comunicación y acceso	46
1.7.2.1	Sistema vial	46
1.7.2.2	Vía lacustre	47
1.7.3	Telecomunicaciones	47
1.7.4	Sistemas y unidades de riesgo	48
1.7.5	Mercados	48
1.7.6	Puentes	49
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	49
1.8.1	Organizaciones Comunitarias	49
1.8.1.1	Comité pro-mejoramiento	50
1.8.2	Asociaciones	50
1.8.3	Organización productiva	50
1.9	ENTIDADES DE APOYO	51
1.9.1	Instituciones de gobierno	51
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales -ONG´S-	51
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	52
1.10.1	Principales productos de importación	52
1.10.2	Principales productos de exportación	52

1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	53
------	---------------------------------------	----

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	55
2.1.1	Producción	56
2.2	NIVEL TECNOLÓGICO	56
2.3	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	56
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	57
2.5	RENTABILIDAD	60
2.6	FINANCIAMIENTO	63
2.7	COMERCIALIZACIÓN	64
2.7.1	Proceso de comercialización	64
2.7.1.1	Concentración	64
2.7.1.2	Equilibrio	65
2.7.1.3	Dispersión	65
2.7.2	Análisis de comercialización	65
2.7.2.1	Análisis institucional	66
2.7.2.2	Análisis funcional	66
2.7.2.3	Análisis estructural	69
2.7.3	Operaciones de comercialización	70
2.7.3.1	Canal de comercialización	70
2.7.3.2	Márgenes de comercialización	72

2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	73
2.8.1	Generación de empleo	74
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	75
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	76

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	77
3.2	JUSTIFICACIÓN	77
3.3	OBJETIVOS	78
3.3.1	General	78
3.3.2	Específicos	78
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	79
3.4.1	Identificación del producto	79
3.4.2	Características del producto	80
3.4.3	Usos del producto	80
3.4.4	Oferta	80
3.4.5	Demanda	82
3.4.6	Demanda potencial	82
3.4.7	Consumo aparente	84
3.4.8	Demanda insatisfecha	86
3.4.9	Precio	87
3.5	COMERCIALIZACIÓN	87

3.6	ESTUDIO TÉCNICO	87
3.6.1	Localización del proyecto	87
3.6.1.1	Macrolocalización	88
3.6.1.2	Microlización	88
3.6.2	Tamaño, volumen, valor y superficie de la producción	88
3.6.3	Proceso productivo	89
3.6.3.1	Fase pre-operativa	90
3.6.3.2	Fase operativa	92
3.6.3.3	Requerimientos técnicos	95
3.6.4	Nivel tecnológico	98
3.6.5	Instalaciones	98
3.7	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	98
3.7.1	Organización propuesta	98
3.7.2	Justificación	99
3.7.3	Objetivos	99
3.7.3.1	General	100
3.7.3.2	Específicos	100
3.7.4	Razón social	100
3.7.5	Localización	100
3.7.6	Marco Jurídico	101
3.7.6.1	Internas	101
3.7.6.2	Externas	101
3.7.7	Requisitos para constituir una cooperativa	102

3.7.8	Requisitos para legalización de una cooperativa	102
3.7.9	Estructura organizacional	103
3.7.10	Diseño de organización	103
3.7.11	Funciones básicas de las unidades administrativas	104
3.7.11.1	Asamblea general	105
3.7.11.2	Comisión de vigilancia	105
3.7.11.3	Consejo de Administración	105
3.7.11.4	Comité de educación	106
3.7.11.5	Gerencia	106
3.7.11.6	Comercialización	107
3.7.11.7	Finanzas	107
3.7.11.8	Producción	107
3.7.11.9	Recursos necesarios	108
3.8	ESTUDIO FINANCIERO	108
3.8.1	Inversión fija	108
3.8.2	Inversión en capital de trabajo	110
3.8.3	Inversión total	112
3.8.4	Financiamiento	113
3.8.4.1	Financiamiento interno	113
3.8.4.2	Financiamiento externo	113
3.8.5	Estados financieros	115
3.8.5.1	Costo directo de producción	115
3.8.5.2	Estado de resultados	117

3.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	119
3.9.1	Tasa de retorno mínima aceptada –TREMA–	119
3.9.2	Valor actual neto –VAN-	120
3.9.3	Relación beneficio costo	121
3.9.4	Tasa interna de retorno	122
3.10	IMPACTO SOCIAL	123

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	124
4.1.1	Concentración	124
4.1.2	Equilibrio	124
4.1.3	Dispersión	125
4.2	FASES DE LA COMERCIALIZACIÓN	125
4.2.1	Institucional	125
4.2.1.1	Productor	125
4.2.1.2	Mayorista	125
4.2.1.3	Minorista	126
4.2.1.4	Consumidor final	126
4.2.2	Funcional	126
4.2.2.1	Funciones físicas	126
4.2.2.2	Funciones de intercambio	127

4.2.2.3	Funciones auxiliares	127
4.2.3	Estructural	128
4.2.3.1	Estructura de mercado	128
4.2.3.2	Conducta del mercado	129
4.2.3.3	Eficiencia del mercado	129
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	129
4.3.1	Canales de comercialización	129
4.3.2	Márgenes de comercialización	130
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	ANEXO	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población total por centros poblados. Años: 1994, 2002 y 2006	13
2	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población por sexo por centros poblados. Años: 1994, 2002 y 2006	14
3	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población por edad y por centros poblados. Años: 1994, 2002 y 2006	15
4	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población indígena y no indígena. Años: 1994, 2002 y 2006	16
5	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población por grupo étnico. Año: 2006	17
6	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2006	18
7	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tenencia de vivienda por centro poblado. Año: 2006	19
8	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Nivel de migración por destino. Año: 2006	21
9	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Ingresos familiares mensuales. Año: 2006	23
10	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Egresos familiares mensuales. Año: 2006	25
11	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tenencia de la tierra según tipo de finca y extensión. Años: 1979, 2003 y 2006	26

12	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2006	29
13	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Principales causas de morbilidad general. Años: 1994 al 2006	35
14	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población estudiantil en edad escolar por nivel educativo. Años: 1994, 2002 y 2006	37
15	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Cobertura educativa por área y nivel educativo. Años: 1994 y 2006	39
16	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Nivel de analfabetismo Años: 1994 y 2006	40
17	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Forma de abastecimiento de agua. Años: 2002 y 2006	41
18	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tipo de alumbrado por hogares. Años: 2002 y 2006	42
19	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Número de hogares y tipo de servicio sanitario utilizado. Año: 2002	44
20	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Resumen de actividades productivas. Año: 2006	53
21	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de café. Microfincas, nivel tecnológico I. Estado de costo directo de producción. Año: 2006	58
22	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de café. Fincas sibfamiliar, nivel tecnológico II. Estado de costo directo de producción. Año: 2006	59

23	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de café. Microfinca, nivel tecnológico I. Rentabilidad simple. Año: 2006.	61
24	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de café. Finca subfamiliar, nivel tecnológico II. Rentabilidad simple. Año: 2006.	62
25	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de café. Microfinca, nivel tecnológico I. Márgenes de comercialización Año: 2006.	72
26	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de café. Finca subfamiliar, nivel tecnológico II. Márgenes de comercialización. Año: 2006.	73
27	República de Guatemala. Oferta nacional histórica y proyectada de limón persa. Período 2001 – 2013. (cifras en quetzales)	81
28	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyecta de limón persa. Período 2001 – 2013	83
29	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de limón persa. Período 2001 – 2013 (cifras en quetzales)	85
30	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórico y proyectada. Producción de limón persa. Período 2001 – 2013 (cifras en quetzales)	86
31	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Programa de producción	89
32	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Insumos. Año 2006	97
33	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Inversión fija. Año 2006	109

34	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Inversión en capital de trabajo. Año 2006	111
35	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Inversión total. Año: 2006 (cifras en quetzales)	112
36	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Plan de amortización. Año: 2006 (cifras en quetzales)	114
37	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Costo directo de producción de cuatro manzanas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año 2006	116
38	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Año 2006. (cifras en quetzales)	118
39	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Valor actual neto -VAN-. Año 2006. (cifras en quetzales)	120
40	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Relación beneficio costo -RBC-. Año 2006. (cifras en quetzales)	121
41	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Tasa interna de retorno -TIR-. Año 2006. (cifras en quetzales)	122
42	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Márgenes de comercialización. Año 2006.	131

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna -Sololá. Concentración de la tierra. Curva de Lorenz Años: 1979, 2003 y 2006.	32
2	Municipio de San Juan La Laguna -Sololá. Producción de café. Microfinca, Nivel tecnológico I. Canal de comercialización. Año: 2006.	71
3	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Organización producción de café. Microfinca y finca subfamiliar. Año: 2006	74
4	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Flujograma proceso productivo fase pre- operativa. Año: 2006.	92
5	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Flujograma proceso productivo -fase operativa. Año: 2006	95
6	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Cooperativa Agrícola Integral del Lago R. L. Estructura organizacional. Año: 2006.	104
7	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Proyecto: producción de limón persa. Canal de comercialización propuesto. Año: 2006.	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. División política. Años: 1985, 1994, 2002 y 2006.	6
2	Municipio de San Juan La Laguna, Sololá. Clasificación de la fincas según Estrato y Extensión.	27

INTRODUCCIÓN

El presente informe describe los resultados obtenidos durante el trabajo de campo, en el mes de junio 2006, en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, con el tema: Comercialización, (producción de café) y proyecto: Producción de limón persa.

Uno de los objetivos del EPS, es que el estudiante pueda cooperar con el estudio y solución de problemas nacionales, plantear propuestas viables en aspectos económicos, financieros, administrativos o técnicos, encaminados hacia sectores vulnerables de la población, especialmente de áreas rurales.

Para llevar a cabo la investigación, se tomó como base una muestra de 709 hogares del área urbana y rural, el método utilizado fue el científico, las técnicas más aplicadas fueron; la observación, la entrevista, encuesta, muestreo aleatorio simple, entre otras. Dentro de los instrumentos usados se pueden mencionar el cuestionario, la boleta de encuesta y las guías de entrevista; además como parte del proceso, se tuvo un seminario general, específico y una visita preliminar al Municipio.

El informe contiene cuatro capítulos distribuidos de la siguiente forma: Capítulo I, son las características generales del Municipio, en el cual se describe lo relacionado a los aspectos socioeconómicos del Municipio, en un marco general, antecedentes históricos, aspectos geográficos, localización y extensión territorial, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero y principales actividades productivas del Municipio.

El capítulo II hace referencia de cómo se desarrolla la actividad agrícola, de producción de café, dentro de los temas se pueden mencionar: la descripción del producto, volumen de producción, nivel tecnológico, costos de producción, rentabilidad, financiamiento, comercialización del producto, problemática encontrada así como la solución propuesta.

En el capítulo III se plantea la propuesta de inversión sobre la producción de limón persa, como una alternativa para la diversificación de los cultivos de la región, en el cual se abordan aspectos como: Identificación del producto, justificación, objetivos general y específicos; estudio de mercado, el cual incluye producción, importaciones, exportaciones, oferta, demanda y consumo de limón persa. El estudio técnico, que incluye datos como, localización y tamaño del proyecto, el estudio administrativo legal, en el cual se afirman todos los reglamentos a seguir y la organización para su buen funcionamiento: el estudio financiero que muestra la inversión, costos, gastos, estados financieros y la evaluación financiera, que no es más que los cálculos financieros para determinar la rentabilidad del proyecto, también se incluye el impacto social que tendrá el proyecto para la población en estudio.

El capítulo IV está conformado por la comercialización propuesta, para el proyecto de producción de limón persa, en este se desarrollan temas importantes como: comercialización propuesta, proceso, análisis y operaciones de comercialización.

Para concluir se presentan las conclusiones con sus respectivas recomendaciones sobre cada capítulo tratado en el informe, así como un anexo, que contiene el Manual de Normas y Procedimientos relacionados con el proyecto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se encuentra la información más importante del Municipio en cuanto al marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y el flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Esta variable se refiere a todo el contexto del Municipio, incluye los antecedentes históricos, aspectos geográficos más importantes, clima, cultura y deportes.

1.1.1 Antecedentes históricos

El Municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá fue fundado en la época de la colonia, por vecinos del pueblo de Atitlán (hoy Santiago Atitlán), de la etnia Tz'utujil, según indica el documento de tasación, listado de tributación de Santiago Atitlán y sus estancias, del año de 1,623, en donde se le da el nombre de pueblo nuevo de San Juan. En ese documento también se anota que fue fundado como pueblo, con su propio cabildo, entre 1,618 y 1,623.

En 1643, Pedro Núñez de Barahona y Loayza, nieto del conquistador Sancho Barahona, tomó posesión de la encomienda que había pertenecido inicialmente a Pedro de Alvarado. Esta encomienda incluía entre sus pueblos al de San Juan. En 1661, San Juan aparece entre los pueblos de la encomienda adjudicada a Juan González Uzquieta, Cortezano del rey Felipe IV. En 1667 pasó a beneficio del presidente del consejo de Castilla, Manuel Álvarez de Toledo y Portugal, Conde de Oropesa.

En la “Descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Goathemala”, escrita por el Arzobispo Pedro Cortéz y Larraz, con ocasión de su visita pastoral realizada entre 1768 y 1770, se indica que San Juan tenía 174 habitantes y que era un pueblo anexo a la parroquia de San Pedro La Laguna. Es aproximadamente en esa época (final del siglo XVIII) cuando se fueron creando los centros poblados que constituyen la actual área rural del Municipio, los cuales son Palestina, Panyebar y Pasajquím. Sus pobladores son K’iches, originarios en su mayoría de Totonicapán.

Luego de la independencia, San Juan pertenece al departamento de Suchitepequez-Sololá. Después de la segregación de Suchitepequez en 1849 y la creación del departamento de El Quiché en 1872, San Juan aparece en los 21 municipios pertenecientes en la jurisdicción de Sololá.

1.1.2 Aspectos geográficos

Para este apartado se hace una descripción de la localización, extensión territorial, clima, orografía, entre otros.

1.1.2.1 Localización y extensión territorial

El municipio de San Juan La Laguna se encuentra al occidente de la república de Guatemala, a una distancia de 174 kilómetros al oeste de la Ciudad Capital por la carretera interamericana CA-1 y de la Cabecera Departamental de Sololá a 52 kilómetros. El Municipio se ubica en la parte occidental de la cuenca del lago de Atitlán. Posee una extensión territorial de 36 kilómetros cuadrados, equivalente al 3.39% de los 1,061 Kilómetros del territorio total del departamento de Sololá.

El municipio de San Juan La Laguna tiene las siguientes colindancias, al Norte con Santa Clara La Laguna y San Pablo La Laguna, al Este con San Pedro La

Laguna y el Lago de Atitlán, al Sur con Chicacao (Suchitepéquez) y al Oeste con Santa Catarina Ixtahuacán y Santa Clara La Laguna.

1.1.2.2 Orografía

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

El cerro De La Cruz y el de Cara del Indio son muy visitados por turistas nacionales y extranjeros que aprovechan su estadía en el Municipio para recrearse de una linda vista panorámica donde se puede visualizar la población de San Juan, pueblos aledaños como San Pablo, Santa cruz, así como el Lago más bello del mundo, Lago de Atitlán, que contrasta con la salida del Sol, ofreciendo un espectáculo inigualable.

1.1.2.3 Clima

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

Debido a la geografía del Municipio, la temperatura varía según los lugares, en la Cabecera Municipal, el clima es templado y cálido, esto se debe al mal

manejo de los recursos naturales, especialmente los bosques. A diferencia de las tres aldeas el ambiente es frío, debido a que éstas se sitúan en la cima de la cadena de montañas, colinas y conos volcánicos que circulan la Cabecera Municipal.

El clima del Municipio ha variado mucho en los últimos diez años según entrevistas hechas a los pobladores, manifiestan que en el último semestre del 2006, hace mas calor y las lluvias son muy copiosas ocasionando muchas veces destrozos a sus cultivos.

1.1.2.4 Cultura

Existen varias actividades culturales que desde tiempos remotos se realizan en San Juan La Laguna. Muchas están vinculadas con la religión católica. Así como cuatro cofradías que celebran cada año su santo, las más importantes de San Juan Bautista, patrono del Municipio la cual se celebra el 24 de junio. Las otras son las de la Virgen María y María Magdalena, la del Santo Domingo de Guzmán y la de la Sagrada Familia. Además, otra cofradía no reconocida por la iglesia y que celebra su festividad en honor a Maximón, personaje de leyenda del pueblo.

Otras actividades no están directamente relacionadas con la religión. Últimamente el convite, organizado por ADEJUA con ocasión en las fiestas patronales. En las mismas fechas se realiza el Baile de la Conquista.

La elección de la Reina Ru Kotz'i'j Tinaamit (flor del pueblo, en Tz'utujil), se realiza a finales de mayo, previo a la feria, compiten representantes de diferentes organizaciones locales, donde se incluyen las tres aldeas.

En el campo artístico, además de las artesanías textiles (fabricación de prendas típicas, para comercio local e internacional). El área que cuenta con más exponentes es la pintura. Su campo la representan las actividades tradicionales

de la población Juanera (con paisajes de fondo). En cuanto a música, existe una marimba orquesta (Sonora Juanera) y un grupo de niños marimbísticos, así como un grupo Folklórico que ejecutan el tambor y la melodiosa chirimía en actividades religiosas y culturales.

1.1.2.5 Aspectos deportivos

En el municipio funcionan dos juntas municipales deportivas, una de football y otra de basketball, que organizan campeonatos de dichos deportes. También practican el ciclismo, en el área rural también se practican estos deportes.

La infraestructura disponible para la práctica de estos deportes es limitada, ya que no existe un estadio grande formal, únicamente campos y canchas pequeñas, las escolares, y las de las de las aldeas.

1.2 DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Ésta es una variable muy importante porque permite analizar los cambios que ha sufrido el Municipio en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados y la función administrativa no es más que la forma como se realiza el gobierno del área.

1.2.1 División política

El municipio de San Juan La Laguna cuenta con cuatro centros poblados; el área urbana del municipio y tres aldeas que representan el área rural llamadas: Palestina, Panyebar y Pasajquím. Éstas son accesibles en vehículo, vía Santa Clara La Laguna y a pie por veredas o caminos cortos.

A continuación se presenta una tabla que muestra los cambios que ha tenido la división política del Municipio en los años: 1985, 2002, 2004 y 2006.

Tabla 1
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
División política
Años: 1985, 1994, 2002 y 2006

Categoría	Centro poblado			
	1985	1994	2002	2006
Pueblo	San Juan La Laguna	San Juan La Laguna	San Juan La Laguna	San Juan La Laguna
Cantón				Xacal
Aldea	Palestina	Palestina	Palestina	Palestina
Caserío				Cipresales
Finca	San Juanico			
Aldea	Panyebar	Panyebar	Panyebar	Panyebar
Cantón				Chuacanac
Caserío		Panacal	Panacal	Panacal
Finca	La Dicha			
Aldea	Pasajquím	Pasajquím	Pasajquím	Pasajquím
Cantón				Chofiero
Caserío			Pocona	
Finca	Madrid		Pacaybal	
Paraje			San Simón	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del libro Comunidades de Guatemala. 1985, 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 Plan de Desarrollo Integral 2002 – 2010, Municipio de San Juan La Laguna.

En comparación con años atrás, el Municipio ha tenido pocos cambios en su división política, así para junio del 2006 según investigación realizada, se pudo constatar que el albergue Xacal, se incrementó por razones de migración, éste era un asentamiento que se formó a raíz de que la colonia donde vivían se destruyó completamente, por los desastres ocasionados por la tormenta Stan en el año 2005. Para el año 2006 algunas fincas y caseríos desaparecieron, la razón es por que han cambiado de categoría convirtiéndose las fincas en barrios y los caseríos desaparecidos pasaron a formar parte de la propia Aldea o de la Cabecera Municipal.

1.2.2 División administrativa

La administración del Municipio está a cargo de la Alcaldía, el Concejo Municipal (integrado por el Alcalde, Síndicos y Concejales), Alcaldías Auxiliares en cada Aldea, comités pro-mejoramiento, integrados por líderes de cada comunidad; centros de convergencia, la organización de los pobladores en comités, asociaciones y cooperativas

Para el año 2006 la división administrativa ha sufrido cambios con relación al año 1995 ya que actualmente se cuentan con seis Comités Comunitarios de Desarrollo COCODES y un Comité Municipal de Desarrollo COMUDE, éstos trabajan para el desarrollo del Municipio con proyectos cuyas finalidades son beneficiar a toda la población y brindar participación a los ciudadanos.

También hubo un incremento de más del 10% de comités pro-mejoramiento y asociaciones en comparación de hace 10 años según entrevistas realizados a miembros de la corporación municipal, lo que quiere decir que la población ha crecido en cuanto a su organización o forman de organizarse.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales son bienes que en forma nativa se encuentran encima o debajo de la superficie terrestre. Se le llama naturales por que no han sido creados artificialmente. De ellos depende el hombre para obtener los bienes que cubren sus necesidades y pueden denominarse como los elementos de la naturaleza incorporables a las actividades económicas”.¹

1.3.1 Agua

El municipio de San Juan La Laguna cuenta con un importante recurso hídrico como lo es el lago de Atitlán, ubicado al este de la Cabecera Municipal, es

¹ Marco Antonio Curley G., Marco Tulio Urizar M., Recursos Naturales Renovables, E. Impresos Industriales, Guatemala, mayo 1978, p. 47

usado como vía de transporte lacustre, así como para la actividad de pesca artesanal y es utilizado para el riego de cultivos cercanos de hortalizas, mediante bombeo de sus aguas. Asimismo, cuenta con dos ríos, el Yatzá, también llamado el Río Seco, éste proviene del municipio de Santa Maria Visitación y atraviesa toda la parte oeste del Municipio. El segundo río, el Panán, el cual pasa al este de las aldeas Panyebar y Pasajquim, para luego unirse al Yatzá en el territorio de Chicacao. Es aprovechado para el abastecimiento de agua entubada de las aldeas Palestina, Panyebar y Pasajquim.

En cuanto a nacimientos de agua el Municipio cuenta con 22, de los cuales 12 se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal, dos de los más importantes son el K'uwa' I y K'uwa' II, los cuales son utilizados para el servicio de agua entubada de la Cabecera Municipal. Otros cinco son aprovechados para el riego de cultivos de cebolla y maíz, en verano o época seca. Los últimos cinco son muy pequeños y sus aguas no discurren, por lo que se utilizan para el consumo de personas y en menor medida para las bestias o animales de carga.

El Lago de Atitlán es el recurso hídrico más importante de este municipio y de toda la región, debido a la cantidad de peces que posee y que representa una opción para el Municipio en cuanto a la actividad productiva pesquera, dando trabajo y cubriendo necesidades alimenticias de un buen número de pobladores. Esto sin mencionar lo que se dijo en el párrafo anterior, sirve para riego de muchas hortalizas como cebolla, tomate, entre otras, así como para balnearios para la población, ejemplo Las Cristalinas, Uxlabil, etc.

1.3.2 Bosques

Constituyen un recurso natural renovable de alto valor ecológico y riqueza incalculable, son grandes productores de oxígeno y sirven para la conservación de suelos y cuencas hidrográficas. El recurso forestal lo integra la variada gama

de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano,

La situación de los bosques en la Cabecera Municipal se ha visto desplazada por cultivos de granos básicos como el maíz y el frijol, derivado del crecimiento poblacional, así como la introducción del cultivo de café como una diversificación agrícola implementada.

La condición es distinta en el área rural, donde aún se puede disfrutar el aire puro y fresco que producen los bosques, el más importante el Parque Municipal Panan, posee una extensión de 711 hectáreas, este parque protege uno de los remanentes boscosos mejor conservados de la región, así como la parte alta de la cuenca del río Panan.

Para el año 2006 el área boscosa del Municipio asciende a 1,982.3 hectáreas, lo que representa una cobertura boscosa del 53.2% de las 3,728.5 con que cuenta el Municipio, lo que indica que existe 1,738.5 hectáreas sin bosque, lo cual se considera una cobertura forestal aceptable al tomar en cuenta que el porcentaje a nivel nacional es del 52%.

A pesar de las acciones de reforestación por instituciones de protección de los bosques como INAB, que trabajan para la conservación de la cobertura forestal del Municipio, buscan preservar los ejemplares de las especies animales y vegetales que habitan en los mismos, sin embargo no se ha podido lograr la eficiencia en cuanto a la deforestación que cada día afecta más a nuestro país, y para el caso de este Municipio por ser un lugar rico en zona boscosa, pero pobre en cuanto a recursos económicos, las personas utilizan los bosques para talar árboles para uso de la madera y en la mayoría de los casos leña, para la cocción de sus alimentos.

1.3.3 Suelos

“Es la capa superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materias orgánicas, inorgánicas y minerales, que sirven de base y sustento a los vegetales y animales que viven en ella. El suelo es uno de los recursos más importantes para el ser humano, por cuanto constituye el medio por el cual, las plantas y animales, nacen, crecen, se reproducen, viven y mueren. Es a partir de este elemento que la vida orgánica se desarrolla y se reproduce”²

Según investigación de campo, el municipio de San Juan La Laguna tiene un suelo tipo Tolimán regularmente drenado, del que se desconoce información sobre la extensión dentro del Municipio, ya que ninguna de las entidades que se dedican al estudio de los mismos cuentan con ésta; sin embargo se sabe que este tipo de suelo posee una materia ceniza volcánica clara, un relieve fuertemente ondulado a escarpado, un declive del 15 al 30%, color café muy oscuro a negro, textura franca turbosa. La diferencia entre el suelo de la Cabecera Municipal respecto a sus Aldeas radica en el grado de inclinación del mismo y la altura sobre el nivel del mar, debido a que éstas últimas se encuentran ubicadas en un área montañosa, que provoca la existencia de mayor humedad en la tierra.

En términos generales el suelo del Municipio es de vocación agrícola y forestal, haciendo énfasis en cultivos permanentes como el café, así como para cultivos anuales como el maíz, frijol entre otros.

El suelo no se ha utilizado adecuadamente y se debe fundamentalmente a la forma tradicional de cultivar, por lo que se ha degradado, especialmente en extensiones de tierra circundantes a las áreas montañosas, donde fue afectado

2 Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA, Guatemala 1,998. p.17.

por deslaves e inundaciones provocadas por la tormenta Stan en noviembre 2005.

1.3.4 Flora

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

En San Juan La Laguna existe una asociación de comadronas llamada Komanel, que utiliza plantas como manzanilla, eucalipto, sábila y otras para elaborar medicinas naturales y productos de belleza como jabón, shampo y cremas, la finalidad de este grupo es preparar y utilizar sus productos con ingredientes naturales y contribuir de esta forma con la salud de los usuarios.

1.3.5 Fauna

La vida silvestre del Municipio cuenta con una diversidad de especies animales tales como: la ardilla, comadreja, conejo silvestre, lagartija, mazacuate, rana, rata y taltuza. Además entre las aves destacan el pájaro carpintero, el tecolote, el tucán y la paloma, y entre los acuáticos la carpa, la tilapia, el cangrejo, el caracol, la gallareta y en menor medida el ganso.

En cuanto a especies todavía se conservan las anteriores, aunque en menores cantidades, si se hace una comparación con diez o más años atrás, la disminución de la diversidad de fauna silvestre y acuática se debe en la mayoría a la inmensa deforestación y la contaminación del lago, así como desastres naturales como tormentas y heladas que también contribuyen a la merma de los mismos.

1.3.6 Áreas protegidas

Como en toda área, existe un alto porcentaje de contaminación hacia los recursos naturales, el caso del lago de Atitlán, sufre el fenómeno de agroquímicos arrastrados por los ríos y corrientes que desembocan en el lago, existe un alto consumo de pesticidas y fertilizantes, también los desechos de transportes lacustres tales como gasolina, diesel, jabones y detergentes utilizados por los bañistas y lavaderos, es por ello que San Juan La Laguna forma parte del área protegida en la Cuenca del Lago de Atitlán legalmente se denomina “Reserva de Uso Múltiple La Cuenca del Lago de Atitlán” a través del decreto 64-97, lo que significa que en ella se permite que se realicen actividades de turismo nacional e internacional, pesca, acuicultura y actividades agrícolas.

Asimismo el área boscosa de Panán, declarada recientemente como área protegida, cuenta con 711 hectáreas de área forestal, por lo que cualquier explotación de los recursos naturales de ésta se debe contar con la autorización del Consejo Nacional de áreas Protegidas CONAP, con oficina en la Cabecera Departamental y un guarda recursos en el Municipio.

1.4 POBLACIÓN

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

Para el año 1985 la población total ascendía a 5,341 habitantes.

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

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

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

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyecciones 2006 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

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

1.4.1. Composición según sexo y área

Para éste análisis se tomó como base los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, clasificados por sexo, área urbana y rural, así mismo la muestra del 2006 según datos de la encuesta.

El siguiente cuadro detalla el total de la población, por sexo y centro poblado de los censos 1994, 2002 y proyección del año 2006.

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

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

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

El cuadro anterior indica que en los censos poblacionales de los años 1994 y 2002, el género masculino refleja el 50.19% y 50.08% para el área urbana y rural, respectivamente. El género femenino un 49.81% y 49.92%. La proyección obtenida para el año 2006, ratifica que los hombres sobresalen en un 51% de participación, en comparación con las mujeres que alcanzan el 49%, lo cual muestra el equilibrio existente entre los datos analizados.

1.4.2 Composición según edad

1Mediante el estudio de la población por edad se analiza la composición, para valorar el potencial de los recursos humanos, disponibilidad futura de mano de obra y necesidades de servicios básicos como educación, salud entre otros.

El siguiente cuadro detalla el total de la población, por edad y centro poblado de los censos 1994, 2002 y muestra del año 2006.

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

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

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

Al comparar el censo del año 1994 y 2002, se puede observar que la población del Municipio, se caracterizó por tener una estructura de edad joven tanto en el área rural como en el área urbana.

Con base a la investigación de campo se tomó una muestra de la población por edad, lo que determinó que el mayor porcentaje de población se encuentra en el rango de 15 a 65 años y más, tanto el área urbana y rural para el año 2006.

1.4.3 Composición según grupo étnico

Con este indicador se obtiene la distribución de la población de acuerdo al grupo étnico al que pertenece.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la población indígena y no indígena, en base al censo poblacional 1994 y 2002, efectuados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y muestra 2006.

Cuadro 4
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Población indígena y no indígena
Años: 1994, 2002 y 2006

Grupo	Censo 1994			Censo 2002			Muestra 2006		
Étnico	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Indígena	2,969	2,981	5,950	4,163	3,958	8,121	2,104	1,782	3,886
%			0.99			0.99			0.99
No indígena	27	24	51	16	12	28	51	0	51
%			0.01			0.01			0.01
Totales	2,996	3,005	6,001	4,179	3,970	8,149	2,155	1,782	3,937

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población; 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.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en los censos de 1994 y 2002 la población estaba conformada por el 99% de indígenas y el 1% de no indígenas (ladinos), nacidos en el Municipio así como emigrantes de los departamentos de Quetzaltenango, Suchitepéquez y Totonicapán.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la población por grupo étnico para el año 2006

Cuadro 5
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Población por Grupo Étnico
Año: 2006

Centro			
Poblado	Tz'ujiles	Quiches	Otro
Area Urbana	403	2	5
Aldea Palestina	7	56	0
Aldea Panyebar	5	141	0
Aldea Pasajquim	2	88	0
Totales	417	287	5
Porcentaje	58%	41%	1%

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

En la investigación de campo realizada con base a las 709 encuestas realizadas en los hogares del Municipio, se determinó que al año 2006 el 99% de los habitantes son indígenas, conformados en el área urbana y rural con idiomas mayas Tz'ujiles en el área Urbana y Quichés en el área rural.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

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

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

Cuadro 6
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2006

Censo 1994	Área	Hombres	%	Mujeres	%	Total
	Urbana	661	45	29	58	690
	Rural	821	55	21	42	842
	Total	1.482	100	50	100	1.532
	Participación por género PEA 1994	97%		3%		100% 25%
Censo 2002	Área	Hombres	%	Mujeres	%	Total
	Urbana	1.209	59	427	78	1.636
	Rural	832	41	117	22	949
	Total	2.041	100	544	100	2.585
	Participación por género PEA 2002	79%		21%		100% 32%
Muestra 2006	Área	Hombres	%	Mujeres	%	Total
	Urbana	355	56	159	68	514
	Rural	279	44	75	32	354
	Total	634	100	234	100	868
	Participación por género PEA 2006	73%		27%		100% 22%

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

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

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

En la investigación de campo del año 2006, realizada a través de encuesta y como base 709 hogares, se determinó que la población económicamente activa es de 868 personas lo que representa el 22% de 3,937 habitantes que conformó la muestra, integrado por el 73% de hombres y 27% de mujeres, lo que refleja un aumento en la participación de la mujer del 6% respecto al año 2002.

1.4.5 Vivienda

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

A continuación se presenta un cuadro estadístico que muestra la tenencia de la vivienda en el Municipio:

Cuadro 7
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Tenencia de vivienda por centro poblado
Año: 2006

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

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

Del total de hogares encuestados el 95% de la vivienda es propia tanto en el área urbana como rural, el 4% alquilada y el 1% prestada ambas en el área urbana.

El estudio en el Municipio, pudo determinar que el tipo de vivienda que predomina en el primer semestre 2006, es la construida con paredes de block, techos de lámina y piso de cemento, es de hacer notar que del año 2002 al 2006 las casas de adobe y madera fueron sustituidas de un 24% y 19% respectivamente del total de las encuestadas, Por lo general los hogares tienen un corredor al frente, en el área urbana se encuentran domicilios en estado intermedio o regular y en el área rural en mal estado. Donde viven en promedio 5 personas en cada una de las viviendas las que tienen los servicios básicos, la mayor cobertura de los mismos se encuentra en el área rural.

1.4.6 Migración

El término migración se define como “Desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división política administrativa, ya sea de un País a otro o de un Municipio a otro dentro de un mismo País”³.

El siguiente cuadro presenta las características generales de la población que emigra:

³ Grupo Océano, 2004 Dic. Enciclopédico Universo Océano. Primera Ed. México. p.1069

Cuadro 8
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Nivel de migración por destino
Año: 2006

Centro Poblado	Capital	%	Otro Departamento	%	Municipio	%	Extranjero	%	No	%
Area Urbana	81	75	23	61	42	76	9	69	304	55
Aldea Palestina	4	4	4	11	7	13	2	15	49	9
Aldea Panyebar	12	11	9	24	4	7	2	15	120	22
Aldea Pasajquim	11	10	2	5	2	4	0	0	77	14
Totales	108	100	38	100	55	100	13	100	550	100

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

Se determinó que de las 709 familias encuestadas en 214 hogares reportaron que uno o varios familiares se encuentran fuera del Municipio, las migraciones se dan tanto a nivel nacional como los que emigran a la Capital y a otros departamentos y las de nivel internacional como los que se van a México o Estados Unidos en busca de trabajo y mejores condiciones de vida, y de esta manera ayudar a sus familiares enviándoles remesas, aunque siempre existen los diversos peligros de los emigrantes.

Los emigrados a Estados Unidos generan indudablemente beneficio para las familias como para la economía Nacional en sentido de las remesas familiares. La migración hacia la Capital registró el número más alto, del total del cuadro de éste; según manifestaron los entrevistados, las razones fueron por mejoras de trabajo y algunos casos compromiso familiar y el segundo destino, es en los departamentos cercanos al Municipio. Las razones de migración son: la búsqueda de nuevas oportunidades de empleo y el conseguir mayores niveles de ingreso.

1.4.7 Inmigración

“Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área política administrativa diferente a la residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual” ⁴

En el municipio de San Juan La Laguna se determinó que la mayoría de personas son originarias del Municipio.

1.4.8 Niveles de ingreso

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

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

⁴ Ibid p.869

Cuadro 9
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Ingresos familiares mensuales
Año: 2006

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

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

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

Los demás porcentajes que oscilan de más de Q.1,000.00 lo representan las

personas que trabajan por su cuenta en sus tierras y en servicios públicos y privados.

1.4.9 Niveles de pobreza

Según investigaciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la pobreza se mide de acuerdo a la población que no cuenta con los servicios básicos mínimos para vivir en condiciones adecuadas, entre las que se pueden mencionar: acceso a vivienda, salud, educación, salario acorde a las necesidades que cubra los gastos básicos de alimentación, vestuario y recreación. En el Municipio se observó que en el área rural se percibe un nivel de pobreza mayor que en el área urbana, debido a varios factores determinantes como: las vías de acceso a la Cabecera Municipal y otros lugares cercanos, escasa infraestructura para la atención en salud y viviendas.

Otra forma de medir ésta, es el escaso acceso a los productos que conforman la canasta básica como: la leche, quesos, huevos, carne, vegetales y frutas entre otros, que son los alimentos necesarios para una alimentación balanceada, asimismo en el Municipio no se cuenta con los recursos necesarios para cubrir estas necesidades.

El siguiente cuadro muestra los egresos familiares para el año 2006.

Cuadro 10
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Egresos familiares mensuales
Año: 2006

Rango de Egresos Q.	Área Urbana	Aldea Palestina	Aldea Panyebar	Aldea Pasajquím	%
1 - 500	92	5	48	30	25
501 -1,000	212	28	65	40	49
1,001 -1,500	56	14	19	7	14
1,501 -2,000	14	11	9	11	6
2,001 -2,500	7	0	5	2	2
2,501 -3,000	11	0	0	2	2
3,001 -3,500	4	4	0	0	1
3,501 y más	9	2	2	0	2

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

De acuerdo a los resultados de la muestra aplicada se estimó que el 49% de la población encuestada se encuentra en el rango de egresos de quinientos un Quetzales (Q 501.00) a mil (Q.1,000.00) lo que esta en relación a los ingresos, sin embargo estos no son suficientes para cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, por el número de personas que integran el núcleo familiar.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

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

1.5.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a la posesión de extensiones de tierra, denominadas como fincas, que son utilizadas para fines económicos de explotación. Dicha posesión puede tener diferentes modalidades como propiedad privada, en arrendamiento, por

cooperativa, comunal, colonato, usufructo y mixto.

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

A continuación se presenta la forma de tenencia y concentración de la tierra del Municipio, en comparación al Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de los datos recabados en la investigación de campo efectuada en el primer semestre del año 2006.

Cuadro 11
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Tenencia de la tierra según tipo de finca y extensión
Años: 1979, 2003 y 2006

Año	Tipo de finca	Total	%	Propia	%	Arrendada	%	Usufructo	%
1979	Microfincas	352	52.46	352	52.46	0	0.00	0	0.00
	Subfamiliares	302	45.01	302	45.01	0	0.00	0	0.00
	Familiares	17	2.53	17	2.53	0	0.00	0	0.00
	Totales	671	100	671	100	0	0.00	0	0.00
Año	Tipo de finca	Total	%	Propia	%	Arrendada	%	Usufructo	%
2003	Microfincas	574	63.85	569	63.29	5	0.56	0	0.00
	Subfamiliares	317	35.26	317	35.26	0	0.00	0	0.00
	Familiares	8	0.89	8	0.89	0	0.00	0	0.00
	Totales	899	100	894	99.44	5	0.56	0	0.00
Año	Tipo de finca	Total	%	Propia	%	Arrendada	%	Usufructo	%
2006	Microfincas	310	86.35	215	59.89	93	25.90	2	0.56
	Subfamiliares	48	13.37	46	12.81	2	0.56	0	0.00
	Familiares	1	0.28	1	0.28	0	0.00	0	0.00
	Totales	359	100	262	72.98	95	26.46	2	0.56

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

El cuadro anterior refleja que en el año 1979 el 100% de las fincas eran de propiedad privada. Los estratos se clasifican en microfincas, subfamiliares y familiares. Para el año 2003 el 99.44% de las fincas eran de propiedad privada y solamente el 0.56% tenían otras formas de tenencia de tierra, tales como cooperativas, comunales y otras, aspectos que reflejan el inicio de la expansión de superficie para actividades productivas. Entre los estratos de fincas que tienen el 100% de propiedad privada, se clasifican en fincas subfamiliares y familiares, no así las microfincas que el 99.13 son propias y el 0.87% tienen otras formas de tenencia.

Asimismo, los datos obtenidos de la encuesta realizada en el año 2006, indican que hubo fluctuación en cuanto a esta variable, la propiedad privada de las tierras disminuyó en un 26.46%, al considerar que del total de las fincas el 72.98% son propias y el 27.02% son arrendadas y en usufructo. Cabe mencionar que las microfincas constituyen el 82% de la propiedad privada y es el estrato más representativo.

Para mayor comprensión, se describe la clasificación de las fincas, de acuerdo a su extensión.

Tabla 2
Municipio de San Juan La Laguna, Sololá
Clasificación de las Fincas según Estrato y Extensión

Estrato Fincas	Tipos de Finca	Extensión
I	Microfincas	De 01 cuerda a menos de 01 manzana
II	Subfamiliares	De 01 manzana a 10 manzanas
III	Familiares	De 11 manzanas a 64 manzanas
IV	Multifamiliares	Más de 01 caballería

Fuente: Elaboración propia, con base en Seminario General y Específico de Administración de Empresas, EPS., primer semestre 2006.

De acuerdo a la tabla 2, y según investigación realizada en junio 2006, se determinó que en el municipio de San Juan La Laguna no existen las fincas multifamiliares.

1.5.2 Concentración de la tierra

Permite establecer en qué estratos se encuentra la mayor concentración, en relación a la extensión y el número de propietarios, para determinarla es necesario utilizar el Coeficiente de Gini que sirve para medir ésta. Para comprender con mayor amplitud la concentración de la tierra, se puede realizar a través de la Curva de Lorenz, que no es más que una representación gráfica en un eje cartesiano, dividido por la recta de equidistribución, mientras más se aleje la curva de la recta, mayor es el grado de concentración de la tierra.

1.5.2.1 Coeficiente de gini

Es una medida que se utiliza para establecer el grado de cualquier forma de distribución desigual. El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad y 1 se corresponde con la perfecta desigualdad.

Para efectos de la investigación de campo en el Municipio, se aplicó éste, para medir la concentración de la tierra, basado en el número de fincas, rango y extensiones de superficie.

A continuación se presenta el cuadro de la concentración de la tierra según tamaño de finca, en base a los Censos Nacionales y Agropecuarios de 1979, 2003 y encuesta 2006.

Cuadro 12
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2006

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	352	52.46	132.85	16.61	52.46	16.61		
Subfamiliares	302	45.01	542.99	67.87	97.47	84.48	4,431.82	1,618.98
Familiares	17	2.53	124.14	15.52	100	100	9,747.00	8,448.00
Total 1979	671	100	799.98	100			14,178.82	10,066.98
Microfincas	574	63.85	274.21	26.14	63.85	26.14		
Subfamiliares	317	35.26	633.37	60.39	99.11	86.53	5,524.94	2,590.74
Familiares	8	0.89	141.23	13.47	100	100	9,911.00	8,653.00
Total 2003	899	100	1048.81	100			15,435.94	11,243.74
Microfincas	310	86.35	168.10	45.62	86.35	45.62		
Subfamiliares	48	13.37	168.70	45.78	99.72	91.40	7,892.39	4,549.23
Familiares	1	0.28	31.70	8.60	100	100	9,972.00	9,140.00
Total 2006	359	100	368.50	100			17,864.39	13,689.23

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

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

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

Valores según censo del año 1979:

$$CG = \frac{14,178.82 - 10,066.98}{100} = 0.4112$$

Valores según censo del año 2003:

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

Valores según encuesta 2006:

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

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

Según información de los censos de los años 1979 y 2003, la concentración de la tierra reflejaba un coeficiente de Gini de 0.41 y 0.42 respectivamente, lo cual muestra un incremento pasivo hacia la unidad, esto significa que la concentración de la tierra se ha suscitado lentamente. El coeficiente calculado para la encuesta del año 2006, es de 0.42 el cual se mantuvo en relación al año 2003, hubo variación de cantidad de fincas para los años 1979 y 2003 en los estratos de subfamiliares y microfincas, por lo que se confirmó por medio de información obtenida en la encuesta realizada en el año 2006, que la concentración de la tierra se encuentra en dichos tamaños de finca, mismos que abarcan un 45.78% y 45.62 respectivamente de la superficie del Municipio.

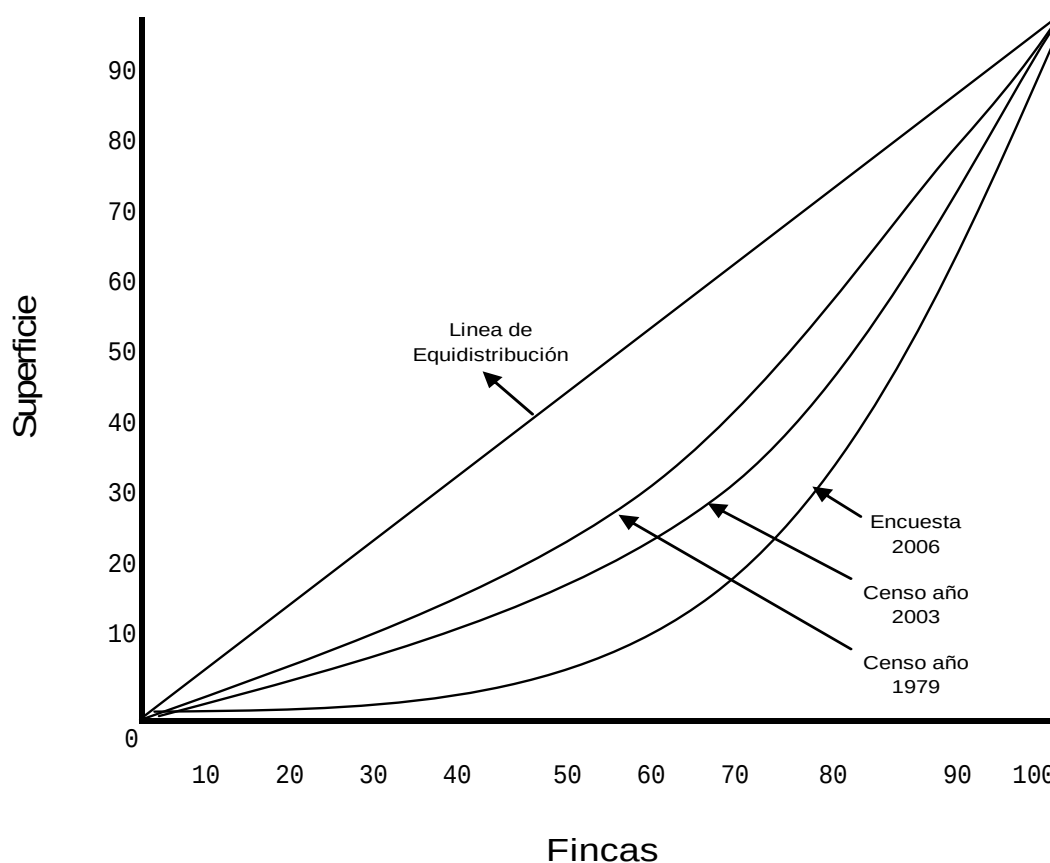
1.5.2.2 Curva de Lorenz

Es una herramienta de gran aplicación en la economía y se utiliza para conocer el nivel de dispersión de ingresos monetarios y tenencia de tierra, habitualmente las curvas de Lorenz se utilizan para conocer la forma en que se distribuyen en los estratos de una cierta población.

En la gráfica se representa una línea diagonal proporcionalmente a ambos ejes que describe o contiene el punto donde las personas perciben el mismo ingreso, por ello se le llama “línea de equidistribución”.

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

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



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

La gráfica refleja que existe desigualdad en la distribución de la tierra, las curvas de Lorenz se alejan de la línea de equidistribución, lo cual significa que hay una inequitativa repartición de la misma. Esto indica que la concentración de la tierra en el primer año era más equitativa, caso contrario para los años 2003 y 2006 que denota un aumento en la concentración de la tierra, principalmente en las microfincas y subfamiliares.

El comportamiento de estas curvas, es producto de la desigualdad de tenencia de terreno durante los últimos 27 años.

Según la investigación realizada se determinó que a pesar que existe mayor cantidad de microfincas para los años 1979, 2003 y 2006 la extensión de terreno es inferior por finca, a la que poseen las subfamiliares donde se concentra el mayor porcentaje de tenencia de la superficie del Municipio. En síntesis, la gráfica refleja que en el municipio de San Juan La Laguna, se concentra la tierra a paso lento, pero que al final se presentará como un problema socioeconómico para los pobladores y de beneficio para unos pocos, situación que llegará al punto de desigualdad económica, analfabetismo y otros aspectos sociales de gran impacto.

1.5.3 Uso de los suelos

El uso actual del suelo se refiere al destino que éste tiene para ser aprovechado y de la capacidad que tiene para ser explotado.

De acuerdo a la investigación realizada, en el municipio de San Juan La Laguna, se determinó que los suelos son profundos y debido a la textura tienen vocación para cultivos permanentes, de los cuales sobresale el café.

Cabe destacar que el uso del suelo que se destina a la producción agrícola para el año 2003, el cultivo permanente (café) es el más representativo, ocupa el 52% del suelo, aumentó 130 manzanas respecto al año 1979. En tanto los cultivos anuales (principalmente maíz y frijol) para el año 2003 ocupaban el 41% del suelo, disminuyó 372 manzanas respecto al año 1979. Por lo anterior se establece que los productores agrícolas han dejado de sembrar para el autoconsumo y se han dedicado a producir café, que representa uno de los principales productos de exportación para Guatemala.

Por ello, se determina que los agricultores no han explotado la tierra de una forma adecuada, por la falta de diversificación de cultivos, asesoría técnica y recursos económicos,

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos representan para los pueblos, desarrollo y crecimiento económico, proveen bienestar, agilizan y facilitan las actividades diarias y en general permiten tener mejores condiciones de vida al poder acceder al uso de la tecnología. Es importante dentro de este tema, considerar el tipo de infraestructura que posee el municipio de San Juan para determinar cobertura, mantenimiento, vida útil y otros parámetros que indican el nivel de desarrollo que esos servicios poseen.

1.6.1 Salud

Se entiende, a la relación entre el nivel de desarrollo de un País y las condiciones de vida de la población, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes el bienestar físico, mental y social.

El servicio de salud en este Municipio, no ha cubierto los requerimientos necesarios de la población, debido a que el puesto de salud no cuenta con los insumos, personal y equipo para su buen funcionamiento, lo que provoca una deficiencia en el mismo y que los habitantes recurran a municipios aledaños para cubrir esa necesidad.

A continuación, se presenta una serie histórica de ocurrencia de causas de morbilidad general.

Cuadro 13
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Principales causas de morbilidad general
Años: 1994 al 2006

Causa de morbilidad	1994 Casos Totales	2001 Casos totales	2002 Casos totales	2003 Casos totales	2004 Casos totales	2005 Casos totales	2006 Casos totales
Traumatismo	268						7
Resfriado común		288	185	243	384	486	299
Otitis media aguda	171				49	56	25
Neumonía		227	344	239	171	208	112
Nabarro							59
Infecciones de garganta	105	1.127	1.070	923	649	1.026	512
Infección intestinal	318	145			71	279	70
Anemia	221	243	257	210			100
Amigdalitis aguda							316
Amebiasis	72	80	215	254	169	138	
Artritis reumatoidea				52			
Conjuntivitis	51					76	
D.L.A.				102			
Dermatomicosis		370	493	283	253	198	
Desinteria		121	176		70	194	
Enfermedad péptica	148	179	258	216			
Infección tracto urinario		192	290	209			
Sarcoptiosis					16	107	
Sinusitis					16		
Totales	1.354	2.972	3.288	2.731	1.848	2.768	1.500

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Reporte Estadístico, Indicadores Básicos y Análisis de Situación de Salud, del Puesto de Salud de San Juan La Laguna, Sololá 2006.

Se puede observar en el cuadro anterior que la situación del año 1994 en relación al 2006 ha cambiado, debido a que dentro de las diez enfermedades de mayor frecuencia atendidas por el puesto de salud, para el año 1994 destacaron las del sistema digestivo y la tasa de cobertura fue del 22%, lo cual se puede interpretar como efecto de las condiciones de insalubridad que presentaron los centros poblados al carecer de agua potable, instalaciones sanitarias domiciliarias y las condiciones de alimentación precarias.

1.6.2 Educación

La educación es un factor que además de coadyuvar al crecimiento económico de toda población, es un ingrediente fundamental para el desarrollo social, cultural y de beneficio general para su desarrollo, San Juan La Laguna, afronta una problemática que tiene características propias en el Municipio pero que devienen de la misma crisis nacional.

A continuación se presenta el cuadro de la población estudiantil por nivel escolar y centros poblados:

Cuadro 14
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Población estudiantil en edad escolar por nivel educativo
Años: 1994, 2002 y 2006

Niveles	Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2006
Pre-primaria	San Juan La Laguna	93	51	259
	Aldea Palestina	28	22	63
	Aldea Pasajquim	39	42	120
	Aldea Panyebar	42	41	117
	Caserío Panacal	1	2	5
	Total Pre-primaria	203	158	564
Primaria	San Juan La Laguna	1,584	1,846	893
	Aldea Palestina	372	428	163
	Aldea Pasajquim	351	442	168
	Aldea Panyebar	464	792	301
	Caserío Panacal	45	86	33
	Caserío Pocona	0	15	6
	Finca Pacaybal	6	1	0
	Finca La Dicha	1	0	0
	Paraje San Simón	0	6	2
	Total Primaria	2,823	3,616	1,566
Básico	San Juan La Laguna	228	925	551
	Aldea Palestina	31	78	62
	Aldea Pasajquim	13	39	31
	Aldea Panyebar	15	67	54
	Total Básico	287	1,109	698
Diversificado	San Juan La Laguna	5	80	526
	Aldea Palestina	1	10	46
	Aldea Pasajquim	0	6	27
	Aldea Panyebar	0	6	27
	Total Diversificado	6	102	626
TOTALES		3,319	4,985	3,454

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de población 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior refleja que en el municipio de San Juan La Laguna en el año de 1994, la población en edad escolar era 3,319 personas y el nivel primario era el que más demanda educativa presentaba con el 85%, en el área urbana se concentra el 58% de las personas en edad escolar y el 42% en el área rural; en el año 2002 la población escolar ascendía a 4,985 personas y el nivel educativo de mayor demanda fue el primario con el 73%, en síntesis, para el año 2002 la población estudiantil en general aumentó en 47.2% respecto a 1994.

Según datos de proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- con base a información del Censo de Población 2002, para el año 2006 la población estudiantil es de 3,454 personas, de la cual el 45% corresponde a primaria, 20% al básico, 18% diversificado y 17% pre-primaria.

1.6.2.1 Coberturas e indicadores educativos

Para el año 1994 la cobertura de atención educativa a nivel Municipio era del 53%, al tomar como base que para dicho año la población en edad escolar era de 3,319 personas y los inscritos eran 1,760 estudiantes. Para el año 2006, la cobertura es del 169%, debido a que la población estudiantil según proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, -INE- es de 2,273 personas y los estudiantes inscritos en los diferentes niveles es de 3,848.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura educativa por área y nivel educativo del Municipio.

Cuadro 15
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Cobertura educativa por área y nivel educativo
Años: 1994 y 2006

		Año 1994			Año 2006		
Niveles	Área	Población edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	*Población edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Pre- primaria	Urbana	93	131	141	259	384	148
	Rural	110	216	196	305	794	260
	Total	203	347	171	564	1.178	209
Primaria	Urbana	1.584	710	45	893	808	90
	Rural	1.239	423	34	673	1.143	170
	Total	2.823	1.133	40	1.566	1.951	125
Básico	Urbana	228	280	123	551	387	70
	Rural	59	0	0	147	162	110
	Total	287	280	98	698	549	79
Diversificado	Urbana	5	0	0	526	170	32
	Rural	1	0	0	100	0	0
	Total	6	0	0	626	170	27
TOTALES		3.319	1.760	53	3.454	3.848	111

* Proyección con base en datos de la Dirección Departamental de Educación de San Pedro La Laguna y Santa Clara La Laguna 2006.

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

Al analizar los índices de cobertura del año 1994 respecto al 2006, se establece que el crecimiento del sector educativo en el Municipio ha aumentado en un 58%, lo cual se debe principalmente a la atención educativa del nivel primario.

La relación de número de alumnos inscritos por nivel educativo, dividido con la población estudiantil específica, muestra la cobertura educativa o tasa bruta de escolaridad. Para 1994 las personas inscritas en algún nivel educativo eran de 1,760 alumnos y para el año 2006 de 3,848 alumnos.

Para el año 1994 existían 12 establecimientos educativos y 29 para el año 2006, es decir que hay un incremento del 142%, derivado a los esfuerzos del Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental de Educación de Sololá, la cual ha promovido la creación de nuevos establecimientos educativos en coordinación con instituciones no gubernamentales y de desarrollo social.

1.6.2.2 Analfabetismo

Los datos recabados del Censo Poblacional realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, indica que para el año 1994 el índice de analfabetismo en el Municipio fue del 17.66%. Según datos recabados en investigación de campo realizada en el año 2006, muestra un porcentaje de 7.28%, lo cual indica que el analfabetismo disminuyó en un 10.38%.

El siguiente cuadro presenta los niveles de analfabetismo en el Municipio, del año 1994 en comparación al año 2006.

Cuadro 16
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Nivel de analfabetismo
Años: 1994 y 2006

Centros Poblados	Censo 1994				Muestra 2006			
	Sabe leer y escribir				Sabe leer y escribir			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
Área Urbana	1,173	58	422	39	1,582	57	281	47
Aldea Palestina	268	13	109	10	271	10	39	7
Aldea Panyebar	332	16	330	30	598	22	169	28
Aldea Pasajquím	250	12	225	21	301	11	105	18
Totales	2,023	100	1,086	100	2,752	100	594	100

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.

El cuadro anterior refleja el número de personas encuestadas con base a la muestra de 709 hogares, el 82% de personas tienen educación y el 18% no ha tenido la oportunidad de estudiar, debido a que una gran parte de personas emigran para realizar labores agrícolas.

1.6.3 Agua

En el año 1994 el 80% de la población en el área urbana y rural, tenían el servicio de agua entubada proveniente de 11 nacimientos. A continuación se presenta el cuadro comparativo de la forma de abastecimiento de agua en el Municipio para el año 2002 y 2006.

Cuadro 17
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Forma de abastecimiento de agua
Años: 2002 y 2006

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

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.

De acuerdo al cuadro anterior se observa que según el censo del año 2002, la prestación del servicio de agua entubada cubría el 98% de hogares y para el año 2006, la muestra de 709 hogares determinó que el 92% utiliza el mismo servicio,

el cual disminuyó en un 6% debido a los daños ocasionados en la tubería causados por la tormenta Stan.

1.6.4 Energía eléctrica y alumbrado público

Para el año 1994 la cobertura de energía eléctrica en el Municipio era del 81% y únicamente la Cabecera Municipal contaba con el servicio de alumbrado público. El cuadro siguiente muestra el tipo de alumbrado utilizado por los habitantes del municipio de San Juan La Laguna

Cuadro 18
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Tipo de alumbrado por hogares
Años: 2002 y 2006

Descripción	Hogares 2002	%	Hogares 2006	%
Eléctrico	1,316	89	670	94
Panel solar	2	0	2	0
Gas corriente	16	1	4	1
Candelas	153	10	33	5
Total	1,487	100	709	100

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.

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

Según datos de encuesta realizada en el año 2006, el 94% de los hogares cuentan con el servicio eléctrico y un 5% utilizan candelas.

Para el año 2006, según información proporcionada por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A., -DEOCSA-, 944 hogares cuentan con un

contrato para el suministro domiciliario de energía eléctrica y se asigna un Número de Identificación de Servicio –NIS-, que sirve para realizar los cobros correspondientes.

1.6.5 Extracción de basura

En relación a desechos sólidos, existe en la Cabecera Municipal un vertedero autorizado, en el cual se deposita la basura recolectada por un pick-up, se cuenta con recipientes-recolectores de basura en varias esquinas del casco urbano la cual es recogida por empleados de la Municipalidad.

1.6.6 Drenajes y alcantarillado

En el año 1994 el Municipio no contaba con el servicio de drenajes y alcantarillado, según información obtenida era una de las necesidades prioritarias de cada centro poblado. Para el año 2006, los habitantes del Municipio aún no tienen este servicio; debido a que se llevó a cabo un proyecto de instalación de drenaje que desembocaba en el Lago de Atitlán, el cual no está conectado a los hogares por haberse considerado una fuente de contaminación que afectaría al medio ambiente, por lo que se optó por instalar fosas sépticas. Instituciones como AMSCLAE y el Ministerio de Medio Ambiente, han dado a la comunidad cooperaciones no reembolsables, consistente en la instalación de fosas sépticas, en donde se han beneficiado alrededor de unas 200 familias con este servicio y posteriormente serán favorecidas más viviendas. El próximo cuadro muestra la situación de los hogares con servicio sanitario:

Cuadro 19
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Número de hogares y tipo de servicio sanitario utilizado
Año: 2002

Municipio y lugar poblado	Categoría	Total de hogares	Hogares que disponen servicio	Uso exclusivo para el hogar				Hogares que no disponen de servicio
				Red de drenaje	Fosa séptica	Escusado lavable	Letrina o pozo ciego	
San Juan La Laguna		1,487	1,175	145	6	32	980	312
San Juan La Laguna	Pueblo	797	650	1	5	1	643	147
Palestina	Aldea	178	169	1		12	150	9
Pasajquim	Aldea	206	175	142			28	31
Panyebar	Aldea	268	156		1	19	135	112
Panacal	Caserio	26	16				16	10
Poconà	Caserio	5	4				4	1
Pacaybal	Finca	1	1	1				
San Simón	Paraje	6	4				4	2

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

El cuadro anterior muestra que del total de hogares del municipio de San Juan La Laguna, 145 cuentan con el servicio de red de drenaje, seis con fosa séptica y 980 con letrina o pozo ciego.

Con relación a drenajes y alcantarillado público, en 1994 no existía dicho servicio y de acuerdo a investigación realizada en el año 2006, los hogares aún no contaban con este servicio. Según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, la única aldea que cuenta con servicio de alcantarillado es Pasajquím, con 142 hogares beneficiados

1.6.7 Letrinas

En cuanto a saneamiento en el año 2002, existía letrinización (para eliminación de excretas), un 40% de los hogares contaban con letrinas y ninguna con

sistema de saneamiento de agua servida (pozo de absorción u otro), en este caso parte del agua desemboca en el río Yatzá, que es utilizado también para riego de cultivos y un 55% de las viviendas urbanas tiene pozo de absorción. Las demás comunidades y residencias no cuentan con ningún sistema de evacuación de aguas servidas.

En el año 2006, en cuanto a deposiciones de excretas, se realiza en letrinas o inodoros en el 77% de las viviendas del Municipio, el resto aproximadamente en una de cada cuatro, las necesidades fisiológicas de los habitantes se realizan a flor de tierra (principalmente en los cultivos).

1.6.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Es el conjunto de las aguas que son contaminadas durante su empleo en actividades que realiza la población.

Para el año 1994 el municipio de San Juan La Laguna, tanto en la Cabecera Municipal como en el área rural, padecieron el problema del tratamiento de aguas servidas. En el año 2002, en la Cabecera un 55% de las viviendas contaban con pozos de absorción, pero lo destinaban únicamente para letrina o inodoro. De acuerdo a investigación realizada en el año 2006, se estableció que el 95% de la población tienen pozos de absorción y las demás aguas residuales discurren a flor de tierra, primordialmente en las calles principales del pueblo, por lo que se constituyen un vector de enfermedades, además de contaminar el suelo, ríos, arroyos y finalmente al lago donde éstos desembocan.

1.6.9 Rastros

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

1.6.10 Cementerios

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

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

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

1.7.1 Instalaciones agropecuarias

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

1.7.2 Vías de comunicación y acceso

Por encontrarse a orillas del lago de Atitlán, el Municipio cuenta con dos medios de comunicación y acceso, como lo son el sistema vial y el lacustre.

1.7.2.1 Sistema vial

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

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

Las tres aldeas del Municipio cuentan también con acceso vehicular pero el recorrido no es directo y por tanto es bastante largo. En efecto se debe tomar la carretera antes mencionada y llegar hasta Santa Clara (unos 12 Kms de distancia) donde se desvía por un camino de terracería llegando primero a Palestina, seguidamente a Panyebar y por ultimo a Pasajquím.

En cuanto a la importancia para la economía del Municipio, radica principalmente en el traslado de la producción agrícola y artesanal, que en su mayoría se realiza en forma terrestre, por lo que es necesaria la existencia de carreteras asfaltadas y en buen estado; sin embargo, existe deficiencia en las vías de acceso a las aldeas que cuentan con carreteras de terracería, lo cual dificulta el traslado de los productos en época de invierno.

1.7.2.2 Vía lacustre

La otra vía de acceso al municipio de San Juan La Laguna es por el lago de Atitlán, a través de lanchas pequeñas y rápidas, las que vienen de San Pedro La Laguna y Panajachel y llegan hasta el muelle.

1.7.3 Telecomunicaciones

En la Cabecera Municipal en este momento (junio 2006) existen los servicios telefónicos residenciales, comunitarios y públicos de la empresa Telgua. De igual manera los de las empresas privadas COMCEL, PCS, BELLSOUT y otros, a través de los mismos se cuentan con el servicio de Internet.

Cabe mencionar que las aldeas también cuentan con el servicio telefónico comunitario y telefonía celular de las empresas mencionadas anteriormente.

Las telecomunicaciones en el Municipio, al momento de la investigación no han tenido modificaciones con relación al año 1994, a excepción de los teléfonos comunitarios y telefonía celular, que se han incrementado en un 75% gracias a la cobertura que las empresas de este servicio ofrecen

Por otra parte la empresa privada Cargo Express S.A., entrega correspondencia y paquetes a domicilio.

En cuanto a correo y telégrafos la Cabecera Municipal cuenta con una oficina de la empresa el Correo concesionario del servicio estatal

1.7.4 Sistemas y unidades de riego

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

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

1.7.5 Mercados

El Municipio carece de éstos en el área urbana y rural, por lo que la actividad se realiza en la calle principal de la Cabecera Municipal, la población comercializa sus productos agrícolas y artesanales de manera ambulante, por lo que se realizan ventas callejeras. La construcción de un mercado contribuiría al

desarrollo del comercio de los productos agrícolas, así como a la generación de empleos.

1.7.6 Puentes

El Municipio cuenta únicamente con uno, el cual se encuentra ubicado en el kilómetro 168 en la aldea Panyebar, el largo es de tres metros y su estructura es de concreto. El puente beneficia a los pobladores de las aldeas Panyebar y Pasajquim, lo que contribuye a tener un mejor acceso para comercializar y brindar servicios a otras comunidades.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Este punto se refiere a la forma de cómo esta organizada la población del Municipio; caben mencionar los comités sociales, pro-mejoramiento, y asociaciones, todas con en el fin de mejorar el desarrollo social y económico de la comunidad.

1.8.1 Organizaciones comunitarias

El tipo de organización que predomina en este municipio son las COCODES (Consejos Comunitarios de Desarrollo) conformados por el decreto 11-2002, Y Asociaciones conformadas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales, personas particulares del municipio y las aldeas, quienes integran el Consejo Municipal de Desarrollo, COMUDE, que busca la realización de varios proyectos, en cada uno de los centros poblados del Municipio, incluyendo la Cabecera Municipal.

En el municipio de San Juan La Laguna existen siete COCODES, tres ubicados en las aldeas y cuatro en el casco urbano, en el que también se encuentra un COMUDE, para un total de ocho.

1.8.1.1 Comité pro-mejoramiento

En el municipio de San Juan La Laguna se encuentran conformados comités pro-mejoramiento de agua, energía eléctrica, construcción de escuelas entre otros, para un total de 34, éstos se dedican básicamente a la gestión y ejecución de obras de infraestructura.

La función principal de los comités en este Municipio es la de crear, mantener y mejorar los servicios y la calidad de vida de la población. De acuerdo a reportes de años anteriores el número de comités ha aumentado en un 10% al año 2006, derivado de las necesidades que han surgido de vivienda, transporte, producción agrícola, entre otras.

1.8.2 Asociaciones

El municipio de San Juan La Laguna se encuentra muy bien organizado ya que existen asociaciones de protección del lago. A favor de la mujer, de la niñez, de mujeres pobres de Palestina, de Pasajquim y de Panyebar, para un total de 24.

1.8.3 Organización productiva

Esta se considera que es la base para el desarrollo integral de las comunidades; en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá se pueden mencionar la cooperativa agrícola La Voz que Clama en el Desierto, esta institución se dedica a la compra de café orgánico de sus asociados contribuyendo también al desarrollo de la comunidad generando fuentes de empleo y creando proyectos y actividades en beneficio de la población. También se puede mencionar la asociación Lema, es un grupo de artesanas de tejidos de tinte natural, entre otras.

De acuerdo al diagnóstico de la Municipalidad, cada año existe un incremento de grupos que se interesan en organizarse y formar su propia asociación o comité en comparación con años anteriores.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades que brindan apoyo a la comunidad, entre las que se pueden mencionar, instituciones de gobierno, no gubernamentales, organismos internacionales y entidades privadas, las cuales desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del municipio.

Las organizaciones que para el 2006 se encuentran funcionando en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá son las siguientes:

1.9.1 Instituciones de gobierno

Dentro de la investigación realizada se determinó que existen entidades gubernamentales que brindan apoyo a la población, tales como:

- Policía Nacional Civil
- Bomberos Municipales
- Juzgado de Paz
- Tribunal Supremo Electoral
- Puesto de Salud y Centros de Convergencia
- Comité nacional de alfabetización – CONALFA -

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales - ONG'S-

“Son las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro.” ⁵

Las ONG'S que brindan ayudan a la realización de diferentes obras o proyectos en beneficio de la población de este Municipio son:

⁵ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 02-2003, Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo, Guatemala, p. 22.

- Cemadec
- Visión mundial
- Clínica Rxin Tinaamit
- Fundación Solar

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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

1.10.1 Principales productos de importación

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

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

1.10.2 Principales productos de exportación

Las exportaciones son todas aquellas mercancías que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio, a nivel regional y nacional.

El municipio de San Juan La Laguna, se destaca por la exportación de café a nivel mundial

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son actividades que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a fortalecer la economía de la comunidad. En el municipio de San Juan La Laguna las principales actividades productivas son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, turismo, servicios y comercio.

El siguiente cuadro expone la participación económica de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustrial, turismo, servicios y comercios, del municipio de San Juan La Laguna, como resultado de la muestra analizada de los 709 hogares, en junio 2006.

Cuadro 20
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Resumen de actividades productivas
Año: 2006

Actividades	Volumen	Valor Q.	%	PEA	%
Agrícola	21,089 Qq	2,536,386.00	10	486	57
Pecuaria	12,802 U	429,584.00	2	97	11
Artesanal	2,702,300 U	1,873,000.00	7	116	12
Agroindustrial	18,516 Qq	17,679,077.00	69	45	5
Turística 1/	U	1,064,325.00	4	26	3
Servicios y comercio 1/		2,058,650.00	8	98	12
Totales		25,641,022.00	100	868	100

1/ Por el carácter de estas actividades, no es posible indicar el volumen de la producción.

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

El cuadro anterior muestra que la actividad productiva más representativa en relación a la generación de empleo en el Municipio, es la agrícola, con un 57%. El valor de la producción es del 10% equivalente a Q.2,536,386.00.

La actividad pecuaria contribuye en la economía del Municipio con el 2% del valor de la producción igual a Q.429,584.00 con una participación en la PEA de 11%. Ésta se realiza como complemento de la agricultura, en el área urbana y rural.

La participación de la artesanal es del 7% en la economía del Municipio con un ingreso anual de Q.1,873,000.00 y una generación de empleo del 12%.

Según el valor de la producción, la actividad más representativa en el Municipio es la agroindustria, con un aporte del 69% equivalente a Q. 17,679,077.00 y una generación de empleo del 5%. La producción de café pergamino representa el 100% del total de la agroindustria.

La aportación turística es del 4% en la economía del Municipio con un ingreso anual de Q.1,064,325.00, genera empleo en un 3%. Servicios y comercios representa un 8% del valor de la producción con una participación en la PEA del 12%.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En este capítulo se tratará la situación encontrada a junio 2006 sobre la producción de café, se mencionan la descripción del producto, producción, nivel tecnológico, costos, rentabilidad, comercialización, entre otros.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El café, es el nombre común de un género de árboles de la familia de las rubiáceas, se dice que es originario de Etiopía, África.

En Guatemala fue introducido en 1,760 por los padres jesuitas, como planta ornamental en los jardines de Antigua Guatemala. Luego se propago a la hacienda Soyate, Jutiapa.

Durante muchos años la producción de café se consideró una plantación rentable presentando poca volatilidad en su cotización, sin embargo en 1999, los caficultores afrontan una severa crisis por los bajos precios en el mercado internacional, que es a donde se destina. Según informe de ANACAFE, sobre el XIII Congreso Nacional de la Caficultura de agosto de 2002, esta dificultad se originó por dos razones determinantes: la primera por la desaparición del sistema de cuotas del Acuerdo Internacional del Café y la segunda por la sobreproducción (la producción total supera la demanda global) originada en los países como Vietnam que de tres millones de sacos de café producidos antes de 1996, pasó a catorce millones en el período 2001/2002.

Guatemala al igual que otros países, sigue perdiendo participación en las exportaciones mundiales de café, según estudios de ANACAFE- en los años 2004 y 2005, la participación de los países de la región se redujo al 11.6%, el nivel más bajo de los últimos 50 años.

2.1.1 Producción

En lo que respecta al tipo de suelo que el café necesita para crecer, debe ser uno rico, húmedo, que absorba bien el agua y drene con rapidez el exceso de precipitación. El grado de acidez o alcalinidad de la tierra para el crecimiento del café debe ser de 5.5 a 6.5, si este indicador se encuentra por debajo o por arriba del rango la asimilación de nutrientes será muy escasa. Las mejores superficies son las formadas por un pequeño manto de hojas, materia orgánica de otra clase y roca volcánica desintegrada.

2.2 NIVEL TECNOLÓGICO

En las microfincas predomina el nivel tecnológico I, es decir, que los conocimientos para cultivar se han heredado, poco acceso a la asesoría técnica, se utilizan abonos químicos, riego natural, la mano de obra es familiar y no se aplican técnicas de preservación de suelos.

En las fincas subfamiliares se utiliza el nivel tecnológico II, existe asesoría técnica y se utiliza mano de obra familiar y asalariada.

2.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

En el nivel tecnológico I, el rendimiento de una manzana (equivalente a 10 cuerdas de 32 x 32 varas) es de 80 quintales, este se considera aceptable, si se toma en cuenta que los productores no cuentan con los recursos financieros para brindarle el mantenimiento necesario a sus terrenos así como el deterioro de los cafetales provocado por la tormenta Stán del 2005.

En las microfincas el volumen de producción asciende a 4692 quintales de café maduro, con valor de Q422,280 en una superficie cultivada de 58.65 manzanas, según datos obtenidos de la encuesta.

En las fincas subfamiliares el volumen de producción es de 12,593 quintales de café en una superficie cultivada de 89.95 manzanas, esto representa el 61% del total de la producción de café.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Desde el punto de vista agrícola se puede definir como el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien de origen vegetal. Los costos que se identificaron en el Municipio con base en la investigación de campo, se denominan de la siguiente manera:

- Según encuesta: son los proporcionados por los productores a través de las encuestas y entrevistas efectuadas.
- Imputados: Los determinados de acuerdo a las leyes vigentes, entrevistas a proveedores agrícolas, compradores mayoristas y técnicos de la Asociación Nacional del café –ANACAFE-

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción entre costos según encuesta e imputados, determinados según investigación de campo.

Cuadro 21
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Producción de café
Microfinca, nivel tecnológico I
Estado de costo directo de producción
Año: 2006

Elementos	Encuesta Q	Imputados Q	Variación Q	%
Insumos	92,104	92,104	0	
Fertilizantes	73,195	73,195		
Insecticidas	18,909	18,909		
Mano de obra	52,785	278,492	-225,707	427
Poda y deshije		38,928		
Limpia		56,181		
Fertilizantes		12,451		
Control de plagas		2,344		
Corte y cosecha	52,785	89,650		
Séptimo día		39,788		
Bonificación		39,149		
Costos variables	7,038	105,693	-98,655	1,401
Cuotas patronales		25,537		
Prestaciones Laborales		73,118		
Saco para empaque	7,038	7,038		
Costo directo de producción	151,927	476,289	-324,362	219
Producción quintales	4,692	4,692		
Costo por quintal	32.38	101.51	-69	219

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

En el cuadro anterior, el costo directo de producción de un quintal de café según encuesta, es menor en un 219% con respecto al imputado. La diferencia se refleja en los costos indirectos, en el nivel tecnológico I la mano de obra es familiar, a excepción del proceso de corte y cosecha en donde es necesario contratar jornaleros. Los elementos que el productor no toma en cuenta al determinarlos son: salario mínimo según Acuerdo Gubernativo 650-2005, bonificación incentivo según Decreto 37-2001, séptimo día, vacaciones e indemnización que contempla el Decreto 1441 Código de Trabajo y sus reformas, aguinaldo según Decreto 76-78, bono catorce según

Decreto 42-92 que es necesario cuantificar en el costeo de mano de obra directa.

En las fincas subfamiliares se observó que los productores no llevan registros para determinar los costos que efectúan en el proceso productivo, lo que no permite establecer costos reales de la producción. A continuación se presenta el cuadro del costo de producción en fincas subfamiliares:

Cuadro 22
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Producción de café
Finca subfamiliar, nivel tecnológico II
Estado de costo directo de producción
Año: 2006

Elementos	Encuestas Q.	Imputados Q.	Variación Q.	%
Insumos	374,192	374,192	0	
Abono orgánico	352,604	352,604		
Caldo bordes	21,588	21,588		
Mano de obra	656,635	1,556,349	899,714	137
Manejo malezas con machete	53,970	91,663		
Manejo de sombra	13,493	22,916		
Manejo de tejido	24,736	42,012		
Reconstrucción de terrazas	107,940	183,325		
Acarreo de abono orgánico	107,940	183,325		
Aplicación de abono orgánico	40,478	68,747		
Deshije de podas	17,990	30,554		
Mantenimiento de barreras vivas	17,990	30,554		
Manejo ecológico de plagas y enf.	17,990	30,554		
Recolección de café maduro	254,109	431,578		
Séptimo día		222,329	-222,329	
Bonificación		218,791	-218,791	
Costos variables	18,890	570,229	551,340	2918
Cuotas patronales 10.67%		142,715	-142,715	
Prestaciones laborales 30.55%		408,625	-408,625	
Saco para empaque	18,890	18,890		
Costo directo de producción	1,049,717	2,500,770	1,451,054	138
Producción quintales	12,593	12,593		
Costo por quintal	83.36	198.58	115.23	138

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

El costo directo de producción para un quintal de café maduro según costos imputados, es mayor en un 138% con respecto al de la encuesta; la diferencia más significativa se refleja en la mano de obra directa y en los costos indirectos, la razón principal de esta variación se debe a que en este nivel tecnológico toman en cuenta los jornales trabajados del proceso productivo, de la labor familiar y asalariada.

2.5 RENTABILIDAD

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, generalmente se expresa en términos porcentuales. Es el grado de capacidad para producir una venta o beneficio. La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos circulantes y fijos en las actividades productivas.

En el cuadro siguiente se muestra la rentabilidad obtenida en las microfincas según encuesta.

Cuadro 23
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Producción de café
Microfinca, nivel tecnológico I
Rentabilidad simple
Año: 2006

Fórmula	Encuesta	Imputados
Rentabilidad sobre ventas		
<u>Ganancia neta Q.</u>	<u>186,544</u>	<u>-132,481</u>
Ventas totales Q.	422,280	422,280
Índice de rentabilidad	<u>44%</u>	<u>-31%</u>
Rentabilidad sobre costos		
<u>Ganancia neta Q.</u>	<u>186,544</u>	<u>-132,481</u>
Costos totales Q.	151,927	476,289
Índice de rentabilidad	<u>123%</u>	<u>-28%</u>

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

Los datos según encuesta, indican un rendimiento del 44% en relación con las ventas totales, por lo que los productores por cada Q1.00 de venta obtienen Q0.44 centavos de ganancia. Mientras que la rentabilidad sobre costos muestra una utilidad del 123%, lo que quiere decir que por cada Q1.00 que el productor invierte en el costo de producción obtiene Q1.23 de ganancia. Ésta no es real, debido a que no se contempla el valor de la mano de obra y gastos variables. De acuerdo con datos imputados el resultado de operación refleja una pérdida por Q132,451; lo que revela que al año 2006 la producción de café no es rentable, derivado de la volatilidad de precios internacionales, como consecuencia de la sobre oferta de dicho producto; además el rendimiento en la producción por manzana, bajó considerablemente como consecuencia de la pérdida de las

extensiones de terreno cultivadas, ocasionadas por la tormenta Stán, en octubre del 2005.

En las fincas subfamiliares la rentabilidad sobre las ventas de la producción de café según la encuesta, se determina a través del cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Producción de café
Finca subfamiliar, nivel tecnológico II
Rentabilidad simple
Año: 2006

Fórmula	Encuesta	Imputados
Rentabilidad sobre ventas		
<u>Ganancia Neta Q.</u>	<u>457,422</u>	<u>-937,263</u>
Ventas Totales Q.	1,712,648	1,712,648
Índice de rentabilidad	<u>27%</u>	<u>-55%</u>
Rentabilidad sobre costos		
<u>Ganancia Neta Q.</u>	<u>457,422</u>	<u>-937,263</u>
Costos Totales Q.	1,049,717	2,500,770
Índice de rentabilidad	<u>44%</u>	<u>-37%</u>

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

Los datos según encuesta presentan un rendimiento del 27% respecto a las ventas totales y del 44% en relación con los costos totales; sin embargo, estos indicadores no reflejan la realidad que enfrentan los productores, debido a que si éstos tomarán en cuenta los factores mencionados en la variación del costo de

producción, la ganancia se vería disminuida considerablemente como se observa en el cuadro anterior.

Entre otras causas que afectan la rentabilidad de la producción de café en este estrato de finca se mencionan las siguientes: la baja cotización del producto en el mercado internacional, el alto costo de mantenimiento de las plantaciones, por tratarse de un manejo orgánico y la pérdida de las extensiones de terreno cultivadas como consecuencia de la tormenta Stan, en octubre del 2005, lo que repercute directamente en el rendimiento esperado de la producción y en el costo por quintal.

2.6 FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento son todas las entidades de carácter público o privado, que proporcionan una cantidad de dinero, a cierto plazo, tasa de interés y con determinada garantía. Así como también, los recursos que provienen de una aportación familiar o de ahorro familiar. Dichas fuentes pueden ser internas o externas.

Las entidades que apoyan con financiamiento de fuentes externas al sector agrícola, especialmente a la producción del café en el Municipio son: Asociación Centro Maya para el Desarrollo Comunal CEMADEC, Asociación Cotz'ljya y Cooperativa la Voz Que Clama en el Desierto R.L, quienes otorgan financiamiento a los agricultores, pero requieren garantías fiduciarias, prendaías, hipotecarias y mixtas; los créditos provienen de fuentes externas, ayudan al desarrollo de las unidades productivas y facilitarían con ello, la aplicación de niveles tecnológicos adecuados, por consiguiente, un incremento en el volumen de la producción y calidad en el producto.

Otras fuentes de financiamiento utilizadas, son los recursos propios de los productores, provenientes de salarios de jornales por laborar en otras actividades.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

Esta etapa comprende las siguientes actividades: Proceso, análisis y operaciones de comercialización.

La producción de café casi en un 100 % se comercializa al mercado nacional así como también al internacional, tiene mucha aceptación por ser un café con acentuada acidez y de buena calidad.

La comercialización de este producto se analiza a nivel de microfinca y subfamiliar, en algunos procesos se da de la misma manera y en otras varía, en los que sea diferente se hará la mención respectiva.

2.7.1 Proceso de comercialización

En el municipio de San Juan La Laguna, se pudo determinar que se dan las etapas de concentración, equilibrio y dispersión como se muestra a continuación:

2.7.1.1 Concentración

Es la forma de cómo se va a reunir la producción para luego venderla a los intermediarios del Municipio.

La concentración del café se hace en las casas de los productores, en sacos de yute, inmediatamente es vendido al intermediario local, llamado también en esta región coyote o transportista, de café cereza y éste se encarga de trasladarlo a otro intermediario.

2.7.1.2 Equilibrio

Esta fase comprende la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. Existe un equilibrio en el producto ya que esta comunidad por la riqueza del suelo, disponen de un café con demanda muy alta, se dan tres o más cortes de producto al año, el primero generalmente es en el mes de octubre o noviembre y es en estos meses cuando hay más oferta del producto, el precio se mantiene estable, pero en los primeros meses del año, existe una baja en el importe, por la misma merma de la producción ya que son los últimos cortes del fruto.

2.7.1.3 Dispersión

En lo referente al café maduro, la producción se vende a intermediarios transportistas, que lo compran en diferentes cantidades y a varios productores, para luego trasladarlo a otro intermediario que es una empresa transformadora en la ciudad de Guatemala.

La distribución del café en el municipio de San Juan La Laguna ha sido durante años de la manera descrita anteriormente y se puede afirmar de acuerdo a entrevistas, observaciones y encuestas realizadas a unidades productivas que la forma de distribuir el producto es y será de la misma manera debido a la escasez de recursos de la población para trasladar sus productos y por seguir una línea tradicional de hacer esta actividad.

2.7.2 Análisis de comercialización

En esta etapa se hace el estudio de los distintos pasos que se utilizan para que el producto llegue hasta el consumidor final analizando el comportamiento de vendedores y compradores. Este apartado comprende el análisis institucional, estructural y funcional.

2.7.2.1 Análisis institucional

Los participantes para este análisis son: los productores y el intermediario transportista o mayorista.

➤ Productor

Es el que realiza el proceso productivo desde la siembra de los almácigos, desije de podas, limpias hasta llegar a la recolección de la cosecha y clasificarlo en café maduro, para luego entregarlo al transportista ó mayorista. Estos pequeños productores no cuentan con bodegas donde almacenar sus productos, por esta razón entregan su producción de inmediato al transportista y este luego que lo inspecciona, lo compra por quintales y lo paga al contado. De acuerdo a la investigación realizada, ésta es la forma como se comercializa el producto desde hace más de veinte años.

➤ Mayorista

Es la persona que compra el café a los productores y a la vez vende a otros intermediarios posiblemente agroexportadores. El transportista es el encargado de recoger la producción en la vivienda de sus clientes productores, la ordena en lotes homogéneos, posee su transporte propio o alquilado, compra el producto por simple inspección y luego la prepara para la siguiente etapa de distribución.

2.7.2.2 Análisis funcional

Este análisis comprende una serie de funciones que se detallan a continuación: funciones físicas, de intercambio y auxiliares, cada una con sus apartados siguiendo una secuencia lógica.

➤ Funciones físicas

Son las que se relacionan con la transferencia física de los productos. Para este cultivo únicamente se da el acopio, debido a que el café, luego de ser cortado, el

mismo día, el acopiador se encarga de recogerlo en los hogares de los productores para seguir de inmediato con el proceso del café, que es el secado por medio de un beneficio húmedo, éste es un proceso que sólo se da con algunos productores de finca subfamiliar que tienen la maquinaria necesaria para transformar el producto.

✓ **Acopio**

Se da en el momento en que los intermediarios reúnen la producción de café de los productores del área urbana y rural (Aldeas y Cabecera Municipal) en pick-up o camiones llamándosele a éstos centros de acopio terciario.

➤ **Funciones de intercambio**

Son las que se relacionan con la transferencia de los derechos de propiedad de los bienes. Así se pueden mencionar las siguientes:

✓ **Compra-venta**

El método que utiliza el acopiador es por inspección, el productor de café le muestra la totalidad del producto en el lugar de la transacción que como ya se dijo es el propio hogar del vendedor.

✓ **Determinación de precios**

De acuerdo a la encuesta realizada en este Municipio, el resultado que se obtuvo en cuanto a la fijación de precios del café, se pudo determinar que el precio del mismo lo fija el comprador intermediario (transportista) generalmente existe un regateo pero siempre el último precio lo fija el comprador.

El importe de café maduro oscila entre Q.60.00 y 125.00 por quintal dependiendo de los precios del mercado nacional e internacional, para la finca subfamiliar se pudo investigar que el precio por quintal está mejor pagado,

oscila entre Q.75.00 a 185.00 siempre condicionado por las circunstancias anteriores.

➤ **Funciones auxiliares**

Estas se cumplen en todos los niveles del proceso de mercado, contribuyen con las funciones físicas y de intercambio.

✓ **Información de precios y de mercado**

Debido a las condiciones precarias en que se encuentran los productores muchas veces, no poseen suficiente información en cuanto a precios nacionales e internacionales, se rigen únicamente por el del mercado local que generalmente es proporcionado por el intermediario transportista, en ocasiones, estos datos no son cien por ciento fidedignos, libres de especulación y buscan sólo su propio beneficio poniendo en desventaja a los productores de este Municipio.

✓ **Financiamiento**

Existe muy poco hacia estas unidades productivas, ya que utilizan su propio financiamiento de excedente de cosechas anteriores y ahorros de las mismas. Los productores de la finca subfamiliar, en ocasiones utilizan fuentes de financiamiento externo, como de la Cooperativa Agrícola y de Banrural.

✓ **Aceptación de riesgos**

Cuando se dan pérdidas físicas y económicas en los cultivos, ocasionadas por desastres naturales, como la tormenta Stan del 2005, donde la producción se perdió total y parcialmente, los productores asumen los riesgos, debido a que no cuentan con los recursos necesarios para asegurar sus cosechas, lo que les provoca pérdidas económicas para sus familias.

2.7.2.3 Análisis estructural

Este análisis comprende el estudio de cómo se encuentra estructurado el mercado en el momento de la investigación, comprende la estructura de mercado, conducta de mercado y eficiencia de mercado.

➤ Estructura de mercado

Es la forma como se encuentra estructurado el mercado, tiene relación con compradores y vendedores. Los productores se encuentran concentrados en las tres aldeas del Municipio: Pasajquim, Panyebar y Palestina, pero también existe una buena parte en la Cabecera, esto dificulta un poco al intermediario transportista ya que las aldeas se encuentran a una distancia de 25 minutos entre si; utilizando como transporte pick-up o camión, el camino es de terracería y no se encuentra en buenas condiciones viales, esta situación hace que al intermediario se le dificulte la reunión de toda la producción de los vendedores, poniendo en desventaja a los caficultores ya que el precio del café disminuye por el alto costo del transporte, del tiempo, así como otros factores estacionarios como lluvias, derrumbes, entre otros.

La calidad del producto es muy aceptada porque las condiciones climáticas, la altitud y el tipo de suelo son buenas, pero el fruto no siempre es homogéneo, la topografía del suelo varía; algunos terrenos son planos y otros son quebrados o inclinados, el tipo de suelo a veces es fértil y en ocasiones es tierra pedregosa y las que están cerca del lago son arenosas, entonces la calidad y cantidad de la producción dependerá de las condiciones en que se encuentre sembrado el café de acuerdo a lo citado anteriormente.

➤ **Conducta de mercado**

En esta Región se da una especie de monopsonio ya que existen siempre los mismos compradores de café, los transportistas recogen el producto en las casas de los productores y no les permiten que busquen otras alternativas de vender el producto, la conducta de los oferentes como se dijo con anterioridad es pasiva, por tradición, comodidad y falta de recursos económicos.

➤ **Eficiencia del mercado**

Es importante mencionar que el precio del café lo fija el intermediario o transportista, éste muchas veces depende de cómo se encuentra cotizado en la bolsa de valores en el momento de la compra, también influyen factores como: desastres naturales, tormentas, inundaciones, tipo de cambio del dólar americano, inflación, etc. Los productores se esfuerzan por mejorar su producción, pero no cuentan con asistencia técnica, recursos, insumos y tecnología adecuada para lograr la máxima productividad en sus cultivos, en este caso el café. En el estrato subfamiliar, si existen mejores insumos, y más recursos económicos, pero igual que la microfinca no existe la eficiencia deseada.

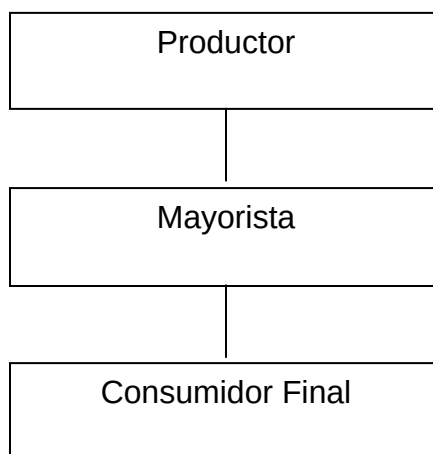
2.7.3 Operaciones de comercialización

Son los pasos que se llevan a cabo para describir, comparar y cuantificar los canales y los márgenes de comercialización los cuales se describen a continuación:

2.7.3.1 Canal de comercialización

El utilizado para este tipo de fincas es el canal uno, los participantes son: el productor, el transportista mayorista y el consumidor final, así lo muestra la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Producción de café
Microfinca , Nivel tecnológico I
Canal de comercialización
Año: 2006



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

Como se puede ver en el cuadro anterior, el primer participante en este canal es el productor quien entrega su producto al transportista ó mayorista, éste generalmente es una persona de la Cabecera Municipal o de los municipios cercanos quien compra la mayoría de la producción de café de las aldeas y también del Municipio para luego entregarla a otro comprador en ocasiones la empresa transformadora ó agroexportadora de la ciudad capital de Guatemala.

Al final del cuadro se utilizó el consumidor final, este representa a la empresa transformadora que utiliza el café como materia prima para la transformación y comercialización.

2.7.3.2 Márgenes de comercialización

Para la microfinca el café es vendido por el productor a un precio más bajo que como lo vende el intermediario, ya que éste incurre en gastos de transporte para el traslado del producto, clasificación entre otros. En el siguiente cuadro se muestran los márgenes de comercialización del café.

Cuadro 25
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Producción de café
Microfinca, Nivel tecnológico I
Márgenes de comercialización
Año 2006

Concepto	Precio venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	90					69
Mayorista	130	40	20	20	22	31
Transporte			10			
Alquileres			5			
Arbitrio			5			
Consumidor final						

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

El porcentaje de participación de los productores corresponde al 69% del precio final del café maduro, y los intermediarios tienen una participación de 31%, lo cual indica en el margen de comercialización que por cada quetzal pagado por el consumidor de café, el intermediario tiene una participación de Q.0.31, que lo beneficia.

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización del café en las fincas subfamiliares.

Cuadro 26
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Producción de café
Finca subfamiliar, nivel tecnológico II
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Concepto	Precio Venta	MBC	Costo de Mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	136					73
Mayorista	185	49	15	34	25	27
Transporte			5			
Alquileres			5			
Arbitrio			5			

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

El porcentaje de participación de los productores en el mercado es de 73% esto quiere decir que existe un alto porcentaje de ganancia, donde se cubren la totalidad de los costos y el rendimiento sobre la inversión estaría en una posición de 25%, dato que no es representativo si se hace un análisis comercial, económico o financiero.

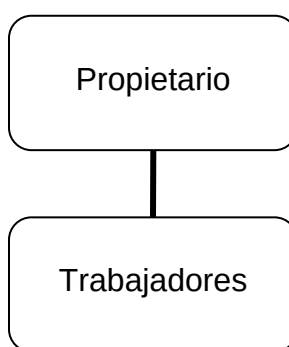
2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Para las microfincas y subfamiliares el tipo de organización es familiar, utilizan a la familia como fuerza laboral.

Según investigación realizada en el año 2006, la producción de café para microfincas y subfamiliares, no tiene establecida una estructura por la falta de especialización en el trabajo, debido a que el padre de familia es el encargado de llevar a cabo las actividades, las decisiones, las funciones y todas las responsabilidades en el proceso productivo. Se determinó que el tipo de organización es lineal.

La siguiente gráfica muestra la forma de organización existente, para la producción de café en microfincas y subfamiliares.

Gráfica 3
Municipio de San Juan la Laguna –Sololá
Organización producción de café
Microfinca y finca subfamiliar
Año: 2006



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

La organización para la producción de café es de tipo lineal, el propietario es el jefe del hogar y los trabajadores se conforman por el núcleo familiar, en épocas de cosecha y corte se utiliza mano de obra externa.

2.8.1 Generación de empleo

Para la microfinca los miembros de la familia participan en el proceso productivo de café y por esta actividad no reciben ningún pago, pero obtienen beneficios para su subsistencia como alimentación, vestuario, educación, entre otros. En las 118 unidades productivas de este estrato, se estableció que existe generación de empleo para 354 personas en época de cosecha, para toda la producción representa 4,700 jornales.

En el estrato de finca subfamiliar por la extensión de tierra cultivada, se estableció que si existe generación de empleo en todas las etapas del proceso productivo, principalmente en época de cosecha y corte. En las 53 unidades productivas se determinó que es de 530 personas y 26,265 jornales por el total de la cosecha.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de San Juan La Laguna, en el mes de junio del 2006, se pudo determinar que la comercialización de café es muy deficiente, especialmente en el estrato de microfincas, ya que se hace de una forma tradicional, es decir que el producto se vende al intermediario desde el hogar, este sistema lo llevan a cabo desde que se produce el café en el Municipio y por no contar con asesoría técnica, recursos económicos suficientes, así como asesoría sobre fuentes de financiamiento, las personas del área rural especialmente y también de la Cabecera, venden el café a un precio muy bajo, menor al importe real del café del mercado nacional, porque el producto en sí, por ser un café de una región alta, vale más del precio pagado por los intermediarios. Los productores prefieren vender el producto a un precio bajo que perderlo, cuando hay mucha demanda, en ocasiones los productores quisieran salir de la aldea para venderlo más caro, pero los mismos transportistas no se lo permiten, el productor se conforma con vender la totalidad de la producción sin importar las ganancias que pueda obtener.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con base a la problemática encontrada se recomienda a los productores que cambien varios aspectos de comercializar su producto hasta ahora (junio 2006), por ejemplo venderlo a un mejor precio, se deben poner de acuerdo la mayoría de productores en uno que los beneficie y que sea aceptado por el comprador, al tener todos el mismo valor, el transportista deberá pagarlo. También salir de la aldea e informarse de la situación del café (precios, financiamiento, etc.) otra opción es vendérselo a personas mayoristas de la Cabecera y si es posible de otro departamento o directamente a la Capital. En el Municipio existen varias empresas y asociaciones que brindan asesoría de cómo obtener financiamiento, dando como garantía parte de su producción, de esta manera poder comprar herramientas, maquinaria e insumos mejorados, de esta forma maximizarían la producción e incluso podrían optar por la actividad de agroindustria, que ya es parte de las actividades productivas del Municipio, de esta manera aumentar sus utilidades y mejorar la economía de sus familias y de la comunidad.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

Se determinó que dentro de las propuestas de inversión que pueden desarrollarse en el Municipio está la producción de limón persa, debido a las condiciones geográficas y climáticas del Municipio, además representa una oportunidad para la diversificación de la producción agrícola en la región.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ejecutará en la aldea Palestina, municipio de San Juan La Laguna, en un área de 4 manzanas de terreno que serán adquiridas por una Cooperativa integrada por 25 asociados, con el fin de producir y comercializar el producto para satisfacer la demanda nacional, además de generar beneficios económicos que estimularán la diversificación de productos.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto plantea alternativas que permitan a la población de la Aldea, mejorar su situación socioeconómica y cambiar sus actividades relacionadas con los cultivos tradicionales de subsistencia, como el maíz, para lo cual se diseña una propuesta de inversión de producción de limón persa, para ser ejecutada en aldea Palestina, en el municipio de San Juan La Laguna; se tomaron en consideración, factores como:

- El limón persa, puede ser sembrado en todo el territorio nacional, según estudios realizados por el Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA-.
- En medio de los surcos del limón persa pueden sembrarse, cultivos como el maíz, frijol y hortalizas.
- El limón persa tiene demanda culinaria, medicinal e industrial.

- Todo el año existe producción, siendo los meses más productivos de mayo a agosto, afectada solamente si existen cambios climatológicos.
- En el aspecto medicinal es la principal fuente de vitamina “C”.
- La altitud es un factor que afecta la apariencia física del producto, ya que a mayor altitud la consistencia es rugosa y la coloración es verde intensa, mientras que a menor altitud la consistencia es lisa y la coloración es menos intensa (verde amarillo).
- En lo que corresponde al mercado internacional, Guatemala a principios de los años 90 registró las primeras exportaciones del limón persa hacia los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Alemania, Medio Oriente y Centro América.

3.3 OBJETIVOS

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto se presentarán el objetivo general y los específicos, que ayudarán a ejecutar satisfactoriamente la propuesta.

3.3.1 General

Dar a conocer el proyecto sobre el cultivo de limón persa, que se desarrollará con base en las potencialidades productivas identificadas en el Municipio y en los estudios técnicos correspondientes para el efecto. Con ello se pretende el desarrollo económico y social de los productores involucrados, generar fuentes de empleo y contribuir a la solución de problemas socioeconómicos del área rural de Guatemala, específicamente de la aldea Palestina, municipio de San Juan La Laguna.

3.3.2 Específicos

- Aplicar la tecnología adecuada para la producción del limón persa, con el fin de obtener una mayor producción y calidad del mismo.

- Diversificar la producción actual del Municipio, al presentarse el cultivo del limón persa como una alternativa de cambio.
- Determinar los costos incurridos en la producción, para poder establecer su rentabilidad.
- Identificar las fuentes de financiamiento necesarias para llevar a cabo el proyecto.
- Establecer una organización eficiente, que viabilice la implementación del proceso productivo y comercialización del limón persa.
- Establecer los respectivos canales de comercialización del producto.
- Mejorar los ingresos de los agricultores de la aldea Palestina del municipio de San Juan La Laguna.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El mercado se refiere a la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con la transferencia y venta de los bienes y servicios, desde el productor hasta el consumidor. El objetivo del estudio de mercado es determinar que existe un número de individuos o empresas que presentan una demanda, que justifique la ejecución de un proyecto de producción establecido. El mercado objetivo para el limón persa estará enfocado a nivel nacional.

3.4.1 Identificación del producto

Nombre común Limón persa, nombre científico *Citrus latifolia*, el tamaño del fruto oscila de 5.8 a 7 centímetros de largo bien desarrollado, la forma del fruto es ovalada o elíptica, el tiempo promedio de desarrollo de la plantación será de tres años, tiene un tiempo de producción económica de 20 años, su ciclo vegetativo es perenne, para su plantación es necesario una temperatura ambiental adecuada de 14 a 38 grados centígrados, una altitud de 50 a 1,500 metros sobre el nivel del mar y una caída pluvial de 900 a 2,000 milímetros.

Posee un alto contenido de vitamina A y C, citrato de sodio, hierro y calcio. La acidez característica del jugo de limón, está dada principalmente por el ácido cítrico.

3.4.2 Características del producto

Las características del limón persa se analizarán a través de los usos del producto:

3.4.3 Usos del producto

En Guatemala una parte de la producción de limón, la absorbe la industria de frutas deshidratadas y la otra se utiliza para cubrir los requerimientos del consumo nacional y exportación a diversos países.

Recientemente, el limón, se utiliza en la industria cosmética para la elaboración de shampoo y detergentes, por sus cualidades para disolver la grasa. Asimismo, usos culinarios como aromatizador de comidas, licorería, refrescos; medicinales como para el combate del reumatismo, enfermedades del hígado y usos industriales en perfumería, como aromatizante.

3.4.4 Oferta

Son las cantidades del producto, que los vendedores estarían dispuestos a poner a la venta a un precio de mercado, durante un período determinado.

La producción, importación y exportación se proyectaron a través del método de mínimos cuadrados. A continuación se presenta el cuadro de la oferta:

Cuadro 27
República de Guatemala
Oferta nacional histórica y proyectada de limón persa
Período 2001 – 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta
2001	2,254,731	4,924	2,259,655
2002	2,277,262	711	2,277,973
2003	2,322,325	7	2,322,332
2004	2,414,542	99	2,414,641
2005	2,482,940	0	2,482,940
2006 a/	2,551,338	0	2,551,338
2007	2,619,737	0	2,619,737
2008	2,688,135	0	2,688,135
2009	2,756,533	0	2,756,533
2010	2,824,932	0	2,824,932
2011	2,893,330	0	2,893,330
2012	2,961,728	0	2,961,728
2013	3,030,126	0	3,030,126

a/: Datos proyectados de producción: Años 2006 - 2013

Fórmula: Mínimos cuadrados $Y_c = a + b \times 1$) $a = 2,209,347$ y $b = 68,398$

Fuente: Elaboración propia, con base en la Unidad de Políticas e Información Estratégica -UPIE- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, revista MAGActual, marzo 2006 pag16, Departamento de Estadísticas Económicas– Sección de Cuentas Nacionales – CIF, Valor de las importaciones, declaraciones y formularios aduaneros, mayo 2006 – Banco de Guatemala;

El cálculo de la oferta, se determinó por medio de la sumatoria de la producción total más las importaciones tal como lo muestra el cuadro anterior.

En base a los datos históricos, se estableció que la producción ha incrementado considerablemente, pero las importaciones han disminuido a partir del 2005 y a la fecha (junio 2006) no existe número de importaciones, por lo que se considera un proyecto atractivo ya que se pretende cubrir el mercado meta, con la cantidad de oferta existente, para el 2006 2,551,338 quintales de limón persa.

3.4.5 Demanda

Es la cantidad del producto que los consumidores están dispuestos a consumir a los precios que rigen en el mercado durante un período de tiempo determinado. Esta se analizará a través de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha.

La demanda de este producto se encuentra concentrada en la ciudad capital y dentro de los demandantes a nivel internacional, sobresale Estados Unidos.

3.4.6 Demanda potencial

Es la cantidad de bienes y servicios que es probable que el mercado consuma en futuros años.

Su resultado se obtiene de la multiplicación de la población delimitada y el consumo per cápita, como se muestra a continuación:

Cuadro 28
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de limón persa
Período 2001 – 2013

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial
2001	11,503,653	9,778,105	0.2503	2,447,460
2002	11,791,136	10,022,466	0.2503	2,508,623
2003	12,087,014	10,273,962	0.2503	2,571,573
2004	12,390,451	10,531,883	0.2503	2,636,130
2005	12,700,611	10,795,519	0.2503	2,702,118
2006	13,018,759	11,065,945	0.2503	2,769,806
2007	13,344,770	11,343,055	0.2503	2,839,167
2008	13,677,815	11,626,143	0.2503	2,910,024
2009	14,017,057	11,914,498	0.2503	2,982,199
2010	14,361,666	12,207,416	0.2503	3,055,516
2011	14,713,763	12,506,699	0.2503	3,130,427
2012	15,073,375	12,812,369	0.2503	3,206,936
2013	15,438,384	13,122,626	0.2503	3,284,593

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002; y consumo per cápita proporcionado por FAOSTAT Dirección de Estadística (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación).

En el cuadro anterior se muestra como la demanda potencial de limón persa se incrementa en relación a la población anual, lo que quiere decir que el mercado necesitará durante cada año, más cantidad del producto, siempre que exista incremento de la población, crecerá la posibilidad de demanda del consumo del producto.

Se tomó como base el consumo per cápita de 11,362.45 gramos, equivalente a 25.03 libras de limón al año por persona, que es la cantidad que debería consumir la población, según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). La población total fue delimitada en un 15% por

razones de salud, gustos personales y niños menores de dos años que no consumen el producto, por tal razón sólo se tomará en cuenta un 85% de la población.

3.4.7 Consumo aparente

Es la cantidad de bienes o servicios que la población esta dispuesta a comprar o consumir con relación al poder real de adquisición.

Éste se obtiene de sumar la producción nacional y las importaciones, luego se restan las exportaciones. Al realizar esta operación se obtiene el consumo aparente para el período 2001-2013, así lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 29
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de limón persa
Período: 2001 – 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	2,254,731	4,924	12,566	2,247,089
2002	2,277,262	711	17,417	2,260,556
2003	2,322,325	7	23,149	2,299,183
2004	2,414,542	99	26,743	2,387,898
2005	2,482,940	0	31,307	2,451,633
2006 a/	2,551,338	0	35,870	2,515,468
2007	2,619,737	0	40,434	2,579,303
2008	2,688,135	0	44,998	2,643,137
2009	2,756,533	0	49,562	2,706,971
2010	2,824,932	0	54,126	2,770,806
2011	2,893,330	0	58,689	2,834,641
2012	2,961,728	0	63,253	2,898,475
2013	3,030,126	0	67,817	2,962,309

a/: Datos proyectados de exportación: Años 2006 - 2013

Fórmula: Mínimos cuadrados $Y_c = a + b \times 1$) $a = 13,051$ y $b = 4,564$

Fuente: Elaboración propia, con base datos del cuadro 30 y de la Unidad de Políticas e Información Estratégica -UPIE- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, revista MAGActual, marzo 2006 pag19.

Se observa en el cuadro anterior que la producción se incrementó año con año, así mismo las exportaciones tienen una tendencia alta, esto quiere decir, que el producto en mención tiene aceptación en el mercado nacional e internacional, lo que favorece al proyecto en cuanto a comercialización y obtención de utilidades.

3.4.8 Demanda insatisfecha

Es la cantidad de bienes o servicios que no están disponibles para satisfacer una necesidad de consumo de la población.

Es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de limón persa
Período: 2001 – 2013
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	2,447,460	2,247,089	200,371
2002	2,508,623	2,260,556	248,067
2003	2,571,573	2,299,183	272,390
2004	2,636,130	2,387,898	248,232
2005	2,702,118	2,451,633	250,485
2006	2,769,806	2,515,468	254,338
2007	2,839,167	2,579,303	259,864
2008	2,910,024	2,643,137	266,887
2009	2,982,199	2,706,971	275,228
2010	3,055,516	2,770,806	284,710
2011	3,130,427	2,834,641	295,786
2012	3,206,936	2,898,475	308,461
2013	3,284,593	2,962,309	322,284

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Cuadros Nos. 28 y 29

En el cuadro anterior se nota un crecimiento en la demanda insatisfecha, durante el período de estudio, lo que significa un mercado en aumento y una ventaja para Guatemala en cuanto a la exportación de este producto.

Se debe considerar como prioridad cubrir la demanda insatisfecha nacional.

3.4.9 Precio

Generalmente los precios de productos agrícolas como el que aquí se menciona lo fija la Unidad de Políticas e Información Estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, toma como referencia el mercado de la Terminal. Para el presente caso, en el momento de la investigación el dato proporcionado fue de Q.80.00 el quintal de limón persa para el productor (un quintal tiene un promedio de 500 limones), esto equivale a Q 0.16 por unidad. El precio a determinar para el producto, será definido por la Cooperativa.

De acuerdo a los estudios realizados en el trabajo de campo del grupo de EPS 2006, el precio propuesto por quintal de limón persa es de Q.125.00, por unidad Q0.25, tomando en cuenta las variaciones del precio del mercado por temporada.

3.5 COMERCIALIZACIÓN

Esta etapa se desarrollará detalladamente en el capítulo IV.

3.6 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite conocer todos los requerimientos técnicos como localización, tamaño del proyecto, los recursos, así como el proceso productivo, elementos importantes para llevar a cabo el proyecto de limón Persa.

3.6.1 Localización del proyecto

Es la determinación del área donde se ubicará el proyecto, deben considerarse aspectos que optimicen su funcionamiento, tales como distancia a la Ciudad Capital y a la Cabecera Departamental, vías de acceso y de comunicación, abastecimiento de agua, energía eléctrica, clima y mano de obra disponible.

A continuación se presentan las áreas, macro y micro, donde se localizará el proyecto de inversión del cultivo del limón persa.

3.6.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubica en el municipio de San Juan La Laguna del departamento de Sololá, el cual se encuentra a 174 kilómetros de la ciudad de Guatemala a una altitud de que oscila entre 1,300 y 1,585 metros sobre el nivel del mar, se deben considerar aspectos como: el clima, mano de obra, características del suelo y disponibilidad de insumos, elementos ideales para considerar en este cultivo.

3.6.1.2 Microlocalización

El área seleccionada para la realización del proyecto es la aldea Palestina, ubicada a 15 kilómetros de la Cabecera Municipal, la decisión de establecerlo en este lugar, se debe a las características físicas que posee, entre estas: es el Centro Poblado más cercano a la carretera Interamericana, así como al municipio de Santa Clara, lo que permitirá la fácil adquisición de los insumos y herramientas, posee un clima templado y una altitud adecuada para la producción de limón persa, además sus terrenos son planos y semi inclinados lo cual favorecerá en el rendimiento de la producción.

3.6.2 Tamaño, volumen, valor y superficie de la producción

Para el cultivo de limón persa se propone la siembra de cuatro manzanas, cada manzana se integra por 218 árboles, lo que da un total de 872 plantas, que iniciarán a producir a partir del cuarto año, con una producción para la primera cosecha de 523.2 millares. Según estimaciones del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, la plantación de limón persa tiene una vida útil aproximada de 20 años.

En la aldea Palestina, se estima que el proyecto que se ejecutará tendrá un volumen de 1,056.86 quintales en la primera cosecha, con un 1% de merma, para un total de 1,046.40 a un precio promedio de ciento veinticinco el quintal (Q125).

Para los siguientes años del proyecto, la producción aumentará, tal como se estima en el siguiente cuadro:

Cuadro 31
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Programa de producción

Año	Área Cultivada Mz	Volúmen en quintales	Precio Venta en Q	Valor Total Q	% de Producción
4	4	1.046,4	125	130.800	23
5	4	2.441,6	125	305.200	54
6	4	2.790,4	125	348.800	62
7	4	3.836,8	125	479.600	85
8	4	4.534,4	125	566.800	100

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

En el cuadro anterior se puede analizar que a partir del cuarto año comienza la producción en un 23% de 4,534.4 quintales que se pretende alcanzar en el año ocho, dado a que el primer período es de ensayo y en los siguientes períodos se incrementará hasta llegar al rendimiento máximo estimado, derivado a que los árboles frutales alcanzaran el tamaño adecuado.

3.6.3 Proceso productivo

Son las actividades que se desarrollarán durante el ciclo de producción del limón persa, con el objeto de obtener un mayor rendimiento. El proceso requiere de pasos consecutivos que van desde la preparación del suelo hasta la cosecha del producto. A continuación se presentan las fases del proceso productivo.

3.6.3.1 Fase pre-operativa

Las etapas que se describen a continuación, serán realizadas solamente una vez durante la vida útil del proyecto.

- **Preparación del suelo**

Los cítricos requieren de una buena preparación del suelo, buen drenaje, evitar los encharcamientos, eliminar todo tipo de obstáculos y malezas perennes de difícil erradicación y nivelación en terrenos planos y con ligera pendiente, en terrenos inclinados u ondulados se hace únicamente el ahoyado y la limpia del terreno manualmente; para este proceso se necesitan 45 jornales.

- **Trazo y estaquillado**

Para realizar los trazos, dependerá de las dimensiones del proyecto, si la plantación es pequeña no se necesitará de equipo sofisticado, únicamente una cinta métrica, cadena y estacas. Para realizar esta labor se necesita 10 jornales los cuales están incluidos en la preparación de la tierra.

- **Ahoyado**

Consiste en abrir un hoyo de 20 centímetros de profundidad, después de realizar esta actividad, en la cual se requiere de 45 jornales, se lleva a cabo la siembra y la primera fertilización.

- **Siembra**

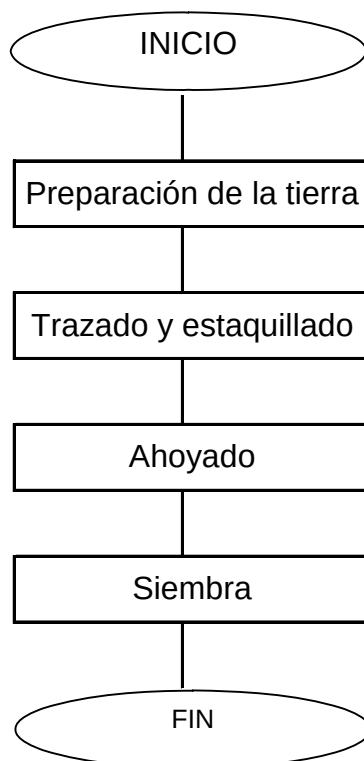
La siembra debe realizarse en época lluviosa o cuando exista posibilidad de agua para riego, se recomienda realizarla durante el mes de mayo. Dentro de los aspectos a considerar, al momento de sembrar se encuentran: una buena alineación de las posturas, profundidad de la plantación, orientación del injerto y riego, en esta etapa se utilizarán 62 jornales.

La orientación de los injertos se hace enfocándolos donde soplan los vientos predominantes para evitar que éstos se doblen o inclinen. Colocada la postura se cubre con tierra y se compacta para evitar las cámaras de aire, las cuales pueden causar desecación de las raíces y por consiguiente muerte de la planta. Luego de plantarse hay que realizar un riego fuerte, para lograr un mejor rendimiento de las plantas.

El sistema por gravedad es el sugerido para esta plantación, en terrenos con pendientes o inclinados.

A continuación se presenta la gráfica de la fase pre-operativa del proceso productivo del limón persa.

Gráfica 4
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Flujograma proceso productivo fase pre-operativa
Año: 2006



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

3.6.3.2 Fase operativa

Las etapas que se describen a continuación, serán realizadas en cada período productivo.

- **Fertilización**

Es recomendable hacer un análisis del suelo antes de abonar, pero si no se cuenta con éste, se recomienda usar la fórmula triple 15 y urea; el resto de los años, debe incrementarse una libra de completo y 0.5 libras de urea por árbol,

para esta etapa se requieren 19 jornales en los primeros tres años y 20 en los sucesivos. Se realizan dos fertilizaciones en los meses de mayo y octubre.

- **Control de plagas**

Consiste en aplicar insecticidas, fungicidas y herbicidas para prevenir las enfermedades o plagas de la planta. Esto representa gastos innecesarios que elevan los costos de manera que representan pérdidas y una destrucción del medio natural del cultivo; por lo tanto, es importante que se lleve a cabo el control fitosanitario para obtener una mejor cosecha. Para esta etapa se requieren 17 jornales en los primeros tres años y 20 en los sucesivos

Dentro de las principales plagas están los zompopos, hormigas, cochinillas y la mosca blanca.

- **Limpia y plateo**

Es necesario realizar limpiezas alrededor del árbol en un diámetro de cincuenta centímetros y mover la tierra para la penetración del agua, cuando éste tiene el tamaño adecuado se poda para mejorar el florecimiento y producción, se aplica la segunda fertilización. Se necesitan alrededor de 20 jornales en los primeros tres años y 24 en los sucesivos, es recomendable realizarla durante mayo y diciembre, meses en los cuales terminan las principales cosechas.

- **Poda**

Respecto a las podas, los primeros años se debe concretar a eliminar las ramas secas o dañadas por distintas causas; otro de los cuidados es mantener libre a la mata de malezas para que las plantas jóvenes puedan hacer mejor uso del agua y los nutrientes disponibles de la tierra, es importante mencionar que el riego es un factor importante especialmente durante el verano. La mano de obra

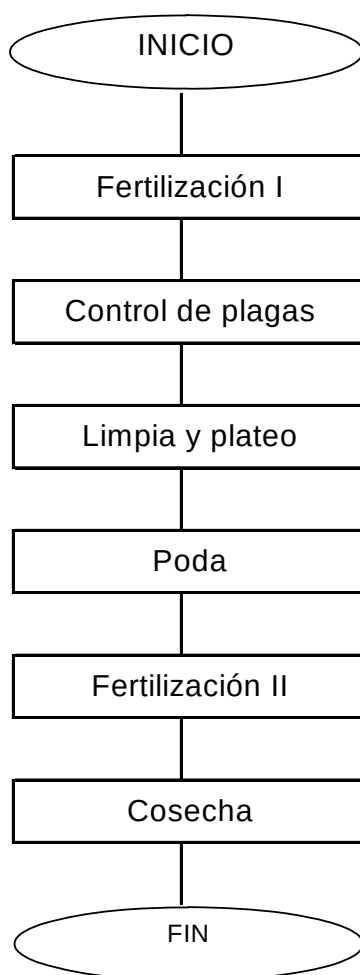
necesaria es de 6 jornales en los primeros tres años y 7 en los años siguientes, debe realizarse a la vez con la limpia.

- **Cosecha**

En el limón se tiene cosecha todo el año si se cuenta con riego, pero su mayor producción se concentra entre los meses de agosto a noviembre, donde se tienen dos cosechas y con disponibilidad de riego, se logra una tercera en los meses de febrero y marzo. Para el corte deben de transcurrir de 90 a 120 días para alcanzar la madurez necesaria; es importante que no esté húmedo en el momento del corte, para evitar que se manche, para el proceso de corte se necesitan 44 jornales.

La siguiente gráfica ilustra el proceso productivo en la fase operativa del limón persa.

Gráfica 5
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Flujograma proceso productivo – fase operativa
Año: 2006



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

3.6.3.3 Requerimientos técnicos

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

- **Terreno**

Para realizar la producción de limón persa es fundamental la adquisición del terreno con una dimensión de cuatro manzanas, dicha compra será financiada a través del préstamo que se obtendrá del Banco de Desarrollo Rural, S.A.

- **Herramientas**

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

- **Equipo agrícola**

Además de las herramientas mencionadas, es necesario adquirir, tres bombas fumigadoras, seis carretas de acarreo y tres carretas de mano.

- **Insumos**

Dentro de éste rubro se incluyen las plantas de limón persa (injertos), además de los respectivos fertilizantes, insecticidas y funguicidas que se detallan a continuación, para los ocho años de vida del proyecto:

Cuadro 32
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: Producción de limón persa
Insumos, Año 2006

Elementos	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos									
Plantas	Unidad	872							
Fertilizantes									
15-15-15	Quintal	1.973	1.973	1.973	2.171	2.171	2.171	2.171	2.171
Urea 46%	Quintal	0.988	0.988	0.988	1.087	1.087	1.087	1.087	1.087
Potasion	Quintal	0.940	0.940	0.940	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034
Adherente	ltrs	2.819	2.819	2.819	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101
Triple super fosfato	Quintal	2.821	2.821	2.821	3.103	3.103	3.103	3.103	3.103
Morato de potasio	Quintal	2.822	2.822	2.822	3.104	3.104	3.104	3.104	3.104
Foliares	ltrs	4.790	4.790	4.790	5.269	5.269	5.269	5.269	5.269
Funguicidas									
Oxicloruro de cobre	lbs	8.460	8.460	8.460	9.306	9.306	9.306	9.306	9.306
Benzimidazol	lbs	0.840	0.840	0.840	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924
Econal suelo	lbs.	2.819	2.819	2.819	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101
Insecticidas									
Deasinon	ltrs	2.817	2.817	2.817	3.098	3.098	3.098	3.098	3.098
Malathion	ltrs	2.820	2.820	2.820	3.102	3.102	3.102	3.102	3.102
Terbujos	lbs.	8.469	8.469	8.469	9.316	9.316	9.316	9.316	9.316
Aceite mineral	ltrs	16.943	16.943	16.943	18.638	18.638	18.638	18.638	18.638

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

3.6.4 Nivel tecnológico

Con base al tamaño del proyecto, volumen de producción y la capacidad financiera, se determinó que el nivel tecnológico a utilizar será el II, del cual se describen las siguientes características.

Suelos:	Se usan algunas técnicas de preservación.
Agroquímicos:	Se aplican en alguna proporción.
Riego:	Cultivo de invierno.
Asistencia técnica:	Se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas.
Crédito:	Acceso en cierta medida.
Semillas:	Se usa semilla mejorada.
Mano de obra:	Se contratarán los jornaleros necesarios para cada año.

3.6.5 Instalaciones

Se construirá una bodega y una oficina para la administración de la Cooperativa, la cual tendrá un costo de Q25,000 y se construirá en el área destinada para la plantación. Las dimensiones de la instalación serán de 6 metros de ancho por 10 de largo, los materiales a utilizar serán blocks para las paredes y duralita para el techo.

3.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio se realiza con el propósito de establecer la estructura organizacional adecuada para determinar los distintos puestos, el sistema de remuneración y bajo que condiciones legales se establecerá su funcionamiento.

3.7.1 Organización propuesta

Se estableció que el Municipio de San Juan La Laguna carece de organizaciones productivas agrícolas que contribuyan al desarrollo de la población, para el proyecto productivo que se propone el cual consiste en la

producción de limón persa es factible que se organicen por medio de una cooperativa la cual permitirá incrementar sus ingresos a través de la comercialización y producción del producto

Para determinar el tipo de organización adecuada es importante tomar en cuenta el volumen de producción, tecnología, capital de trabajo y la mano de obra a utilizar, se propone que para el proyecto sea el de una cooperativa de Responsabilidad Limitada sobre sus aportaciones, estará integrada por 25 asociados y de capital propio.

3.7.2 Justificación

Toda organización que se constituye en el ámbito Guatemalteco debe tomar en cuenta el marco jurídico legal, el cual se debe regir a través de las normativas legales.

Dentro de los diferentes tipos de organización empresarial que existen en Guatemala, para administrar y hacer funcionar técnicamente un proyecto se encuentra la cooperativa, es uno de los sistemas de organización que permite asociarse de manera libre, voluntaria, de esfuerzo propio y ayuda mutua con el fin de prestar servicio bajo el amparo de las leyes del País por medio de una empresa, además tiene personalidad jurídica propia, en el registro de cooperativas y se rige por medio del Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas.

3.7.3 Objetivos

Se pretenden alcanzar con el proyecto los resultados siguientes:

3.7.3.1 General

Establecer una organización que permita llevar a cabo las distintas funciones administrativas de cada puesto de trabajo, que permita establecer el proceso administrativo de la Cooperativa.

3.7.3.2 Específicos

Proponer una estructura organizacional adecuada para el proyecto, en base al diseño de la organización, delimitando las funciones de cada puesto de trabajo.

Contar con las herramientas legales para fortalecer la organización, mediante normas internas y externas.

Establecer una organización que permita administrar de manera eficiente los recursos para que se obtengan los beneficios esperados.

3.7.4 Razón social

La sociedad girará bajo una denominación o bajo una razón social. Esta se formará libremente, pero siempre hará referencia a la actividad social principal, la cual llevará el nombre de: Cooperativa Agrícola Integral del Lago R.L. y su función será de responsabilidad limitada, su principal actividad será la producción y comercialización de limón persa.

3.7.5 Localización

Las oficinas administrativas del proyecto producción de limón persa estarán ubicadas en la Aldea Palestina del municipio de San Juan la Laguna, departamento de Sololá, la cual se encuentra a 15 Km. del casco urbano.

3.7.6 Marco jurídico

La Cooperativa Agrícola Integral R.L. se regirá por disposiciones internas y externas, para que las actividades se realicen eficientemente y de acuerdo a las disposiciones de la ley.

3.7.6.1 Internas

Son aquellas que se elaboran por medio de estatutos y reglamentos que contiene reglas de conducta.

- Escritura Pública o Acta de Constitución
- Manual administrativo
- Reglamentos internos

3.7.6.2 Externas

La cooperativa Integral Agrícola acatará las disposiciones establecidas en las leyes que se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala Artículos 5, 26, 34, 39, 101, 102, 103, 106, 118, 128, 131
- Código Civil – Decreto 106, artículos 15, 16, 19, 24, 445, 451, 454, 455, 464, 1124, 1125, 1126, 1127, 1130, 1131, 1133, 1134, 1135, 1136, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1220, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1593.
- Reglamento de la ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. 7-79
- Reglamento de inscripción y registro de asociaciones cooperativas, Acuerdo 121-85
- Ley General de Cooperativas Decreto No. 82-78
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) según decreto 27-92 del Congreso de la República modificado con el decreto 32-2001

- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 sus reformas y reglamento 3, 4, 5, 6, 7,8, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 38, 40, 48, 47, 49, 50, 53.

3.7.7 Requisitos para constituir una cooperativa:

La cooperativa podrá constituirse por escritura pública o bien por acta constitutiva, la misma autorizada por el alcalde de la jurisdicción y contendrá los requisitos siguientes:

- a) El tipo de cooperativa que se trate.
- b) La denominación de la cooperativa.
- c) El objeto social.
- d) El domicilio.
- e) El valor de las aportaciones, su forma de pago y su reintegro.
- f) La forma de constituir las reservas.
- g) La forma y reglas de distribución de los resultados obtenidos durante el ejercicio social respectivo.
- h) El porcentaje que se designe a la reserva irreparable el cual no puede ser inferior al 5% de los excedentes.
- i) La forma de transmitir las aportaciones a los asociados.
- j) Forma en que se otorga la representación legal de la cooperativa.
- k) Fijación del ejercicio social, el cual deberá ser anual.
- l) Reglas para la disolución o liquidación de la cooperativa y
- m) Los estatutos de la cooperativa o indicación de adoptar estatutos uniformes aprobados por el INACOP.

3.7.8 Requisitos para legalización de una cooperativa

- Solicitud de asistencia técnica por escrito, por el grupo
- Capacitación de cooperativismo al grupo

- Elaboración y aprobación de estatutos
- Pago de aportaciones
- Elaboración del plan de trabajo

3.7.9 Estructura organizacional

Es el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad en una organización, además permite la división de órganos y departamentos. La estructura puede dividirse en tres partes: complejidad, formalización y centralización

Se propone una estructura administrativa funcional que permita un correcto sistema de comunicación y autoridad dentro de la Cooperativa Agrícola Integral del Lago R.L.

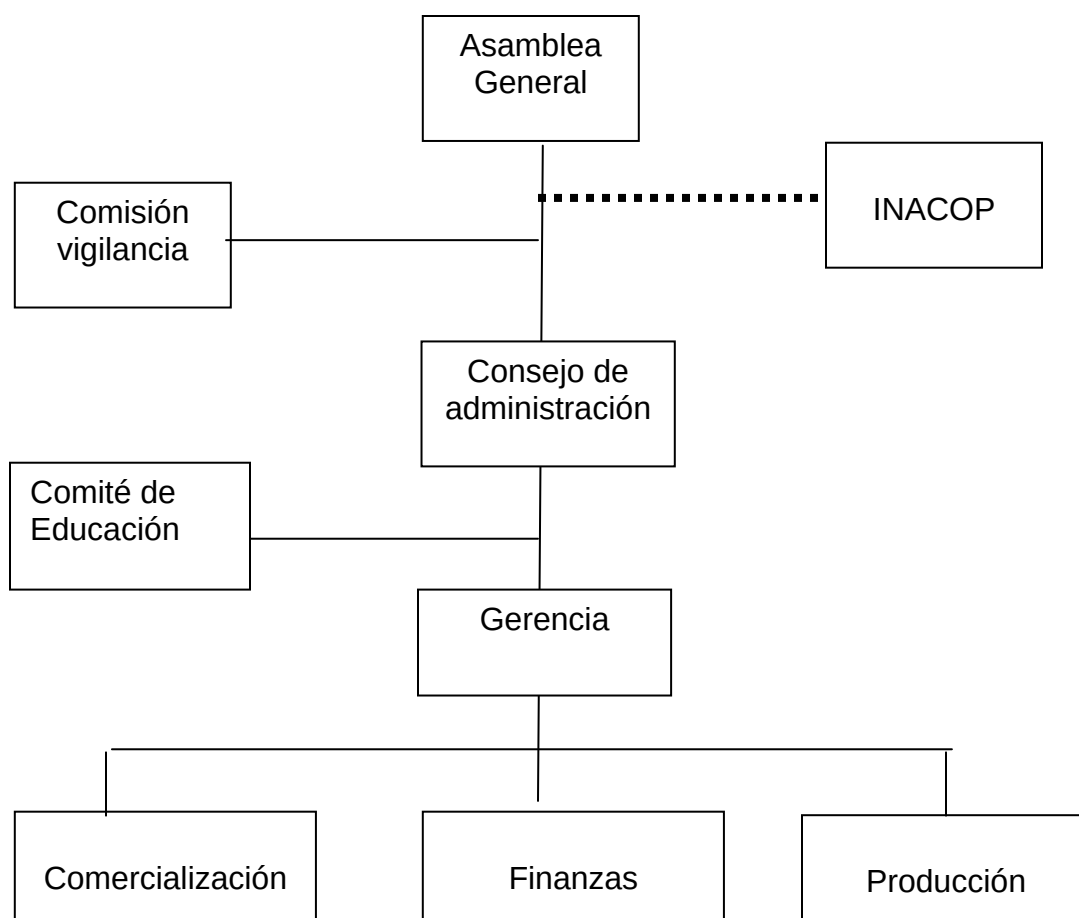
3.7.10 Diseño de organización

El objetivo del diseño organizacional es demostrar la estructura administrativa de la cooperativa, el cual permite entender su esquema general y el grado funcional de los elementos que lo componen, lo que facilita conocer la posición relativa del personal así como su campo de acción.

El Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- proporciona orientación, asistencia técnica y administrativa a los grupos que tengan el propósito de organizarse, además se encarga de llevar el registro de la cooperativa, impulsa leyes y reglamentos para el mejor desenvolvimiento del cooperativismo

A Continuación se presenta el diseño organizacional de la Cooperativa Agrícola Integral del Lago R.L.

Gráfica 6
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Proyecto: producción de Limón Persa
Cooperativa Agrícola Integral del Lago R.L.
Estructura organizacional
Año: 2006



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

3.7.11 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para el Logro de los objetivos de la Cooperativa Agrícola Integral del Lago R.L. se propone la ejecución de las siguientes funciones:

3.7.11.1 Asamblea general

Es la máxima autoridad y estará formada por la totalidad de los asociados, entre las funciones están.

- Aprobar, modificar o desaprobar los proyectos, decidir sobre las políticas de organización dirección y control interno de la empresa.
- Elegir a los integrantes de la junta directiva.
- Estudiar, modificar, aprobar o desaprobar el presupuesto.
- Resolver la reforma o modificación de los estatutos.
- Modificar el acta constitutiva, planes de producción.
- Aprobar, revocar o modificar las sanciones impuestas por la junta directiva.

3.7.11.2 Comisión de vigilancia

- Control y funcionamiento de las actividades económicas, sociales y culturales
- Revisar los registros contables y velar porque los fondos sean administrados de manera adecuada
- Que se encarguen de supervisar los ingresos y egresos de la materia prima o del producto final
- Elaborar un listado de los asociados activos para restringir el ingreso del personal ajeno a la cooperativa.

3.7.11.3 Consejo de Administración

- Buscar la eficiencia administrativa, publicar reglamentos y normas generales para la Cooperativa.

- Cumplir con las disposiciones contempladas en el marco jurídico que enmarca la Cooperativa
- Elaborar el presupuesto anual, para la aprobación del mismo por la asamblea general
- Presentar a la asamblea general los estatutos financieros para la aprobación
- Realizar programas de capacitación y asistencia técnica.

3.7.11.4 Comité de educación

- Impulsar permanentemente el nivel de vida de los asociados y de la comunidad a través de programas educativos.
- Fomentar la educación de los asociados
- Velar porque el pensum de estudio impartido a los asociados se avale a través del Ministerio de Educación
- Implementar programas de educación ambiental, agrícola y forestal para el desarrollo rural.

3.7.11.5 Gerencia

- Llevar a la práctica los planes elaborados por el Consejo de Administración.
- Organizar e integrar los recursos y actividades adecuadas a cada una de las unidades administrativas de la cooperativa
- Elaboración de presupuestos

3.7.11.6 Comercialización

- Elaborar el plan de comercialización a corto, mediano y largo plazo.
- Realizar investigación de mercado, para conocer las variables como precio, producto y plaza de la competencia.
- Control de las ventas mensual y anual
- Atender pedidos y Cobros
- Elaboración de normas para la venta del producto
- Establecer y mantener los contactos necesarios para la venta del producto
- Buscar nuevos canales de venta

3.7.11.7 Finanzas

- Controles de tipo contable y financiero
- Presentar informes contables mensual y anualmente a la junta directiva.
- Elaboración de los ingresos y egresos de la cooperativa
- Elaboración del los estados financieros

3.7.11.8 Producción

- Elaborar un plan de producción a corto y mediano plazo,
- Determinar la utilización de los recursos para la producción.
- Establecer el plan anual de producción y presentarlo a la junta directiva para revisión previa.
- Asignar tareas a los trabajadores de campo y verificar su cumplimiento
- Establecer los períodos más propicios para la producción

3.7.11.9 Recursos necesarios

Los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para el desarrollo de la cooperativa serán los siguientes.

➤ Humanos

La cooperativa iniciará operaciones con 25 asociados del municipio de San Juan la Laguna quienes integraran el recurso humano para este proyecto.

➤ Materiales

Los recursos materiales que se utilizaran para poner en marcha este proyecto son: Una computadora, un escritorio, cinco sillas, una maquina de escribir, una archivo de metal, una impresora y un archivo de metal.

➤ Financieros

La inversión total del proyecto es de Q 450,368.00 y se obtendrá mediante el financiamiento de fuentes internas, el cual comprenderá la aportación de los asociados y un préstamo Q 380,000.00 que se solicitara en el Banco de desarrollo Rural –BANRURAL-

3.8 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren para invertir en un proyecto, así como para determinar los gastos financieros y los impuestos que deben pagarse sobre las utilidades que el mismo tendría.

Para poder establecer el monto de la inversión total, es necesario dividir el estudio en dos partes: inversión fija e inversión en capital de trabajo.

3.8.1 Inversión fija

Comprende la inversión en adquisición de bienes de capital de carácter permanente que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y

distribución del producto, constituidos por activos tangibles e intangibles indispensables para iniciar las operaciones de la cooperativa o la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de inversión fija:

Cuadro 33
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Inversión fija
Año: 2006

Concepto	Cantidad	Costo Unitario Q	Sub-total Q	Total Q	Dep Acum Q	Valor Neto Q
Herramientas				561	400	161
Limas	3	5	15			
Piochas	3	50	150			
Palas	3	30	90			
Rastrillos	3	20	60			
Machetes	3	18	54			
Cubetas	3	24	72			
Azadones	3	40	120			
Equipo agrícola						
Bomba de mochila matabi	3	375	1,125	1,776	1,012	764
Canasta de acarreo	6	21	126			
Carretas de mano	3	175	525			
Mobiliario y equipo				14,500	8,265	6,235
Equipo de bodega	1	6,000	6,000			
Sistema de riego	1	3,500	3,500			
Mobiliario y equipo	1	5,000	5,000			
Instalaciones				65,000		
Bodega y Oficina	1	25,000	25,000		14,250	10,750
Terrenos	4	10,000	40,000			40,000
Otros activos						
Gastos de organización			5,000	5,000	3,000	2,000
Inversión en plantaciones			273,363	273,363		273,363
Total inversión fija				360,200	26,927	333,273

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

La inversión fija indispensable para iniciar el proyecto de producción de limón asciende a Q333,273.00, en el cuadro anterior se detalla el mobiliario y equipo herramientas, el terreno que se comprará y otros activos que se utilizarán al inicio del mismo.

3.8.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está integrado por todos los costos incurridos para la producción y distribución del producto, que significan uso de efectivo mientras, el proyecto genera ingresos que permita financiar los siguientes ciclos productivos. En el cuadro siguiente se detallan los elementos que conforman la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 34
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Inversión en capital de trabajo
Año: 2006

Elementos	Unidad de medida	costo unitario	Cantidad	Sub-total	Total
Insumos					2,480
Fertilizantes					
15-15-15	Quintal	146.00	2.17	317	
Urea 46%	Quintal	141.00	1.09	154	
Potasio	Quintal	135.10	1.03	139	
Adherente	ltrs	83.00	3.10	257	
Triple super fosfato	Quintal	104.10	3.10	323	
Morato de potasio	Quintal	75.00	3.10	233	
Foliales	ltrs	35.00	5.27	184	
Funguicidas					
Oxicloruro de cobre	lbs	16.82	9.31	157	
Benzimidazol	lbs	50.44	0.92	47	
Econal suelo	lbs.	42.09	3.10	131	
Insecticidas					
Deasinón	ltrs	83.50	3.10	259	
Malathión	ltrs	24.70	3.10	77	
Terbujos	lbs.	9.80	9.32	91	
Aceite mineral	ltrs	6.00	18.64	112	
Mano de obra					7,111
Fertilización	Jornal	42.46	19	807	
Control de Plagas	Jornal	42.46	20	849	
Poda de formacion	Jornal	42.46	7	297	
Limpia y plateos	Jornal	42.46	24	1,019	
Riegos	Jornal	42.46	6	255	
Cosecha		42.46	44	1,868	
Bonificación incentivo		8.33	120	1,000	
Séptimo día				1,016	
Costo indirectos variables					2,512
Cuota patronal		0.1067		650	
Prestac. laborales		0.3055		1,862	
Gastos administrativos					26,586
Sueldos administración	15,710			15,710	
Bonificación incentivo	3,000			3,000	
Cuotas patronales	1,676			1,676	
Prestaciones laborales	4,800			4,800	
Honorarios asesor técnico	500			500	
Agua, luz y telefono	700			700	
Papelería y útiles	200			200	
Gastos financieros					41,800
Intereses sobre prestamos				41,800	
Total					80,489

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

Los gastos anteriores son los que se realizarán a partir del cuarto año, cubrirán 12 meses debido a que los ingresos por ventas se realizarán al final del primer año de producción. Los gastos de los tres primeros años se incluyen en el rubro de inversión en plantaciones.

3.8.3 Inversión total

La inversión total del proyecto está integrada por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, la cual se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Inversión total
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	333,273
Inversión capital de trabajo	80,489
Inversión total	413,762

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

Como se aprecia el monto total de inversión es de Q413,762.00, lo cual puede considerarse aceptable al tomarse en cuenta el período de vida útil del proyecto; sin embargo, más adelante se hará una evaluación financiera de esta propuesta, con el fin de establecer mediante razones de rentabilidad la factibilidad del mismo.

La inversión fija, constituida con las erogaciones de los primeros tres años de vida del proyecto, representa el 80% de la inversión total; debido a que comprende la adquisición de activos depreciables, mobiliario y equipo, la construcción de instalaciones y la adquisición del terreno (38% del total de la

inversión fija), así como otros gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

3.8.4 Financiamiento

En toda actividad productiva, el financiamiento se constituye en un elemento muy importante, debido a que facilita la adquisición de bienes materiales necesarios para poner en marcha un proyecto, el cual se puede obtener por medio de fuentes internas o externas.

3.8.4.1 Financiamiento interno

Según el patrimonio que tiene cada uno de los 25 integrantes de la cooperativa, la inversión inicial será de 1,349.80 para un total de 33,745.00; como aportación de fuente interna; sin embargo no se obtendrá ingreso alguno por concepto de ventas durante los primeros tres años; por lo que cada uno de ellos, tendrá que efectuar un aporte extraordinario anual para gastos imprevistos si fuera necesario.

3.8.4.2 Financiamiento externo

Derivado de la insuficiencia de la aportación de los inversionistas para cubrir la inversión total del proyecto, se optará por solicitar financiamiento externo a través del Banco de Desarrollo Rural, S. A. La tasa anual de interés será de 11%, sobre saldos del préstamo. El monto del crédito será de Q380,000, teniendo como garantía la cosecha.

A continuación se muestra el cuadro de amortización para llevar a cabo el proyecto:

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

Año	Cancelación Intereses 11%	Amortización Capital	Saldo de Capital
			380,000
1	41,800		380,000
2	41,800		380,000
3	41,800		380,000
4	41,800	76,000	304,000
5	33,440	76,000	228,000
6	25,080	76,000	152,000
7	16,720	76,000	76,000
8	9,880	76,000	0
Total	252,320	380,000	

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

El monto del préstamo representa el 85% de la inversión total, el cual es para cubrir los gastos operativos de los primeros años del proyecto; dicho capital se empezará a cancelar a partir del cuarto año de contratado, cuando la plantación comience a producir y a ser comercializada.

En el cuadro anterior se observa que durante los primeros tres años del proyecto, sólo se pagaran intereses, debido a que en el contrato a suscribirse con la entidad que financiará el proyecto, se considerará un período de gracia de tres años y hasta el cuarto año cuando la producción inicie, entonces se efectuará el pago de la primera cuota de amortización del capital, que asciende a Q76,000.00 anuales.

A partir del cuarto año se inicia la comercialización del limón persa y la vida útil mínima que tiene este cultivo es de 20 años, por consiguiente los ingresos se tendrán durante 17 años.

Los ingresos por las ventas del primer año de cosecha se estiman en Q130,800.00, con los cuales se amortizará el préstamo al final de cada año, por el monto de Q76,000.00.

3.8.5 Estados financieros

Es el medio para reportar información financiera de propósito general a las personas externas a la organización comercial es un conjunto de informes llamado “estados financieros”. Las personas que reciben estos informes son llamados usuarios de los estados financieros.

3.8.5.1 Costo directo de producción

Son documentos que muestran todas las operaciones contables principales de una empresa, que servirán para la toma de decisiones, controles e información para los inversionistas, proveedores y entidades financieras.

Es un estado financiero complementario que integra el valor de los insumos, mano de obra, costos variables y fijos, incurridos en un período determinado, expresado en valores monetarios.

En el siguiente estado financiero proyectado, dentro de los “costos indirectos variables”, se incluye la cuota patronal IGSS y prestaciones laborales.

Cuadro 37
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Costo directo de producción de cuatro manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
Año: 2006

Conceptos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos				2,480	2,480	2,480	2,480	2,480
Fertilizantes								
15-15-15	Quintal	2.17	146.00	317	317	317	317	317
Urea 46%	Quintal	1.09	141.00	153	153	153	153	153
Potasion	Quintal	1.03	135.10	140	140	140	140	140
Adherente	ltrs	3.10	83.00	257	257	257	257	257
Triple super fosfato	Quintal	3.10	104.10	323	323	323	323	323
Morato de potasio	Quintal	3.10	75.00	233	233	233	233	233
Foliares	ltrs	5.27	35.00	184	184	184	184	184
Funguicidas								
Oxicloruro de cobre	lbs	9.31	16.82	157	157	157	157	157
Benzimidazol	lbs	0.92	50.44	47	47	47	47	47
Econal suelo	lbs.	3.10	42.09	131	131	131	131	131
Insecticidas								
Deasinon	ltrs	3.10	83.50	259	259	259	259	259
Malathion	ltrs	3.10	24.70	77	77	77	77	77
Terbujos	lbs.	9.32	9.80	91	91	91	91	91
Aceite mineral	ltrs	18.64	6.00	112	112	112	112	112
Mano de obra				7,111	7,111	7,111	7,111	7,111
Fertilización	Jornal	19	42.46	807	807	807	807	807
Control de plagas	Jornal	20	42.46	849	849	849	849	849
Poda de formacion	Jornal	7	42.46	297	297	297	297	297
Limpia y plateos	Jornal	24	42.46	1,019	1,019	1,019	1,019	1,019
Riegos	Jornal	6	42.46	255	255	255	255	255
Cosecha		44	42.46	1,868	1,868	1,868	1,868	1,868
Bonificación incentivo		120	8.33	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Séptimo día				1,016	1,016	1,016	1,016	1,016
Costo indirectos variables				2,512	2,512	2,512	2,512	2,512
Cuota Patronal			0.1067	650	650	650	650	650
Prestac. Laborales			0.3055	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862
Costo directo de producción				12,103	12,103	12,103	12,103	12,103
Producción en quintales				1,046.40	2,441.60	2,790.40	3,836.80	4,534.40
Costo por quintal				12	5	4	3	3

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

El cuadro anterior muestra el costo de producción de los primeros cinco años del proyecto, se especifican los insumos, mano de obra y costos variables de producción, así como el total del valor por quintal el cual disminuye cada año debido a que los cuidados son menores.

3.8.5.2 Estado de resultados

Es un instrumento de análisis que muestra los resultados obtenidos durante un período determinado. En el cuadro siguiente se observa que los resultados de operación del proyecto son satisfactorios debido a que, en los cuatro años de producción después del primero, se obtiene utilidades, es decir, se generan ingresos que permiten cubrir los distintos costos y gastos.

Cuadro 38
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre cada año
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Conceptos	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	130.800	305.200	348.800	479.600	566.800
(-) Costo directo de producción	12.103	12.103	12.103	12.103	12.103
(-) Gastos variables de ventas	3.008	7.935	8.022	11.031	13.036
Ganancia marginal	115.689	285.162	328.675	456.466	541.661
(-) Costos fijos de producción	39.425	39.289	38.952	38.952	38.952
Depreciaciones	39.425	39.289	38.952	38.952	38.952
(-) Gastos de administración	43.029	43.029	39.274	39.274	39.274
Sueldos administración	15.710	15.710	15.710	15.710	15.710
Bonificación incentivo	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Cuotas patronales	1.676	1.676	1.676	1.676	1.676
Prestaciones laborales	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800
Fletes	500	500	500	500	500
Honorarios profesionales	12.200	12.200	12.200	12.200	12.200
Papelería y útiles	200	200	200	200	200
Depreciaciones y amortizaciones	4.943	4.943	1.188	1.188	1.188
Ganancia en operación	33.235	202.844	250.449	378.240	463.435
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamos	41.800	33.440	25.080	16.720	9.880
Ganancia antes de ISR	-8.565	160.841	225.369	361.520	453.555
Impuesto sobre la renta		49.861	69.864	112.071	140.602
Ganancia neta		110.980	155.505	249.449	312.953

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

En el estado financiero anterior, se incluye el costo directo de producción detallado, además se agrega el rubro de gastos variables de venta, que contabilizan gastos para costear promociones, realizar investigaciones de mercado y depreciación costo (de activos relacionados con la actividad productiva) y puede observarse que a partir del quinto año, su valor va en disminución, esto originado por la vida útil de algunos activos.

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

3.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo fundamental de la evaluación financiera, es demostrar la viabilidad de determinado proyecto y analizar aspectos de índole financiero, para la oportuna toma de decisiones, en función de resultados obtenidos y de acuerdo a técnicas que permitan efectuar comparaciones entre diferentes opciones que sean rentables al inversionista.

Es un análisis financiero que se realiza sobre el patrimonio del proyecto, para evaluar la tasa de rendimiento mínima aceptada, el valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa de retorno.

Estas herramientas se desarrollan a continuación para establecer la factibilidad del proyecto:

3.9.1 Tasa de retorno mínima aceptada –TREMA-

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto será de 15%, de tal manera que permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, para el efecto, se consideró el porcentaje (%) de inflación a nivel nacional, además la trema determinada es superior a lo que se paga en concepto de intereses en el sistema financiero del País.

3.9.2 Valor actual neto –VAN-

Es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de un proyecto de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero, de los ingresos menos los egresos para cada año, actualizados a una tasa de interés predeterminada y comparar ésta equivalencia con el desembolso inicial.

A continuación se presenta el cuadro del valor actual neto de producción de limón persa.

Cuadro 39
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Valor actual neto –VAN-
Año 2006
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 15 %	Valor Actual Neto
0	413.762		413.762	-413.762	1,000000	-413.762
4		130.800	94.997	35.803	0,869565217	31.133
5		305.200	141.425	163.775	0,756143667	123.838
6		348.800	153.155	195.645	0,657516232	128.640
7		479.600	190.011	289.589	0,571753246	165.573
8		622.560	213.707	408.853	0,497176735	203.272
	413.762	1.886.960	1.207.057	679.903		238.694

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

De acuerdo a cifras del cuadro anterior la inversión de Q413,762 se recupera en el año siete de los ocho años de vida del proyecto. Los ingresos actualizados superan a los egresos y además generan un valor actual neto de Q238,694,00 lo que indica que el proyecto puede aceptarse.

3.9.3 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

A continuación se presenta el cuadro de relación beneficio costo del proyecto de limón persa.

Cuadro 40
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Relación beneficio costo -RBC-
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización al 15%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	413,762		413,762	1.00000000		413,762
4		130,800	175,411	0.86956522	113,739	152,531
5		305,200	171,845	0.75614367	230,775	129,939
6		348,800	210,340	0.65751623	229,342	138,302
7		479,600	224,993	0.57175325	274,213	128,640
8		622,560	262,365	0.49717674	309,522	130,442
	413,762	1,886,960	1,458,715		1,157,591	1,093,616

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,157,591.04}{1,093,616.39} = 1.05849825$$

El resultado anterior indica que por cada quetzal invertido en el proyecto, se está generando cinco centavos adicionales, por lo que se considera favorable, si se toma en cuenta que la relación beneficio costo se considera aceptable siempre y cuando el resultado sea mayor que uno.

3.9.4 Tasa interna de retorno

Es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado y está definida como la tasa de interés que reduce a cero el VAN. En términos económicos la tasa interna de retorno representa la rentabilidad exacta del proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa interna de retorno del proyecto de limón persa.

Cuadro 41
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Proyecto: producción de limón persa
Tasa interna de retorno -TIR-
Año: 2006
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Factor de actualización 30%	Tasa interna de retorno	Inversión	Factor de actualización 33%	Tasa interna de retorno	Inversión	Factor de actualización 31%	Tasa interna de retorno
0	-413.762	1,0000	-413.762	-413.762	1,0000	-413.762	-413.762	1,0000	-413.762
4	35.803	0,7692	27.541	35.803	0,7519	26.919	35.803	0,7632	27.324
5	163.775	0,5917	96.909	163.775	0,5653	92.586	163.775	0,5824	95.389
6	195.645	0,4552	89.051	195.645	0,4251	83.160	195.645	0,4445	86.964
7	289.589	0,3501	101.393	289.589	0,3196	92.550	289.589	0,3392	98.237
8	408.853	0,2693	110.116	408.853	0,2403	98.245	408.853	0,2589	105.849
	679.903		11.247	679.903		-20.303	679.903		0

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

El cuadro anterior muestra la relación que existe entre los ingresos y egresos de efectivo, lo cual permite determinar que la rentabilidad exacta del proyecto es del 31%, lo que significa que es aceptable, tomando como base que la tasa mínima aceptada es del 15%, por lo que se concluye que el proyecto es ejecutable.

3.10 IMPACTO SOCIAL

Dadas las circunstancias geográficas y climatológicas del Municipio y la considerable baja en los precios del café, se considera necesario desarrollar el proyecto de producción de limón persa, porque constituye un impulso más para que los campesinos se organicen de alguna u otra forma, para trabajar en su propio beneficio, gestionen las opciones de crédito que hay en el mercado y así tomar las oportunidades de desarrollo que existen en el ambiente, tanto individual como social y a la vez contribuir al desarrollo económico del país en general. La propuesta de organización, es la modalidad de una cooperativa, que constituye una excelente alternativa, con varios beneficios entre ellos: la facilidad de obtener créditos con bajos intereses, asistencia técnica gratuita por parte de instituciones del Estado, etc.

Este proyecto persigue además, contribuir al progreso económico de veinticinco familias.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA

En el siguiente capítulo se describe la forma de cómo será comercializado el limón persa, así como las diferentes etapas que conlleva como el proceso, funciones y operaciones de comercialización.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Esta etapa servirá para definir procesos importantes que se llevarán a cabo en el proyecto como la concentración, el equilibrio y la dispersión, que a continuación se describen:

4.1.1 Concentración

Es la reunión del producto, para luego trasladarlo. Para este proyecto el departamento de comercialización de la Cooperativa se encargará de la concentración del producto en la bodega de la misma, la producción se tendrá por un par de días, para luego venderla a los mayoristas.

4.1.2 Equilibrio

Es el depósito del producto por un tiempo, con el objetivo de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda.

Para la venta del producto, será seleccionado por tamaño, color y calidad. Este producto tiene la ventaja que puede dar más de dos cosechas al año, por lo que siempre hay existencia, pero el mes de mejor cosecha es a medio año, el precio superior, es en el tiempo de escasez del mismo, que generalmente es de diciembre a febrero.

A partir del tercer año se considera que habrá una producción regular, por lo que si existirá un equilibrio del producto.

4.1.3 Dispersión

Se propone que la cooperativa se organice por medio del Departamento de Comercialización, la distribución del producto a los mayoristas, en el lugar donde se desarrollará el proyecto.

4.2 FASES DE LA COMERCIALIZACIÓN

Con el fin de lograr la eficiencia en este proceso se describen las siguientes etapas: Institucional, funcional y estructural.

4.2.1 Institucional

Para este apartado participarán el productor, mayorista, minorista y consumidor final.

4.2.1.1 Productor

Es el primer participante del proceso y estará integrado por los miembros de la Cooperativa Agrícola Integral de productores de limón persa, conformada por 25 miembros de la aldea Palestina, Municipio de San Juan La Laguna.

4.2.1.2 Mayorista

Serán los intermediarios que comprarán el producto en grandes cantidades, para la distribución en el mercado nacional. Para este caso el mercado meta propuesto es el de la Terminal, en la zona cuatro de la Capital y Cenma, zona doce, por ser éstos de mucha afluencia y buena posición geográfica.

4.2.1.3 Minorista

Son personas que a nivel nacional, compran a los mayoristas en menor cantidad, para luego venderlo al consumidor final.

4.2.1.4 Consumidor final

Es el último participante. Es quien adquiere el producto para su consumo directamente, pueden ser capitalinos que compran en la terminal o mercados de las zonas cercanas.

4.2.2 Funcional

Ésta servirá para proponer las funciones que optimicen la comercialización del producto, tanto físicas, de intercambio y auxiliares, tal como se describen a continuación:

4.2.2.1 Funciones físicas

Son las relacionadas con el manipuleo del producto, dentro de las cuales se analizarán: clasificación, almacenaje y transporte.

Clasificación

El producto se seleccionará por tamaño, color y calidad, este proceso generalmente lo hacen los jornaleros en el momento del corte.

Almacenaje

La producción de limón persa se almacenará en canastos o costales de un quintal, por un tiempo de dos días, esta actividad será realizada por los asociados de la cooperativa, el propósito es reunir la cantidad requerida por los mayoristas.

Transporte

La cooperativa realizará los trámites correspondientes para que los intermediarios recojan el producto en la bodega, con el objetivo de que ellos mismos sean los que cubran los riesgos que pudieran suscitarse como robos y accidentes.

4.2.2.2 Funciones de intercambio

A continuación se analizan la compra-venta y la determinación de precios como parte de estas funciones.

Compra-venta

Para este producto los intermediarios utilizarán el método de inspección. El limón es un producto que tiene una vida útil de aproximadamente un mes desde el momento del corte, por lo que es muy utilizado para exportaciones, para el mercado nacional al cual va dirigido, esta función es muy factible, aunque siempre existen riesgos de pérdidas del producto por el manipuleo que se da en el traslado hacia los mercados.

Determinación de precios

Los precios de productos agrícolas como el que aquí se menciona los fija la Unidad de Políticas e Información Estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, tomando como referencia el mercado de la Terminal. El precio del producto lo fijará el encargado de la comercialización, de la cooperativa, basado en información de mercados regionales y departamentales, para este estudio se sugiere el precio de Q125.00 el quintal de limones.

4.2.2.3 Funciones auxiliares

Su objetivo principal es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. Éstas pueden servir como herramientas valiosas para obtener

información de precios, financiamiento y riesgos, elementos necesarios para la ejecución de cualquier proyecto.

Información de precios y mercado

El encargado del departamento de comercialización realizará los contactos necesarios, para obtener información fidedigna sobre nuevos mercados, oferta, demanda, precios del producto, cada trimestre del año. Esto servirá para monitorear el importe que se maneja en el mercado nacional y así ofrecer el mejor costo a los intermediarios, sin que se vean afectadas las utilidades del proyecto.

Aceptación de riesgos

Éstos pueden ser por heladas, calor, manipulación inapropiada del producto, desastres naturales como tormentas, fluctuación en los precios, entre otros. Los mismos serán afrontados por la cooperativa.

Financiamiento

La cooperativa hará un préstamo de Q.380,000.00 otorgado por Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), esta institución apoya al Municipio en cuanto a proyectos como el que aquí se plantea.

4.2.3 Estructural

Para desarrollar este tema se considerará la estructura, conducta y eficiencia del mercado. Éstas servirán para determinar el comportamiento y la productividad del proyecto en el mercado.

4.2.3.1 Estructura de mercado

Para dicho proyecto, estará conformada por los productores de limón persa agrupados en la cooperativa, los mayoristas, minoristas y el consumidor final.

El tipo de mercado que se manejará en el proyecto se puede decir que es el de mayoristas, una de las razones principales es la concentración de la producción en las instalaciones de la cooperativa.

4.2.3.2 Conducta del mercado

El encargado del Departamento de Comercialización de la Cooperativa Agrícola de Productores de limón persa realizará las ventas del producto a los intermediarios, los precios estarán determinados por la oferta y la demanda del mercado. Es importante mencionar que la forma para determinar el precio para la venta del producto será el de regateo.

4.2.3.3 Eficiencia del mercado:

El mercado se puede decir que será eficiente por contar con información de precios, mercados, fluctuaciones del tipo de cambio, etc. Por otro lado, cubrir la demanda insatisfecha existente.

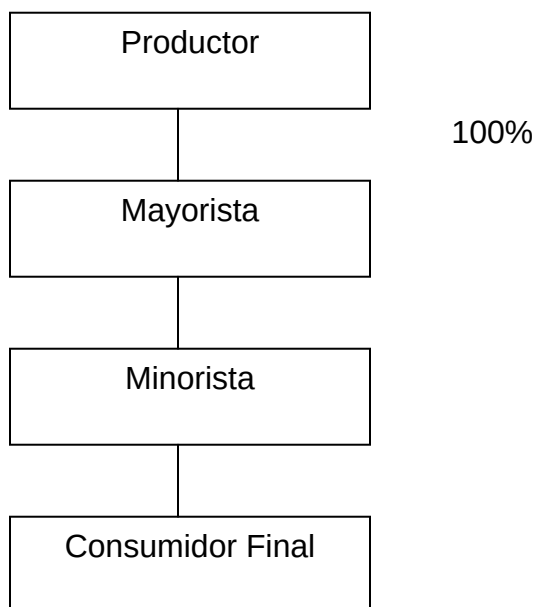
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Estas operaciones se refieren al estudio de los canales y márgenes de comercialización, que se describen a continuación:

4.3.1 Canales de comercialización

El propuesto para el proyecto en mención está enfocado a mayoristas y minoristas de principales mercados del territorio nacional, tal como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 7
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Proyecto: Producción de limón persa
Canal de comercialización propuesto
Año: 2006



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

La gráfica anterior muestra que, el producto se comercializará en un 100% del productor al intermediario mayorista, de esta forma junto a los detallistas se logrará llegar al mercado objetivo.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Lo conforma la utilidad obtenida por los distintos intermediarios que asumen el hecho de propiedad del producto para revenderlo y por los costos de los servicios prestados, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 42
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción de limón persa
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Concepto	Precio de venta Q.	MBC	Costo de Mercadeo Q	MNC	% Inversion	% Participación
Productor	125,00					89
Mayorista	135,00	10,00	8,00	2,00	2	7
Transporte			4,00			
Arbitrio			4,00			
Minorista	140,00	5,00	4,00	1,00	1	4
Transporte			2,00			
Arbitrio			2,00			
Consumidor final						

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

De acuerdo a los márgenes de comercialización, el productor tiene una participación de 89%, es decir que por cada quetzal invertido, obtiene Q.0.89, mientras que los intermediarios sólo participan en un 11%. El productor tiene una participación significativa, por lo que el proyecto si podría ser una buena opción para los asociados.

CONCLUSIONES

Con respecto a la investigación realizada en el Municipio de San Juan La Laguna, Departamento de Sololá, a continuación se presentan las siguientes:

1. En un marco general, el Municipio carece o se encuentran deficiente, en servicios básicos importantes como: agua potable, drenajes, hospitales, centros de salud, así como infraestructura básica como carreteras en buen estado, puentes, mercados, generando de esta forma un retraso en la economía de la población y los más afectados son los del área rural.
2. Para el año 2006 la población económicamente activa la representan los hombres en más del 80%, siendo la participación de la mujer muy escasa.
3. En el Municipio la actividad de mayor relevancia es la agricultura, siendo la producción de café la que aporta más ingresos a la economía del mismo.
4. Se pudo determinar que por falta de asesoría técnica y recursos, los agricultores no se dedican de lleno al cultivo de productos no tradicionales como arveja china, ejote, etc. por el contrario continúan con la agricultura de productos tradicionales como el maíz, frijol, café, entre otros.
5. La evaluación financiera realizada a la propuesta de inversión de limón persa es rentable, así lo indican los diversos análisis aplicados a éste.

6. Los estudios realizados en cuanto a la oferta y demanda del proyecto determinan que existe una demanda insatisfecha muy grande a la fecha (junio 2006) y el producto inclusive puede ser exportado.
7. Los productores no tienen asesoría en cuanto a la comercialización de productos, especialmente los no tradicionales como el limón.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones anteriores se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que las personas del Municipio, especialmente del área rural soliciten apoyo financiero para implementar y mejorar los servicios que necesitan, presentando los proyectos precisos, a las autoridades competentes, como la Municipalidad, Consejos de desarrollo, Ministerio de Educación, de Salud, así como a instituciones no gubernamentales que estén interesadas en brindar ayuda y los recursos necesarios.
2. Que las mujeres se involucren en las actividades productivas del Municipio como turismo, servicios, agroindustria, etc., ya que al año 2006 la mayoría tenía participación sólo en la actividad artesanal, de esta forma se desperdicia un gran potencial del género femenino que podría engrandecer al Municipio.
3. Que los productores de café, se asocien a la Cooperativa agrícola existente, por tener ésta sus estatutos bien definidos, siendo beneficiados con sus proyectos, financiamiento y asesoría técnica.
4. Que los agricultores del Municipio busquen asesoría ante las diversas asociaciones ya establecidas en la localidad y de ser posible se asocien para que de esta manera puedan diversificar sus productos, mejorar la comercialización y aumentar sus ingresos.

5. Que las personas interesadas en la producción de limón persa, consideren el estudio financiero propuesto, para llevar a cabo el proyecto, ya que de acuerdo a estudios realizados en cuanto a la evaluación financiera, es rentable.
6. Que los agricultores interesados en el proyecto de limón persa consideren que para el primer semestre 2006 la demanda insatisfecha de limón persa a nivel nacional es bastante alta y proyectos como éste cubrirían una parte de la misma y el producto sigue creciendo a nivel internacional en cuanto a exportaciones se refiere.
7. Que los agricultores al implementar el proyecto: apliquen el proceso de comercialización propuesto en el capítulo IV por ser el más adecuado.

ANEXO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PROPUESTO PARA LA
COOPERATIVA AGRÍCOLA INTEGRAL DEL LAGO R. L.
MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Es un instrumento administrativo de carácter informativo, en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una Unidad Administrativa o de una empresa en su conjunto, normando las obligaciones para cada puesto de trabajo y limitando su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

Como parte de este trabajo a continuación se presenta la elaboración del Manual de Normas y Procedimientos para la propuesta de inversión, el cual servirá para orientar a usuarios interesados en este proyecto.

INTRODUCCIÓN

El manual de Normas y Procedimientos, servirá como guía para la Cooperativa Integral del Lago R. L para darle seguimiento a diversas actividades como las que en éste se desarrollan y otras que los interesados consideren pertinentes. Describe en forma clara y secuencial los pasos a seguir para el desarrollo de diferentes funciones.

OBJETIVOS:

- Dar a conocer a la Cooperativa el Instrumento Administrativo, para que sirva como herramienta a los nuevos miembros y demás personal, para la ejecución de determinadas actividades.
- Proveer al personal, del Manual para la aplicación en sus labores, para el mejor rendimiento operativo.
- Describir los pasos que componen cada procedimiento, así como su respectivo flujograma.

CAMPO DE APLICACIÓN

El manual se aplicará en las instalaciones de la Cooperativa Integral del Lago R. L., del municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, así como para todas las unidades administrativas.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- El Manual podrá ser consultado por todos los asociados y empleados de la Cooperativa.
- El instrumento administrativo se actualizará periódicamente para que su funcionamiento sea efectivo.
- El manual contiene para cada actividad la descripción técnica respectiva, para evitar confusiones.
- El Manual será de uso interno para la Cooperativa únicamente.

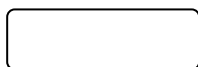
SIMBOLOGÍA

A continuación se describen los flujogramas con su simbología, para representar las actividades a seguir por la Cooperativa, los cuales mejorarán su comprensión.

SÍMBOLO

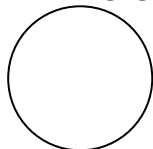
DESCRIPCIÓN

INICIO-FINAL



Indica el inicio o final de un procedimiento, se representa por medio de una figura elíptica.

OPERACIÓN

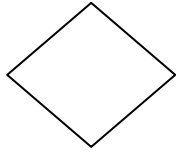


Se grafica por medio de un círculo, se utiliza cuando hay una actividad que indique acción, esfuerzo físico o mental.

DOCUMENTO



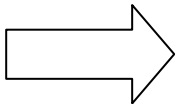
Se utiliza para documentos, libros, folletos, formularios y hojas.

DECISIÓN

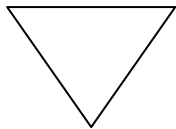
Se simboliza con la figura de un rombo, indica una decisión o alternativa a tomarse en un procedimiento.

INSPECCIÓN

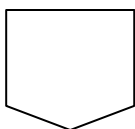
Se grafica por medio de un cuadrado, indica observación en el procedimiento.

TRANSPORTE

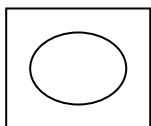
Se utiliza cuando se realiza algún traslado, se representa por medio de una flecha.

ARCHIVOS

Ésta figura es para archivos definitivos, se usa para papelería y formularios, se identifica por medio de un triángulo invertido.

CONECTOR FUERA DE PÁGINA

Se usa para hacer conexiones entre diferentes personas y procedimientos.

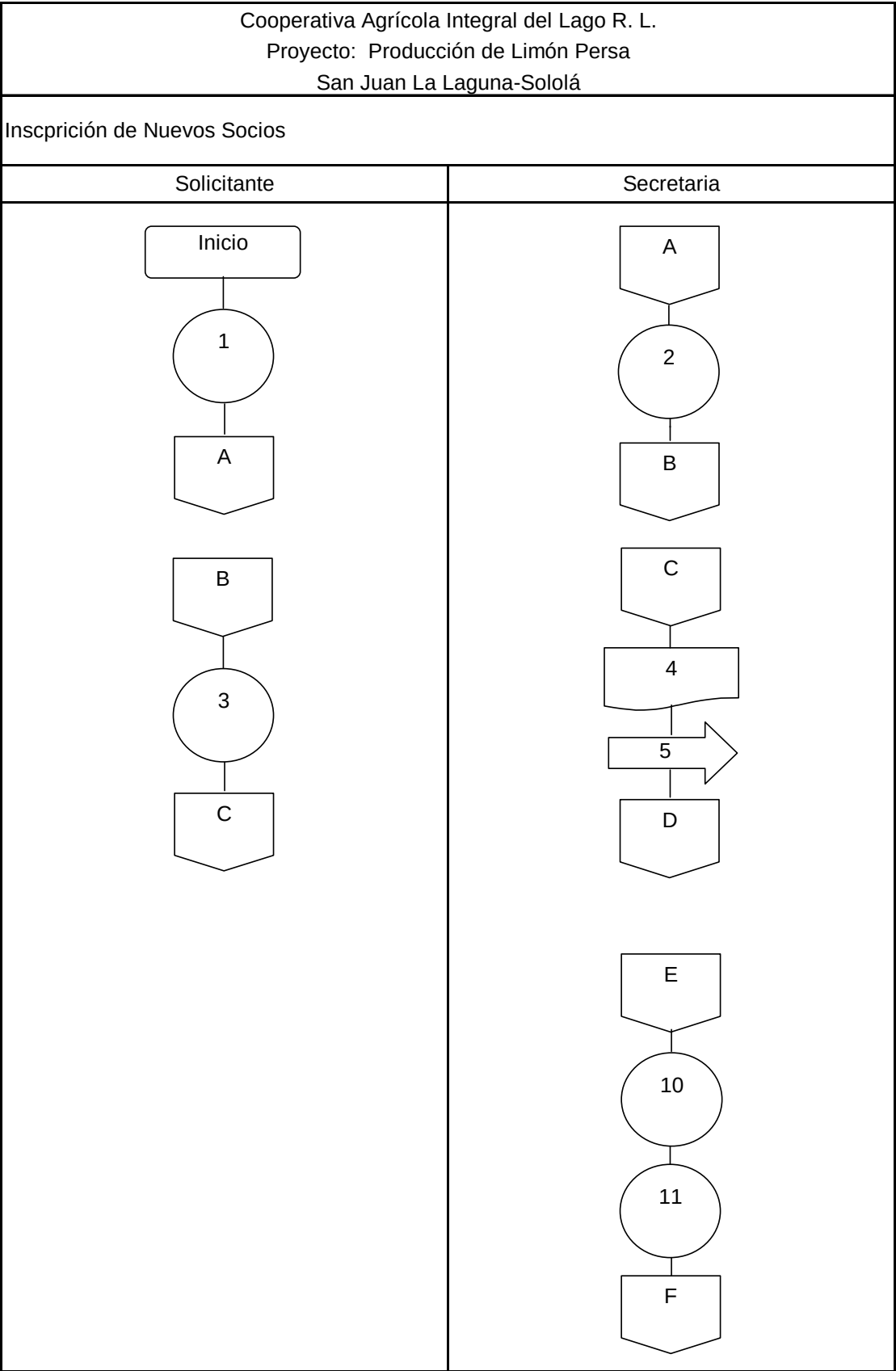
OPERACIÓN COMBINADA

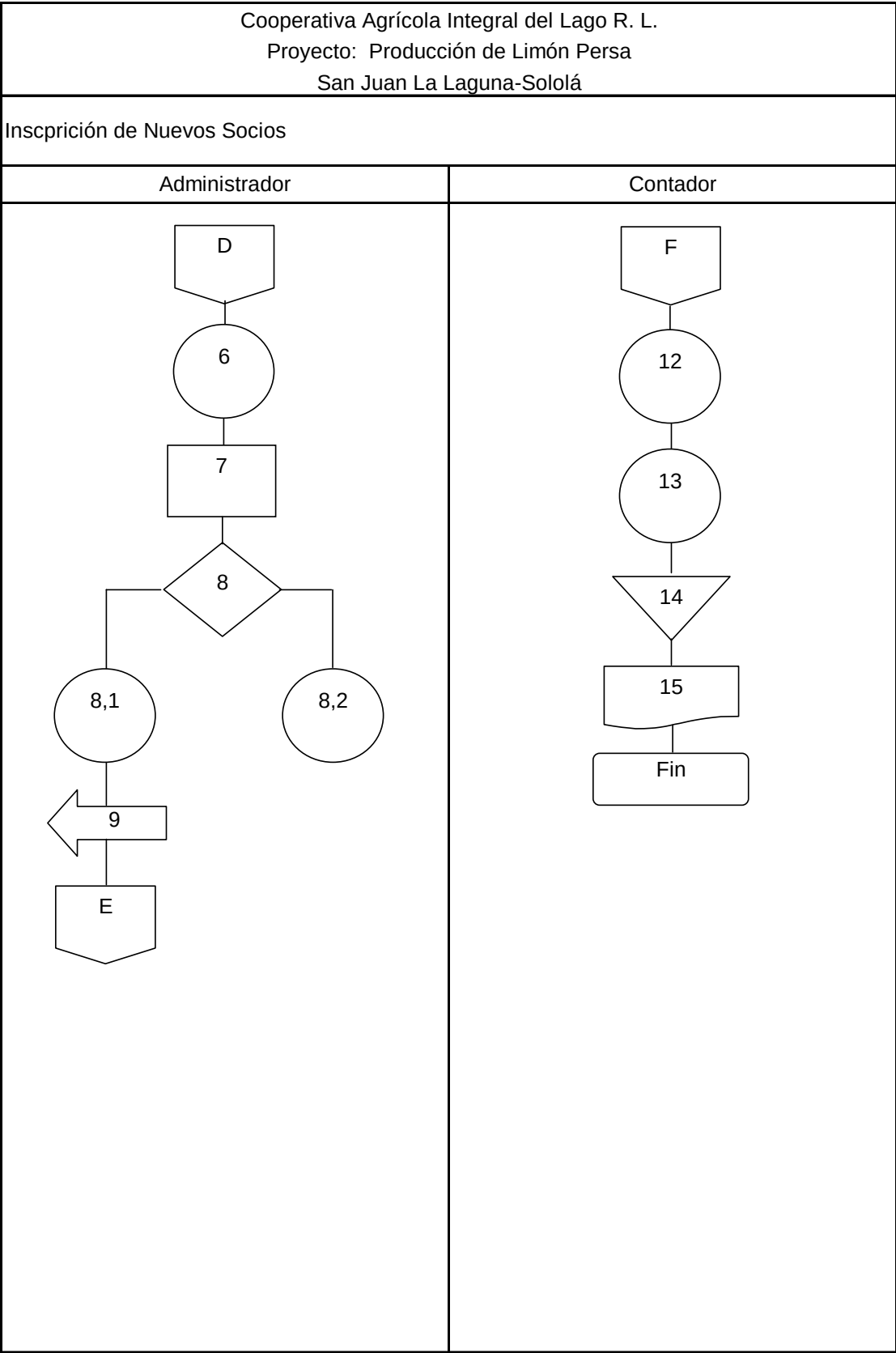
Indica la realización de dos tareas a la vez por una misma persona (operación-inspección).

Cooperativa Agrícola Integral del Lago R:L. Proyecto: Producción de Limón Persa San Juan La Laguna-Sololá	
Nombre del Procedimiento: INSCRIPCIÓN DE NUEVOS SOCIOS No. 1 No. De pasos: 14 Inicia: solicitante	Elaborado por: Rosario Bosarreyes Hoja 1 de 3 Fecha: 2008 Finaliza: Contador
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	
El procedimiento inscripción de nuevos socios servirá para que la Cooperativa lleve un control de los miembros que la conforman y a la vez brindar información a los mismos. En éste participarán: el solicitante, secretaria, administrador y contador.	
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO	
1. Brindar información sobre inscripción de nuevos miembros. 2. Llevar un control de los socios de la Cooperativa. 3. Proporcionar a los usuarios una guía de los pasos a seguir para poder integrarse a la Cooperativa.	
NORMAS DEL PROCEDIMIENTO	
1. La secretaria será la encargada de llenar la solicitud. 2. El Administrador revisa y autoriza solicitudes. 3. El contador entrega recibo de pago al solicitante, como nuevo integrante de la Cooperativa.	

Cooperativa Agrícola Integral del Lago R.L. Proyecto: Producción de Limón Persa San Juan La Laguna-Sololá		
Nombre del Procedimiento: Inscripción de Nuevos Socios No. 1 No. De pasos: 13 Inicia: Solicitante	Elaborado por: Rosario Bosarreyes Hoja 2 de 3 Fecha: 2008 Finaliza: Contador	
Descripción del Procedimiento		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Solicitante	1	La persona solicita información para inscribirse.
Secretaria	2	Brinda toda la información necesaria para poder integrarse a la Cooperativa.
Solicitante	3	Está muy interesado, enseguida realiza el trámite.
Secretaria	4	Solicita documento de identificación para llenar los formularios.
Secretaria	5	Envía documentos al administrador.
Administrador	6	Recibe expediente.
Administrador	7	Revisa expediente.
Administrador	8	Deberá tomar una decisión.
Administrador	8.1	Si todo esta bien, autoriza.
Administrador	8.2	Si no, se anula la solicitud.
Administrador	9	Traslada expediente a la secretaria.
Secretaria	10	Recibe expediente autorizado.
Secretaria	11	Da indicaciones al solicitante para cancelar inscripción con el contador.
Contador	12	Recibe pago del solicitante.

Contador	13	Ingresa el dinero a caja.
Contador	14	Archiva recibo.
Contador	15	Entrega copia de recibo y papelería al nuevo miembro de la cooperativa.

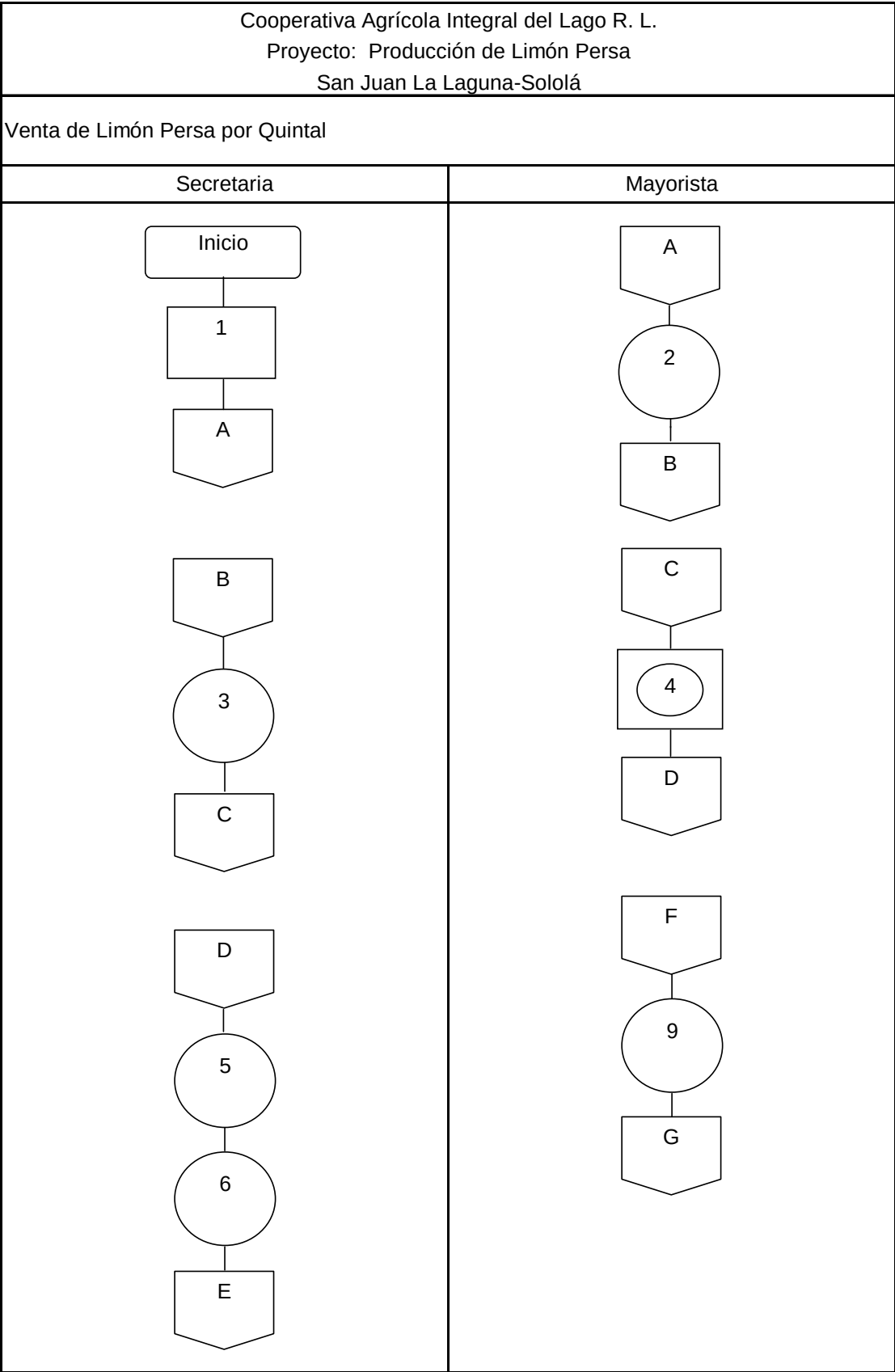




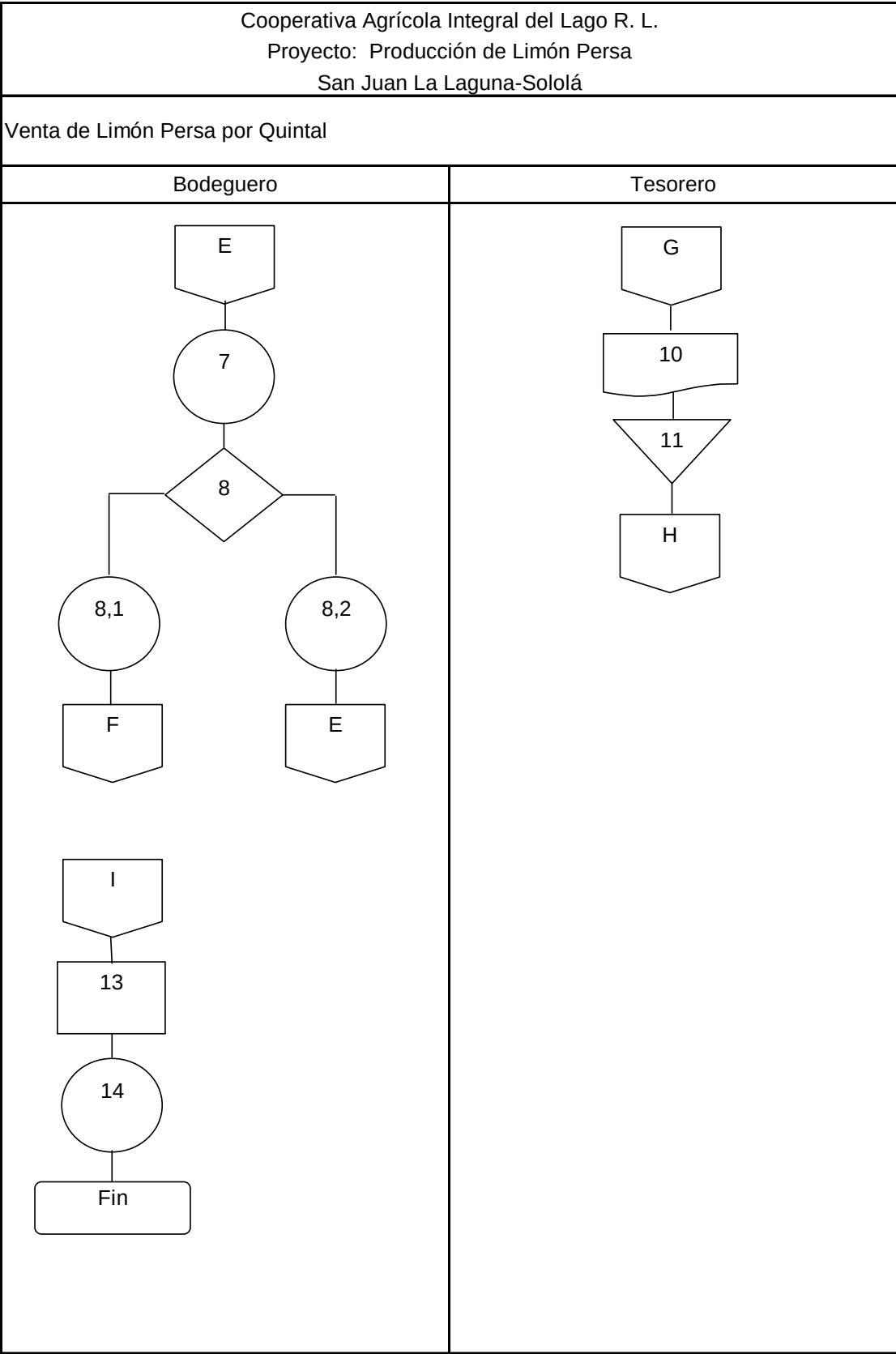
Cooperativa Agrícola Integral del Lago R:L. Proyecto: Producción de Limón Persa San Juan La Laguna-Sololá	
Nombre del Procedimiento: Venta de Limón Persa por Quintal No. 2 No. De pasos: 13 Inicia: Secretaria	Elaborado por: Rosario Bosarreyes Hoja 1 de 3 Fecha: 2008 Bodeguero
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	
Este describe como se debe vender el producto por quintal, de una forma ordenada y eficiente, siguiendo unos pasos sencillos con la ayuda de 4 colaboradores: secretaria, mayorista, bodeguero y tesorero.	
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO	
1. Mejorar la comercialización del producto. 2. Facilitar al departamento de Comercialización la venta al mayoreo del producto. 3. Proporcionar a los usuarios una guía de los pasos a seguir para maximizar las ventas.	
NORMAS DEL PROCEDIMIENTO	
1. El departamento de Comercialización será el responsable de coordinar y dirigir las ventas del producto. 2. Las ventas se realizarán al contado, con un mínimo de 5 quintales. 3. Los pedidos serán revisados antes de entregarlos para que cumplan con la calidad del producto ofrecido. 4. Toda entrega deberá llevar su factura y sello de entregado.	

Cooperativa Agrícola Integral del Lago R.L. Proyecto: Producción de Limón Persa San Juan La Laguna-Sololá		
Nombre del Procedimiento: Venta de Limón Persa por Quintal No. 2 No. De pasos: 12 Inicia: Secretaria	Elaborado por: Rosario Bosarreyes Hoja 2 de 3 Fecha: 2008 Finaliza: Bodeguero	
Descripción del Procedimiento		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Secretaria	1	Verifica existencias del producto, para preparar las ventas.
Mayorista	2	Pide información por teléfono ó e-mail para solicitar su pedido.
Secretaria	3	Da información completa para que el intermediario haga el pedido.
Mayorista	4	Solicita pedido y pide confirmación de entrega del producto.
Secretaria	5	Recibe pedido, confirma fecha de entrega al solicitante.
Secretaria	6	Entrega a bodeguero solicitud del pedido.
Bodeguero	7	Recibe solicitud.
Bodeguero	8	Deberá tomar una decisión.
Bodeguero	8.1	Si todo esta en orden, prepara pedido.
Bodeguero	8.2	Si no, pide la revisión respectiva.
Mayorista	9	Cancela su pedido en caja, con el tesorero.
Tesorero	10	Recibe efectivo y emite factura.

Tesorero	11	Archiva copia de factura.
Mayorista	12	Recibe factura por cancelar su pedido.
Bodeguero	13	Verifica que el pedido se entregue con las normas de calidad establecidas.
Bodeguero	14	Con ayuda del personal de la Cooperativa carga el pedido al transporte del mayorista.



Cooperativa Agrícola Integral del Lago R. L. Proyecto: Producción de Limón Persa San Juan La Laguna-Sololá	
Venta de Limón Persa por Quintal	
Secretaria	Mayorista
	H 12 I



BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ A. 2005. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). 1a. ed. Guatemala. Praxis. 176 p.
2. ASOCIACIÓN NACIONAL DE CAFÉ 2005. Manual Beneficio Húmedo de Café. Guatemala. 50 p.

BANCO DE GUATEMALA, 2006 Departamento de Estadísticas Económicas-Sección de Cuentas Nacionales – CIF, Valor de las importaciones, declaraciones y formularios aduaneros .Guatemala 6 p.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Legislativo 4-89, Inciso 22 del Artículo 90 de la Ley de Áreas Protegidas. 32 p.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002, Código Municipal. 69 p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2004. Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas. 75 p.
6. CURLEY, M. A. Y URÍZAR, M. R. 1978. Recursos Naturales Renovables. Guatemala. Impresos Industriales. 226 p.
7. GRUPO EDITORIAL OCÉANO. 2004 Diccionario enciclopédico Universo Océano. 1ª. ed. México. 619 p.

8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Disco Compacto. Guatemala. 400 p.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (INE). III Censo Nacional y Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional y Agropecuario de 2003. Disco Compacto. Guatemala. 1326 p.
10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2003. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Disco Compacto. Guatemala. 550 p.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2006. Índice de Precios al Consumidor. Guatemala. 19 p.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2006. Proyección de Población del 2000–2050. Guatemala. 5 p.
13. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA) 2006. Revista MAGActual. Guatemala, marzo, 16 p.
14. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACION (MAGA) 2006. FAOSTAT, Dirección de Estadística.
15. MELENDRERAS, T. Y CASTAÑEDA, L. 1992. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Primera reimpresión de 2a. ed. Guatemala, Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad De San Carlos De Guatemala, 104 p.

16. MENDOZA, GILBERTO. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José, Costa Rica. 258 p.
17. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. 2006. Situación Actual Área de Salud, San Juan La Laguna, Sololá, Guatemala. 20 p.
18. MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN LA LAGUNA. 2002. Plan de Desarrollo Integral 2002 – 2010 Con Énfasis en la Reducción de la Pobreza. Guatemala. 117 p.
19. MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN LA LAGUNA. 2004. Diagnóstico Socioeconómico de San Juan La Laguna. San Juan La Laguna, Sololá, Guatemala. 79 p.
20. PILOÑA ORTIZ, G.1998. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA. Guatemala. 17 p.
21. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACION NACIONAL (SEGEPLAN). Plan de Desarrollo Integral 2002-2010, con Énfasis en la Reducción de la Pobreza. Guatemala. 111 p.