

MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN
DE HUEVOS DE GALLINA)”

MARIO RENE BETHANCOURT SALAZAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JUAN LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN
DE HUEVOS DE GALLINA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
2008

2008

(c)

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

SAN JUAN LA LAGUNA – VOLUMEN 14

2-60-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN
DE HUEVOS DE GALLINA)”

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

MARIO RENE BETHANCOURT SALAZAR

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2008

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por haberme dado la vida, dotado de conocimientos y sabiduría para culminar los objetivos y metas trazadas.
- A MIS PADRES:** Oscar Manuel Bethancourt † y Juana Maria Salazar: Que con su amor, consejos y esfuerzo me brindaron la oportunidad para alcanzar este sueño.
- A MIS HIJOS:** Cindy Marleny, Jorge Mario y Jennifer Gabriela. Con mucho cariño y amor, para que les sirvan de guía en las metas que se tracen durante el camino de sus vidas.
- A MIS HERMANOS:** Blanca Estela, Dora Elizabeth, Oscar Romeo, Víctor Manuel, Hector Haroldo, Julio Roberto y Gladys Aracely.
- A MI ESPOSA:** Maria Cojolón Arias, por su apoyo, amor, cariño y por ser la madre maravillosa y ejemplar de mis hijos.
- A MIS FAMILIARES** Que me brindaron su apoyo y comprensión y por sus constantes muestras de aprecio.
- A MIS COMPAÑEROS** Del EPS por todos los momentos que compartimos, el esfuerzo realizado y por la amistad que nos une, les deseo éxitos en la Carrera.
- A LA ENTIDAD:** VESTEX, con especial agradecimiento a Luis Oscar Estrada por su apoyo.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS** A la Facultad de Ciencias Económicas, por permitirme entrar en cada una de sus aulas y llegar a culminar esta licenciatura.
- A USTED:** Por compartir conmigo y ser parte de este éxito, que Dios los Bendiga.

ÍNDICE GENERAL

	Página
CONTENIDO	
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Aspectos culturales y deportivos	2
1.1.3 Localización geográfica	2
1.1.4 Extensión territorial	3
1.1.5 Orografía	3
1.1.6 Clima	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hidrografía	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	8
1.3.4 Flora	10
1.3.5 Fauna	10
1.3.6 Áreas protegidas	11
1.4 POBLACIÓN	11
1.4.1 Composición según sexo	12
1.4.2 Composición según edad	13
1.4.3 Composición según grupo étnico	14
1.4.4 Población económicamente activa (PEA)	16
1.4.5 Vivienda	18

1.4.5.1	Hacinamiento	20
1.4.6	Migración	20
1.4.7	Niveles de ingreso	21
1.4.8	Niveles de pobreza	23
1.5	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.5.1	Instalaciones agropecuarias	24
1.5.2	Vías de comunicación y acceso	24
1.5.3	Sistemas y unidades de riego	25
1.5.4	Silos	25
1.5.5	Centros de acopio	25
1.5.6	Mercados	25
1.5.7	Puentes	26
1.5.8	Energía eléctrica	26
1.5.9	Telecomunicaciones	26
1.5.10	Transporte	27
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	27
1.6.1	Salud	27
1.6.2	Educación	30
1.6.3	Servicio de agua	31
1.6.4	Energía eléctrica y alumbrado público	32
1.6.5	Extracción de basura	33
1.6.6	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos	35
1.6.7	Drenajes y alcantarillado	35
1.6.8	Letrinas	36
1.6.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	37
1.6.10	Rastros	37
1.6.11	Cementerios	37
1.6.12	Seguridad	37
1.6.13	Otros servicios	38

1.6.14	Transporte	38
1.6.15	Telecomunicaciones	38
1.6.16	Mercados	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Organización social	39
1.7.2	Organización productiva	39
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Instituciones de gobierno	40
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales –ONG´S–	40
1.8.3	Organizaciones privadas	41
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	42
1.9.1	Identificación de necesidades	42
1.9.1.1	Hospitales	42
1.9.1.2	Educación	43
1.9.1.3	Construcción de viviendas	43
1.9.1.4	Sistema de purificación de agua	43
1.9.1.5	Drenajes y tratamiento de aguas servidas	43
1.9.1.6	Tratamiento de desechos	44
1.9.1.7	Sistema vial	44
1.9.1.8	Mercado	45
1.9.1.9	Mejoramiento de la orilla del Lago de Atitlán	45
1.9.1.10	Reforestación	45
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	45
1.10.1	Principales productos de importación	46
1.10.2	Principales productos de exportación	46
1.10.3	Remesas familiares provenientes del exterior	48

CAPÍTULO II
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	49
2.1.1	Tenencia de la tierra	50
2.1.2	Concentración de la tierra	51
2.1.3	Uso actual y potencial de los suelos	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	53
2.2.1	Agrícola	54
2.2.2	Pecuaría	55
2.2.3	Artesanal	56
2.2.4	Agroindustrial	57
2.2.5	Turística	58
2.2.6	Servicios y Comercio	59
2.2.6.1	Servicios	60
2.2.6.2	Comercio	62

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	MICROFINCAS	65
3.1.1	Producción huevos de gallina de granja	66
3.1.1.1	Volumen y valor de la producción	67
3.1.1.2	Proceso productivo	67
3.1.1.3	Tecnología	67
3.1.1.4	Hoja técnica del costo de producción de un cartón de huevos	67
3.1.1.5	Costo de producción	69
3.1.1.6	Estado de resultados	71
3.1.1.7	Rentabilidad	72
3.1.1.8	Razones de producción física	73

3.1.1.9	Razones de producción monetaria	75
3.1.1.10	Punto de equilibrio	76
3.1.1.11	Financiamiento	77
3.1.1.12	Comercialización	77
3.1.1.13	Organización empresarial	78
3.1.1.14	Generación de empleo	79
3.1.2	Producción huevos de gallina criolla	79
3.1.2.1	Volumen y valor de la producción	80
3.1.2.2	Proceso productivo	80
3.1.2.3	Tecnología	80
3.1.2.4	Hoja técnica del costo de producción de un cartón de huevos	80
3.1.2.5	Costo de producción	82
3.1.2.6	Estado de resultados	84
3.1.2.7	Rentabilidad	85
3.1.2.8	Razones de producción física	86
3.1.2.9	Razones de producción monetaria	87
3.1.2.10	Punto de equilibrio	88
3.1.2.11	Financiamiento	89
3.1.2.12	Comercialización	89
3.1.2.13	Organización empresarial	90
3.1.2.14	Generación de empleo	91
3.1.3	Producción pollos de engorde	91
3.1.3.1	Volumen y valor de la producción	92
3.1.3.2	Proceso productivo	92
3.1.3.3	Tecnología	92
3.1.3.4	Hoja técnica del costo de producción	92
3.1.3.5	Costo de producción	94
3.1.3.6	Estado de resultados	95

3.1.3.7	Rentabilidad	96
3.1.3.8	Razones de producción física	97
3.1.3.9	Razones de producción monetaria	98
3.1.3.10	Punto de equilibrio	99
3.1.3.11	Financiamiento	99
3.1.3.12	Comercialización	99
3.1.3.13	Organización empresarial	101
3.1.3.14	Generación de empleo	102
3.1.4	Producción engorde de ganado bovino	102
3.1.4.1	Volumen y valor de la producción	103
3.1.4.2	Proceso productivo	103
3.1.4.3	Tecnología	103
3.1.4.4	Hoja técnica del costo de producción	104
3.1.4.5	Costo de producción	105
3.1.4.6	Estado de resultados	107
3.1.4.7	Rentabilidad	107
3.1.4.8	Razones de producción física	109
3.1.4.9	Razones de producción monetaria	109
3.1.4.10	Punto de equilibrio	110
3.1.4.11	Financiamiento	111
3.1.4.12	Comercialización	111
3.1.4.13	Organización empresarial	113
3.1.4.14	Generación de empleo	114
3.1.5	Engorde ganado porcino	114
3.1.5.1	Volumen y valor de la producción	115
3.1.5.2	Proceso productivo	115
3.1.5.3	Tecnología	115
3.1.5.4	Hoja técnica del costo de producción	115
3.1.5.5	Costo de producción	117

3.1.5.6	Estado de resultados	118
3.1.5.7	Rentabilidad	119
3.1.5.8	Razones de producción física	120
3.1.5.9	Razones de producción monetaria	121
3.1.5.10	Punto de equilibrio	122
3.1.5.11	Financiamiento	122
3.1.5.12	Comercialización	122
3.1.5.13	Organización empresarial	124
3.1.5.14	Generación de empleo	125
3.1.6	Actividad pesquera	125
3.1.6.1	Volumen y valor de la producción	126
	CONCLUSIONES	127
	RECOMENDACIONES	130
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá Población total por centros poblados Años: 1994, 2002 y 2006.	11
2	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá Población por sexo por centros poblados Años: 1994, 2002 y 2006.	13
3	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población por edad y centros poblados Años: 1994, 2002 y 2006.	14
4	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población indígena y no indígena. Años: 1994 y 2002.	15
5	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Población por grupo étnico y centro poblado. Año: 2006.	15
6	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2006.	16
7	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Población económicamente activa. Por rama de actividad productiva. Años: 2002 y 2006.	17
8	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tenencia de vivienda por centro poblado. Año: 2006.	18
9	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Características de la construcción de la vivienda. Años: 2002 y 2006.	19
10	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Nivel de migración por destino. Año: 2006.	21
11	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Ingresos familiares mensuales. Año: 2006.	22
12	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Egresos familiares mensuales. Año: 2006.	23
13	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Personal	28

	asignado para atención medica en puesto de salud. Año: 2006.	
14	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Principales causas de morbilidad general. Años: 1994 al 2006.	29
15	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Infraestructura educativa según área urbana y rural, por tipo de establecimiento. Año: 2006.	30
16	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Forma de abastecimiento de agua. Años: 2002 y 2006.	32
17	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tipo de alumbrado por hogares. Años: 2002 y 2006.	33
18	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Formas de eliminar la basura. Año: 2002.	34
19	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Numero de hogares y tipo de servicio sanitario utilizado. Año: 2002.	36
20	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Tenencia de la tierra según tipo de finca y extensión. Años: 2003 y 2006.	50
21	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año: 2006.	51
22	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Resumen de actividades productivas. Año: 2006.	53
23	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción agrícola anual. Año: 2006.	55
24	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción pecuaria microfincas. Año: 2006.	56
25	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción artesanal pequeña empresa. Año: 2006	57

26	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción agroindustrial anual. Año: 2006.	58
27	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Actividad turística microempresa. Año: 2006.	59
28	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Sector comercios y servicios. Resumen y valor de la producción. Año: 2006	60
29	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Inventario de servicios área urbana y rural. Año: 2006	61
30	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Inventario de comercios área urbana y rural. Año: 2006	62
31	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción pecuaria, microfincas. Volumen y valor de la producción anual. Año 2006	64
32	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción pecuaria, microfincas. Existencia de las unidades productivas. Año: 2006	66
33	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de huevos de gallina de granja, microfincas. Hoja técnica del costo directo de producción de un cartón. Año: 2006	68
34	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallina de granja, microfincas. Estado de costo directo de producción comparativo. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006	70
35	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallina de granja, microfincas. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006	71
36	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción	78

	huevos de gallina de granja, microfincas. Márgenes de comercialización	
37	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallina criolla, microfincas. Hoja técnica del costo directo de producción de un cartón. Año: 2006	81
38	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallina criolla, microfincas. Estado costo directo de producción comparativo. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006	83
39	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallina criolla, microfincas. Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2006.	84
40	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevos de gallina criolla, microfincas. Márgenes de comercialización. Año: 2006	90
41	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Pollos de engorde, microfincas. Hoja técnica del costo directo de producción. Año: 2006.	93
42	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de pollos de engorde, microfincas. Costo directo de producción comparativo. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006.	94
43	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción de pollos de engorde, microfincas. Estado de resultados. Del de 1 de enero al 31 de diciembre del 2006.	95
44	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Producción pollos de engorde, microfincas. Márgenes de comercialización. Año: 2006.	101

45	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción engorde de ganado bovino, microfincas. Hoja técnica del costo directo de producción de una cabeza de ganado. Año: 2006.	104
46	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción engorde de ganado bovino, microfincas. Costo directo de producción comparativo de veintiocho cabezas de ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006.	106
47	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción engorde ganado bovino, microfincas. Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2006.	107
48	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Engorde ganado bovino, microfincas. Márgenes de comercialización. Año: 2006.	113
49	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Producción engorde ganado porcino, microfincas. Hoja técnica del costo directo de producción. Año: 2006	116
50	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Producción de engorde de ganado porcino, microfincas. Costo directo de producción comparativo. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006.	117
51	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Producción engorde ganado porcino, microfincas. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006.	118
52	Municipio de San Juan La Laguna –Sololá. Engorde de ganado porcino, microfincas. Márgenes de comercialización. Año: 2006.	124

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Organigrama de la Municipalidad. Año: 2006.	6
2	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Productos que se importan y exportan. Año: 2006.	47
3	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevo de gallina de granja. Microfincas. Organización. Año: 2006	79
4	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción huevo de gallina criolla. Microfincas. Organización. Año: 2006	91
5	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción pollos de engorde. Microfincas. Canal de comercialización. Año: 2006	100
6	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Producción pollos de engorde. Microfincas. Organización. Año: 2006	102
7	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Engorde de ganado bovino. Microfincas. Canales de comercialización. Año: 2006	112
8	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Engorde de ganado bovino. Microfincas. Organización. Año: 2006	114
9	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Engorde de ganado porcino. Microfincas. Canal de comercialización. Año: 2006	123
10	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Engorde de ganado porcino. Microfincas. Organización. Año: 2006	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. División política. Años: 1994, 2002 y 2006.	5
2	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Suelos y clases de terreno, Área de Atitlán. Clasificación, según Simmons. Año: 2006	9
3	Municipio de San Juan La Laguna – Sololá. Clasificación de las fincas según estrato y extensión. Año 2006	49

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como objetivo el estudio de los problemas socioeconómicos que afrontan las comunidades guatemaltecas y al mismo tiempo proponer soluciones viables acordes a dichas necesidades. El estudiante no sólo convive con la población para conocer de cerca los problemas nacionales, sino que tiene la oportunidad de aplicar el conocimiento adquirido en las aulas universitarias, previo a culminar su carrera y poder optar al título profesional de Economista, Contador Público y Auditor y Administrador de Empresas.

El presente informe contiene el resultado del estudio sobre el tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA)”, que forma parte del informe colectivo que se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, estudio efectuado en el municipio de San Juan La Laguna, que fue desarrollado en el mes de junio de 2,006.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente trabajo son:

Generales:

Dar a conocer los resultados de la investigación relacionados con los costos y la rentabilidad según encuesta e imputados y diferencias derivadas de la comparación de los mismos, de la actividad pecuaria.

Específicos:

Determinar los tipos de producción de huevos de gallina que se explota en el Municipio y sus diferencias en costos y rentabilidad, así como también la incidencia de esta actividad pecuaria en sus costos de producción y rentabilidad.

Hipótesis:

La falta de métodos, técnicas y procedimientos contables para la determinación de costos de la actividad pecuaria da lugar a que los productores no conozcan la utilidad y rentabilidad que obtienen de dicha actividad.

Supuestos:

- Al año 2006, en el Municipio no existe ningún tipo de organización colectiva que se encargue de la producción pecuaria.
- Por falta de capacitación técnica, hubo disminución en el volumen de los productos pecuarios.
- El desconocimiento de costos y rentabilidad de la actividad pecuaria conlleva a la poca inversión en esta actividad.
- El no contar con bases técnicas para la determinación de costos y rentabilidad ocasiona problemas para la obtención de financiamiento externo.

La investigación realizada se llevó a cabo mediante la metodología siguiente:

- a) Participar en un seminario preparatorio que comprendió lecturas básicas y diversas conferencias, impartidas por los docentes del Ejercicio Profesional Supervisado.
- b) Reconocimiento del Municipio a través de una visita preliminar realizada en el mes de mayo 2006, con la finalidad de establecer comunicación con las principales autoridades del lugar.
- c) En la investigación se utilizaron las técnicas de investigación (planificación de la investigación, elaboración de instrumentos para la misma y reconocimiento del Municipio objeto de estudio). Luego se encauzó el trabajo de campo que se fundamentó en la realización de diferentes actividades tendientes a obtener información socioeconómica del Municipio a través de las siguientes técnicas: entrevista, observación, encuesta y muestreo.

La investigación se realizó en las unidades pecuarias del Municipio de San Juan La Laguna, que fueron seleccionadas previamente en el período del 01 al 30 de junio del año 2006.

Para efectos de presentación, el informe fue dividido en tres capítulos cuyo contenido se resume en la siguiente manera:

En el capítulo I, se describen los aspectos generales del Municipio la división política administrativa, recursos naturales, población, infraestructura productiva, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, flujo comercial y financiero.

El capítulo II, contiene información relacionada con la organización de la producción que incluye la tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial de los suelos y las actividades productivas como: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, turística y servicios y comercio.

El capítulo III trata específicamente de la producción pecuaria, volumen y valor de la producción, tecnología utilizada, hoja técnica del costo de producción, costo de producción, estado de resultados, rentabilidad, razones de producción, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo

Y las conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, se extiende un total agradecimiento a las autoridades municipales, cooperativas, instituciones del estado, instituciones lucrativas y no lucrativas y a la población del Municipio, que con su valiosa ayuda, apoyo y colaboración contribuyeron a poder realizar la investigación, ya que sin ellos no hubiera sido posible.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se desarrollan las siguientes variables: el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, infraestructura, servicios básicos, organización social y productiva, requerimientos de inversión social, flujo comercial y financiero, actividades productivas y gestión de riesgos; en el mismo se analiza la información del año 2006 respecto a 1994, con el objetivo de conocer los cambios y causas socioeconómicas en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá.

1.1 MARCO GENERAL

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

1.1.1 Antecedentes históricos

“El pueblo de San Juan La Laguna, fue fundado en la época de la colonia por vecinos del pueblo de Atiplan (hoy Santiago Atiplan), según indica el documento de Tasación Listado de Tributación de Santiago Atiplan y sus estancias, del año de 1623, en donde se le da el nombre de pueblo nuevo de San Juan. Fue fundado como pueblo, con su propio cabildo, en 1623.

“En 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 formaron los centros poblados que

constituyen el área rural del municipio, los cuales son Palestina, Panyebar y Pasajquím. Sus pobladores son K'iche's, originarios en su mayoría de Totonicapán".¹

1.1.2 Aspectos culturales y deportivos

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 son: 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 de Santo Domingo de Guzmán y la de la Sagrada Familia. Además, otra cofradía no reconocida por la iglesia y que se celebra su festividad en honor a San Simón o Maximón, personaje de leyenda del pueblo.

En cuanto al aspecto deportivo, en el Municipio funcionan dos juntas municipales deportivas, una de football y otra de básquetbol, que organizan campeonatos de dichos deportes. Además existe un club con proyección más allá del Municipio, donde practican el ciclismo. En el área rural, se practica el football y el basketball de manera informal.

1.1.3 Localización geográfica

El municipio de San Juan La Laguna se encuentra a una distancia de 174 kilómetros al Oeste de la Ciudad Capital, por la carretera Interamericana y de la cabecera departamental de Sololá a 52 kilómetros. Se ubica en la parte occidental de la cuenca del Lago de Atitlan. Existen tres vías de acceso a San Juan La Laguna; por el lago de Atitlan, por el embarcadero de Panajachel, la segunda por el Km. 148 de la carretera Interamericana vía Santa Clara La Laguna del mismo Departamento y tercera por San Lucas Toliman vía Santiago

¹ Municipalidad de San Juan La Laguna, GT. 2002. Plan de Desarrollo Integral 2002 – 2010 Con Énfasis en la Reducción de la Pobreza. Guatemala, p. 23, 24.

Atitlan, esta última menos recomendable debido a que existe mucha delincuencia. Su altitud oscila a 1,300 metros sobre el nivel del mar, en su parte más baja llega a tener una altura de 1,585 metros sobre el nivel del mar, las coordenadas de la Cabecera son: Latitud 14, 41´,39” y longitud: 91,17´,12”.

El municipio de San Juan La Laguna tiene las siguientes colindancias, al Norte con Santa Clara La Laguna y San Pablo La Laguna, al Este con San Pedro La Laguna y el Lago de Atitlan, al Sur con Chicacao (Suchitepéquez) y al Oeste con Santa Catarina Ixtahuacan y Santa Clara La Laguna.

1.1.4 Extensión territorial

El municipio de San Juan La Laguna posee una extensión territorial de 36 kilómetro cuadrados, equivalente al 3.39% de los 1,061 kilómetros del territorio total del departamento de Solola.

Como resultado de la investigación realizada se determinó que el Municipio se encuentra distribuido en cuatro centros poblados, el área urbana o Cabecera Municipal y tres aldeas llamadas Palestina, Panyebar y Pasajquim, con una densidad de población de 282 habitantes por kilómetro.

1.1.5 Orografía

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

1.1.6 Clima

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

Debido a la geografía del Municipio, su clima varía según los lugares, en la Cabecera Municipal el clima oscila entre templado y cálido, esto se debe al mal manejo de los recursos naturales, específicamente los bosques. A diferencia en las tres aldeas el clima es frío, debido a que éstas se sitúan en la cima de la cadena de montañas, colinas y conos volcánicos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 División política

El municipio de San Juan La Laguna cuenta con cuatro centros poblados: un pueblo que constituye la cabecera y área urbana del Municipio, así como tres aldeas del área rural; el acceso a ellas es por vehículo vía Santa Clara La Laguna y a pie por veredas o caminos cortos.

A continuación se presenta la comparación de los años 1994, 2002 y 2006 de la división política por centro poblado del municipio de San Juan La Laguna.

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

Categoría	1994	Centro poblado		Tipo de acceso	Distancia a cabecera	tiempo
		2002	2006			
Pueblo	San Juan La Laguna	San Juan La Laguna	San Juan La Laguna	C/l		
Cantón			Xacal	C/v	1 km.	15 min.
Aldea	Palestina	Palestina	Palestina	C/v	15 km.	1 hora
Caserío			Cipresales	C/v	16 km.	1 hora 5 min.
Aldea	Panyebar	Panyebar	Panyebar	C/v	17 km.	1 hora 15 min.
Cantón			Chuacanac	C/v	17.5 km.	1 hora 20 min.
Caserío	Panacal	Panacal	Panacal	C/v	18 km.	1 hora 25 min.
Aldea	Pasajquím	Pasajquím	Pasajquím	C/v	20 km.	1 hora 30 min.
Cantón			Chofiero	C/v	21.5 km.	1 hora 35 min.
Caserío		Pocona		C/v		
Finca		Pacaybal		C/v		
Paraje		San Simón		C/v		

C/l: Carretera/lacustre

C/v: Carretera/vereda

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Integral 2002, del Municipio de San Juan La Laguna-Sololá e investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

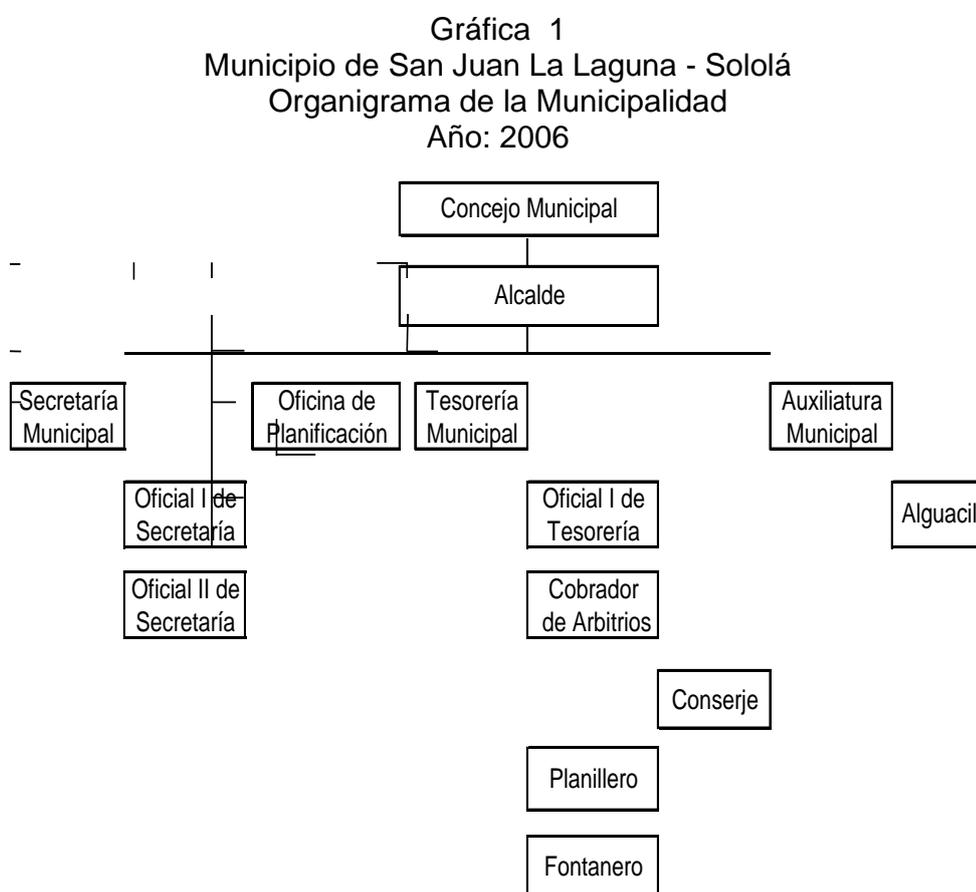
En la tabla anterior se describe la composición del Municipio en cuanto a pueblo, aldeas, caseríos y cantones, tipos de acceso, distancias y tiempo para llegar a los mismos, tanto en el año 1994, 2002 y 2006.

1.2.2 División administrativa

Para el 2006 la administración del Municipio estaba a cargo de la Alcaldía, el Concejo Municipal (integrado por el Alcalde, Síndicos y Concejales), las Alcaldías Auxiliares de cada aldea, los comités pro-mejoramiento así como una COMUDE -Concejos Municipales de Desarrollo- y seis COCODES – Concejos Comunitarios de Desarrollo.

La estructura administrativa de la municipalidad de San Juan La Laguna está integrada por siete miembros titulares: un Alcalde, dos Síndicos y cuatro Concejales, también cuenta con un Síndico y un Concejales suplente. Otras figuras presentes en el área rural son los Alcaldes Auxiliares, cada Aldea cuenta con uno, quien representa a la comunidad ante las autoridades municipales.

La siguiente gráfica muestra la estructura administrativa de la municipalidad de San Juan La Laguna.



Fuente: Municipalidad de San Juan La Laguna, Sololá.

La gráfica anterior presenta como está estructurada la municipalidad de San Juan La Laguna, según la investigación de campo realizada en el Municipio.

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 porque 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.

1.3.1 Hidrografía

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

Lago de Atitlán, se encuentra ubicado al Este de la Cabecera Municipal. Es usado como vía de transporte lacustre, así como para la actividad de pesca artesanal. Otro de los usos es el del riego para cultivos cercanos de hortalizas, a través del bombeo de sus aguas.

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

En cuanto a los nacimientos de agua en el área rural, la aldea Panyebar cuenta con seis en su territorio, de los cuales los cuatro más grandes están conectados a los servicios de agua entubada de esta comunidad y también de la aldea Palestina, los dos últimos son muy pequeños y no tienen desplazamiento de

aguas. Finalmente, las aldeas Palestina y Pasajquím cuentan con dos pequeños cada una, a los que se continúa sin darles uso.

1.3.2 Bosques

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

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

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 así como los animales, nacen, crecen, se reproducen, viven y mueren”².

La siguiente tabla describe los suelos y clases de terreno existentes en el municipio de San Juan La Laguna y sus respectivas aldeas:

² Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala 1,998. Pag. 28.

Tabla 2
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Suelos y clases de terreno, área de Atitlán
Clasificación según Simmons
Año: 2006

Serie	Hectáreas	Materia madre	Relieve y declive %	Color	Textura	Espesor (Em)
Atitlán	9,045	Lahar	escarpado 30 – 40	Café oscuro Café muy oscuro	Franca arenosa	40
Camacha	19,963	Ceniza volcánica clara	ondulado o fuertemente ondulado 10	Café muy oscuro	Franca arenosa	50
Chipo	4,332	Ceniza volcánica Cementada o granito Descompuesto	escarpado 50 – 60	Café muy oscuro	Franca arenosa	15-30
Moca	4,255	Ceniza volcánica Obscura	escarpado 30 – 40	Café oscuro	Franca arenosa	40 – 50
Panamá	562	Ceniza volcánica Cementada obscura	inclinado 10	Café oscuro	Franca arenosa	40 – 50
Patzite	43,023	Pómez claro	escarpado 20 – 25	Café oscuro Café muy oscuro	Franca arenosa	15 – 25
Suchitepéquez	1,033	Ceniza volcánica clara	fuertemente ondulado e inclinado 15	Café muy oscuro	Franca limosa	40 – 60
Tolimán	11,769	Ceniza volcánica clara	fuertemente ondulado a escarpado 15 – 30	Café Muy oscuro A negro	Franca turbosa	30 – 70

Fuente: Diagnóstico Ecológico Social de la Cuenca de Atitlán, UVG, CONAP, USAID y The Nature Conservancy.

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

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

1.3.4 Flora

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

1.3.5 Fauna

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

1.3.6 Áreas protegidas

Como en toda área, existe un alto porcentaje de contaminación hacia los recursos naturales, en el caso del lago de Atitlán, sufre el impacto de agroquímicos provocados por el riego de sembradíos, donde existe un alto consumo de pesticidas y fertilizantes que son arrastrados por los ríos y corrientes que desembocan en el lago.

1.4 POBLACIÓN

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

El siguiente cuadro presenta la población total del municipio de San Juan La Laguna, por centros poblados de acuerdo a los censos de población de los años 1994 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- en la proyección del 2006 según datos del INE. No hay información de población por caseríos y cantones, únicamente por área rural y urbana. ** Para la proyección de los censos 1994 y 2002 se utilizó la fórmula: $n \text{ raíz } S/P * 100$.

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

Según los datos de la muestra se determinó para el año 2006 la población es de 5,345 y 4,035 del área urbana y rural respectivamente, para un total 9,380 habitantes, con una tasa de crecimiento de 3.58% al igual que la de los censos, en donde se desprende de que el 57% de población se encuentra en el área urbana y el 43% restante se encuentran ubicados en el área rural según datos de encuesta.

1.4.1 Composición según sexo

Para este análisis se tomó como base los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, clasificados según sexo por centro poblado, así como los resultados obtenidos de la muestra realizada por los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado durante el año 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 muestra 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, 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 el género masculino sobresale en un 51% de participación, en comparación con el género femenino que alcanza el 49%, lo cual muestra el equilibrio existente entre los datos analizados.

1.4.2 Composición según edad

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

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

Cuadro 3
Municipio de San Juan La Laguna - Solota
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	Palestina	0 - 9	181	6	293	7	85	5
		10 -14	192	6	136	3	61	3
		15 - 64	351	12	451	11	170	10
		65 y mas	26	1	39	1	29	2
	Panyebar	0 - 9	338	11	650	16	240	13
		10 -14	339	11	281	7	153	9
		15 - 64	624	21	865	22	489	27
		65 y mas	38	1	67	2	62	3
	Pasajquím	0 - 9	256	8	390	10	117	7
		10 -14	222	7	167	4	58	3
		15 - 64	445	15	590	15	273	15
		65 y mas	30	1	41	1	45	3
	Total		3,042	100	3,970	100	1,782	100

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

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

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-.

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

Grupo	Censo 1994			Censo 2002			Muestra 2006		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Étnico									
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- y investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en los censos 1994 y 2002 y datos según muestra, la población se conformó en un 99% como indígenas y el 1% de no indígenas (ladinos), nacidos en el Municipio, así como de emigrantes provenientes de los departamentos de Quetzaltenango, Suchitepéquez y Totonicapán.

El cuadro siguiente muestra la población por grupo étnico y centro poblado, para el año 2006.

Cuadro 5
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Población por grupo étnico y centro poblado
Año: 2006

Centro poblado	Tz'ujiles	Grupo étnico K'iches	Otro
Área Urbana	399	3	6
Aldea Palestina	7	56	
Aldea Panyebar	5	141	
Aldea Pasajquím	3	89	
Totales	414	289	6

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 EPS., primer semestre 2006.

Los datos anteriores confirman que el 99% de la población del municipio de San Juan La Laguna, es indígena; y de la cual el 58% hablan el idioma Tz'ujil y el 41% hablan el idioma Quiché.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Está integrada por las personas de 15 a menos de 65 años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica, aquellos que están en busca de trabajo, es decir, la suma de los ocupados más los desocupados. A continuación se muestra el cuadro donde se describe la población económicamente activa dividida por sexo, según datos de los censos poblacionales 1994 y 2002 y de la investigación de campo 2006.

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

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

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

En el cuadro anterior se observa que la población económicamente activa del Municipio, prevalece en un alto porcentaje el sexo masculino sobre el femenino tanto en el año 1994 como en el 2002, debido a que generalmente es el hombre el que más aporta a la economía a través de su trabajo y la mujer se dedica a realizar actividades domésticas y artesanales para apoyar económicamente al hogar; por lo que el incremento de la PEA del censo 1994 al 2002 es de 1,053 personas, que representan el 69%.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la población económicamente

activa, según rama de actividad económica, en comparación con los datos del censo del año 2002 y de la muestra tomada en la encuesta efectuada en el año 2006.

Cuadro 7
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Población económicamente activa
Por rama de actividad productiva
Años: 2002 y 2006

Rama de actividad	Censo 2002		Muestra de encuesta 2006	
	PEA	% Participación	PEA	% Participación
Agricultura, caza, selvicultura y pesca.	1,643	63.55	496	54.50
Explotación de minas y canteras.	1	0.03		
Industria manufacturera textil y alimenticia.	168	6.50	152	16.70
Electricidad, gas y agua.	4	0.15	10	1.10
Construcción.	93	3.59	15	1.65
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles.	268	10.38	40	4.39
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	51	1.98	22	2.42
Establecimientos financieros, recursos, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas.	57	2.21	15	1.65
Administración pública y defensas.	57	2.21	30	3.30
Enseñanza.	92	3.56	20	2.20
Servicios comunales, sociales y personales.	136	5.27	13	1.43
Organizaciones extraterritoriales.	1	0.03		
Rama de actividad no especificada.	14	0.54	97	10.66
Total	2,585	100	910	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 EPS., primer semestre 2006.

En el cuadro anterior la agricultura, caza, selvicultura y pesca para el año 2002

representaban el 63.55%, siendo las actividades de mayor participación dentro de la población. Dichas actividades prevalecen como las más representativas para el año 2006 con el 54.50%, predominan principalmente en las áreas rurales donde en la producción de maíz, frijón y café participan las familias completas de generación en generación, y la segunda actividad según los censos lo representa la industria manufacturera textil y alimenticia, y las otras actividades con porcentajes no significativos.

1.4.5 Vivienda

Constituye una situación importante dentro de una comunidad, en el municipio de San Juan La Laguna, según la investigación realizada, las características de las viviendas son propias en un 94%, y en menor cantidad alquiladas en un 4% y el 2% es prestado. En cuanto a prestadas, se refiere a las que fueron construidas para las familias damnificadas después de la tormenta Stan.

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

Cuadro 8
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Tenencia de vivienda por centro poblado
Año: 2006

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

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

Del total de hogares encuestados el 94% de la vivienda es propia, 56% en el área urbana y 44% en el área rural. El 4% es alquilado, en un 83% en el área urbana y 17% en el área rural. La condición prestada de la vivienda muestra

únicamente un 1.27% y entre otros se encuentra un 0.28%.

A continuación se presenta un cuadro comparativo entre lo reportado por el censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y la encuesta realizada en el año 2006.

Cuadro 9
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Características de la construcción de la vivienda
Años: 2002 y 2006

Materiales	Censo 2002	%	Encuesta 2006	%
Paredes				
Block	517	29	385	51
Ladrillo	3		3	
Adobe	711	40	178	24
Madera	506	28	146	19
Bajareque	3			
Caña	52	3	10	1
Lámina	2		14	2
Concreto	4			
Otros			19	3
Total	1,798	100	755	100
Techo				
Cemento	55	3	39	6
Lámina	1,734	97	672	94
Paja	8			
Otros			2	
Total	1,797	100	713	100
Piso				
Cerámico	21	1	26	4
Ladrillo	43	3		
Cemento	1,010	56	583	79
Madera	2			
Barro	3			
Tierra	400	22	127	17
Otros	318	18		
Total	1,797	100	736	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 EPS, primer semestre 2006.

Se determinó que el tipo de vivienda que predomina 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 en un 24% y 19% respectivamente, del total de las familias encuestadas. Por lo general las casas del área urbana tienen un corredor al frente y se encuentran en estado intermedio o regular, en el área rural en mal estado

1.4.5.1 Hacinamiento

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

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 político-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 originaria del Municipio de San Juan la Laguna que emigra hacia otro destino por razones de trabajo y estudio para obtener un mejor nivel de vida que les permita con el tiempo mejores oportunidades de ascenso social:

³ Grupo Océano. 2004 Diccionario enciclopédico Universo Océano. Primera Ed. México, 619 p.

Cuadro 10
Municipio de San Juan la Laguna –Sololá
Nivel de migración por destino
Año: 2006

Centro Poblado	Capital	%	Otro Depto.	%	Municipio	%	Extranjero	%	NO	%
Área Urbana	81	75	23	61	42	76	9	70	304	55
Palestina	4	4	4	10	7	13	2	15	49	9
Panyebar	12	11	9	24	4	7	2	15	120	22
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 EPS., primer semestre 2006.

Se determinó que del total de las 709 familias encuestadas, 214 hogares reportaron que uno o varios familiares se encuentra fuera del Municipio, el 50% de la población ha emigrado a la Capital, 18% a otro departamento, 26% a otro municipio y 6% al extranjero, para lograr un mejor nivel de vida y desarrollo personal.

La emigración hacia la Capital, según lo manifestaron las personas entrevistadas son por mejoras de trabajo y en algunos casos compromisos familiares; a los departamentos cercanos al Municipio son: la búsqueda de nuevas oportunidades de empleo para mejorar el nivel de vida.

1.4.7 Niveles de ingreso

Se tomó 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 mano de obra es de tipo asalariada, la jornada es de ocho horas con pago a destajo de acuerdo con las unidades producidas y jornadas de medio tiempo para la siembra y cosecha para el autoconsumo.

A continuación se presenta el cuadro que indica los rangos con niveles de

ingreso en el Municipio por medio de la muestra realizada:

Cuadro 11
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Ingresos familiares mensuales
Año: 2006

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

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

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

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

públicos y privados.

1.4.8 Niveles de pobreza

Según investigaciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la pobreza se mide de acuerdo a la población que no cuenta con los servicios básicos mínimos para vivir en condiciones adecuadas, entre los 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. Para el año 2002 según investigación de desarrollo de SEGEPLAN, el nivel de extrema pobreza en el Municipio era de 80.9 %.

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

Cuadro 12
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
1,000 -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 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 quetzales (Q.1, 000.00); lo que está en relación a los ingresos; sin embargo éstos no son suficientes para cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, por el número de personas que integran el núcleo familiar, que según la encuesta realizada el promedio es de cinco habitantes por familia.

1.5 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

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

1.5.1 Instalaciones agropecuarias

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

1.5.2 Vías de comunicación y acceso

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

El municipio de San Juan La Laguna, tiene las mismas vías de acceso desde hace más de 20 años, sin sufrir ninguna modificación para el año 2006, pero es importante mencionar que por desastres naturales de los últimos años; como tormentas y derrumbes , las carreteras sufren constantes deterioros, pero existe el respectivo mantenimiento vial, no el deseado.

1.5.3 Sistemas y unidades de riego

Los productores del municipio de San Juan La Laguna, utilizan riego natural (lluvia), en el área urbana y rural, además de esta forma de riego aprovechan las aguas del lago de Atitlán, la cual es empleada para los cultivos cercanos al mismo, mediante el bombeo de sus aguas, 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.

1.5.4 Silos

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

1.5.5 Centros de acopio

Los centros de acopio del Municipio, son asociaciones agrícolas y artesanales, en donde se reúne la producción de café de los asociados y tejidos típicos principalmente, para luego ser comercializados en nombre de la asociación, quien compra la producción a los pequeños agricultores y artesanos.

1.5.6 Mercados

El Municipio carece de mercados 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

1.5.7 Puentes

El Municipio cuenta únicamente con un puente, 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, fue construido hace doce años y no ha sufrido modificaciones.

1.5.8 Energía eléctrica

La energía eléctrica en las actividades productivas, la utilizan principalmente en maquinaria en los beneficios de café. El sector artesanal requiere de energía eléctrica, pero en una cantidad mínima, en vista de que se realiza en los hogares, caso contrario es la producción pecuaria que no utiliza, porque se desarrolla en el campo o en los corrales de los hogares.

1.5.9 Telecomunicaciones

El área urbana del municipio de San Juan La Laguna, tiene servicio telefónico residencial, comunitario y público de la empresa TELGUA S.A.; además servicio de telefonía celular de empresas privadas, Internet, a los cuales tiene acceso la población por medio de los Café Internet del Municipio.

Palestina cuenta con dos teléfonos comunitarios, Panyebar con uno y Pasajquím con un equipo de radiocomunicación, una mínima parte de la población utiliza la telefonía celular que tiene cobertura en todo el Municipio.

San Juan La Laguna cuenta con una oficina de la empresa El Correo, que distribuye la correspondencia en la Cabecera Municipal y en el área rural se realiza a través de los alguaciles de cada comunidad. Por otra parte la empresa privada Cargo Express S.A., entrega correspondencia y paquetes a domicilio.

1.5.10 Transporte

El medio de transporte público terrestre más común en la Cabecera Municipal es el pick up y los carritos tuc tuc. En el área rural el principal medio de transporte son los microbuses y en una forma menor los pick-up; el Municipio, no cuenta con una compañía de buses extraurbanos, únicamente pasan por el centro del área urbana los que se dirigen de San Pedro la Laguna a la Ciudad Capital y a Quetzaltenango, y viceversa.

La otra vía de comunicación de la Cabecera Municipal con otros municipios es lacustre, se puede llegar por medio de lanchas pequeñas, con una capacidad aproximada de 15 personas, éstas no cuentan con un horario fijo, sino que salen cuando reúnen un mínimo de 10 personas y el costo del pasaje es de doce quetzales (Q.12.00), hacia Panajachel.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Es importante considerar el tipo de infraestructura que posee el municipio de San Juan La Laguna, para determinar cobertura, mantenimiento, vida útil y otros parámetros que indican el nivel de desarrollo que esos servicios poseen.

1.6.1 Salud

Para el año 2006, existe solamente un Puesto de Salud que depende del Centro de Salud de San Pedro La Laguna, está ubicado en la Cabecera Municipal y es atendido por un paramédico (enfermero) responsable del servicio, un técnico en salud rural, responsable de la salud en las tres aldeas y un inspector de saneamiento ambiental. Así mismo cuenta con doce vigilantes de salud, cuyo trabajo es orientar a la comunidad en saneamiento y con un equipo de comadronas, de las cuales quince brindan servicios en la Cabecera Municipal y cinco en las aldeas.

Según registros del puesto de salud de San Juan La Laguna, toda la región está atendida por 35 personas, que es el total de personal destinado para esta actividad, con las asignaciones siguientes.

Cuadro 13
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Personal asignado para atención médica en puesto de salud
Año: 2006

Puesto	Cantidad
Paramédico (Auxiliar de Enfermería)	1
Técnico de Salud Rural	1
Inspector de Saneamiento Ambiental	1
Vigilantes de Salud	12
Comadronas	20
Total	35

Fuente: Investigación de campo EPS primer semestre 2006 y datos del Diagnóstico del Municipio de San Juan La Laguna, Sololá 1994.

En el cuadro anterior puede observarse la escasez de personal para atender a la población de San Juan La Laguna, que supera los 8 mil habitantes. Si se considera que dentro del total de personal asignado para atender a la población, se encuentran 20 comadronas que de alguna manera su especialidad es de atender parto, solamente 15 personas asignadas tienen algún conocimiento en materia de salud.

A continuación, se presenta una serie histórica de ocurrencia de las diez más importantes causas de morbilidad general dadas en el Municipio de San Juan La Laguna.

Cuadro 14
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Principales causas de morbilidad general
Años: 1994 al 2006

Causa de morbilidad	1994	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	Casos Totales						
Traumatismo	268		38				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	
Desintaría		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	3,326	2,731	1,848	2,768	1,500

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud de San Juan La Laguna, Sololá 2006.

Se puede observar en el cuadro anterior dentro de las 10 enfermedades de mayor frecuencia atendida por el puesto de salud, en los años objeto de estudio, destaca la presencia de enfermedades relacionadas con el sistema respiratorio.

La primera causa de morbilidad general son las infecciones de garganta, que para el año 2001 representaban el 38% del total de los casos reportados y para el 2006 representan el 34%. La causa de este resultado se deriva a la falta de programas de salud que promuevan la medicina preventiva, así como el estado

de las viviendas de los pobladores las cuales no les permiten un resguardo adecuado de las inclemencias del clima, además de la falta de una dieta alimenticia balanceada. La tasa de cobertura es del 15% durante el primer semestre del 2006.

1.6.2 Educación

La educación es un factor que además de coadyuvar al crecimiento económico de toda población, es un aspecto fundamental para el avance social, cultural y de beneficio general, los resultados se observan a largo plazo, razón por la cual se obstaculiza la inversión por no generar ganancias inmediatas. Por tal motivo la falta de políticas de desarrollo y presupuestos insuficientes, han dado como resultado que la educación en Guatemala se encuentre sumida en una crisis total. San Juan La Laguna no puede ser la excepción y en consecuencia, afronta una problemática que tiene características propias en el Municipio, pero que devienen de la misma crisis nacional, derivado del pobre desarrollo económico.

En el presente cuadro se muestra el recuento de establecimientos con que cuenta el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Infraestructura educativa según área urbana y rural
Por nivel educativo
Años: 2006

Nivel educativo	Área urbana	área rural
Párvulos	3	4
Pre-primaria bilingüe	2	7
Primaria	4	8
Básicos	4	3
Diversificado	2	0
Total	15	22

Fuente: Ministerio de Educación –Mineduc.

El cuadro anterior, se observa que en el área urbana existe una atención completa en todos los niveles educativos, situación que no se da en el área rural, ya que no cuentan con el nivel de educación diversificado.

En el año 2006 hubo un incremento en la infraestructura educativa en el nivel primario y básico, ya que la aldea Panyebar se incrementó una institución de nivel primario y en el área urbana un instituto en el nivel medio. También es necesario mencionar, que hubo un incremento de alumnos en algunos niveles educativos, por lo que ha disminuido la deserción escolar en comparación con 1994.

1.6.3 Servicio de agua

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

En relación al año 2006 en el Municipio de San Juan La Laguna existen dos ríos, el Yatza y el Panam, el primero proveniente de Santa María Visitación que atraviesa toda la parte Oeste del Municipio, pasando por sus tres aldeas, las cuales aprovechan para abastecimiento de agua entubada de las comunidades rurales y el segundo, pasa por el Este de Panyebar y Pasajquim para luego unirse al Yatza en el territorio del Chicacao.

Según investigación realizada para el año 2006, existen en el Municipio 22 nacimientos de agua, de los cuales 12 se encuentran en territorio de la Cabecera Municipal, dos de éstos son utilizados para el servicio de agua entubada del área urbana; cinco para el riego de cultivos y los últimos cinco son muy pequeños y sus aguas no discurren, por lo que se utilizan para consumo de las personas y en menor medida para animales de carga. En la aldea Panyebar que es la más poblada, existen seis nacimientos, cuatro están conectados a los

servicios de agua entubada de esta comunidad y también de la aldea Palestina y son muy pequeños sin desplazamientos de aguas. La aldea Pasajquim tiene dos nacimientos que son utilizados para el servicio de agua entubada, que abastecen a la comunidad.

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

Cuadro 16
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Forma de abastecimiento de agua
Años: 2002 – 2006

Descripción	Hogares censo 2002	%	Hogares muestra 2006	%
Agua entubada	1,451	98	649	92
Pozo	13	1	29	4
Camión o Tonel	5	0	25	4
Riío, lago o manantial	3	0	2	0
Otro tipo	15	1	4	0
Totales	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 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 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 la Cabecera Municipal contaba con el servicio de alumbrado público.

Para el año 2006 la mayoría de las casas de habitación cuentan con este servicio y de alumbrado público en las calles del casco urbano.

El cuadro siguiente muestra el tipo de alumbrado utilizado por los habitantes del municipio de San Juan La Laguna.

Cuadro 17
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Tipo de alumbrado por hogares
Año: 2002-2006

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 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.

1.6.5 Extracción de basura

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2006, existe en la Cabecera Municipal un vertedero autorizado, en donde se deposita la basura recolectada por un vehículo (pick-up) contratado dos días a la semana, además cuentan con

recipientes recolectores en varias esquinas del casco urbano, la cual es recogida por nueve empleados de la Municipalidad, lo que origina un gasto mensual de Q.11,865.00 en sueldos y Q.5,000.00 por concepto de fletes, para trasladarlos hacia el vertedero, en donde se clasifica y quema, para luego procesar los desechos orgánicos.

El cuadro siguiente muestra la forma en que se eliminaba la basura por parte de la población de San Juan La Laguna, para el año 2002.

Cuadro 18
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Formas de eliminar la basura
Año: 2002

Descripción	Hogares	%
Servicio municipal	549	37
Servicio privado	12	1
La queman	177	12
La tiran en cualquier lugar	339	23
La entierran	272	18
Otra forma	138	9
Totales	1,487	100

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

De acuerdo a las estadísticas anteriores, al año 2002 existía un alto porcentaje de hogares que tiraban la basura en cualquier lugar, lo que provocaba que se formaran basureros clandestinos en numerosos puntos del Municipio, lo que daba origen a plagas y enfermedades que ocasionaban daños a la salud.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

En el municipio de San Juan La Laguna del año 1994 al 2006, tanto en la Cabecera Municipal como en sus tres aldeas, no cuentan con tratamiento de aguas residuales y de basura.

1.6.7 Drenajes y alcantarillado

El Municipio aun no tiene 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 favorecidos más hogares.

La cobertura de alcantarillado presenta graves deficiencias debido a que en la Cabecera Municipal no existe conexión de los inodoros a una red de drenaje, en donde la única aldea que cuenta con servicio de alcantarillado es Pasajquím, según encuesta del INE son 142 hogares los beneficiados; Palestina y Panyebar cuentan con letrina o pozo ciego.

El próximo cuadro muestra como era la situación para el año 2002 en los hogares con servicio sanitario en el municipio de San Juan La Laguna y sus aldeas:

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.

1.6.8 Letrinas

En cuanto a saneamiento en el año 2002, existía letrización (para eliminación de excretas), un 40% de las viviendas contaban con letrinas y ninguna con sistema de saneamiento de agua servida (pozo de absorción u otro), en este caso parte de esta 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 viviendas 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 viviendas, las necesidades fisiológicas de los habitantes se realizan a flor de tierra (principalmente en los cultivos).

1.6.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

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 las aguas residuales y de la basura. En el año 2002, en la Cabecera un 55% de las viviendas cuentan con pozos de absorción, pero los han destinado 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, así como ríos y arroyos a los que llegan, y finalmente al lago donde éstos desembocan.

1.6.10 Rastros

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

1.6.11 Cementerios

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

1.6.12 Seguridad

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

1.6.13 Otros servicios

La Cabecera Municipal dispone también de un salón municipal, que se utiliza para actividades sociales, culturales y religiosas. Las tres aldeas cuentan con salón comunal anexo a la auxiliatura, pero sus dimensiones reducidas limitan su uso a la realización de algunas reuniones.

La religión predominante es la católica que cuenta con una iglesia en cada uno de los centros poblados, además de un salón parroquial en la Cabecera que es utilizado para actividades religiosas. Las iglesias evangélicas se han desarrollado en los últimos años, existen aproximadamente 21 templos: seis en la cabecera; seis en Panyebar, cinco en Pasajquím y cuatro en Palestina.

1.6.14 Transporte

Por la ubicación de su cabecera a orillas del lago de Atitlan, el Municipio cuenta con dos modos de transporte: vial y lacustre.

1.6.15 Telecomunicaciones

En la Cabecera Municipal existen los servicios de; teléfonos residenciales, comunitarios y públicos de la empresa TELGUA, S.A.; los servicios de telefonía celular de COMCEL S.A., PCS S.A. y TELEFONICA S.A., servicio de Internet.

También cuenta con una oficina de la empresa el Correo concesionado del servicio estatal, atiende de lunes por la mañana a sábado a medio día; distribuye la correspondencia en la cabecera en forma diaria, mientras que en el área rural lo hacen a través de los alguaciles de cada comunidad los días lunes y miércoles, por otra parte las empresas privadas Guatex S.A. y Cargo Express S.A. entregan correspondencia y paquetes a domicilio por medio de una furgoneta repartidora.

1.6.16 Mercados

En el Municipio de San Juan La Laguna no existen mercados, realizándose el día de plaza los domingos en la calle principal.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

1.7.1 Organización social

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

1.7.2 Organización productiva

En base a la investigación realizada en el trabajo de campo, para el año 2006 se detectó que solamente en la Cabecera Municipal existen organizaciones productivas, las cuales se detallan a continuación: Cooperativa La Voz que Clama en el Desierto R.L, Asociación de Mujeres Artesanas de San Juan La Laguna, Asociación de Mujeres Tejedoras con Tinte Natural (LEMÁ), Asociación de Mujeres Artesanas San José, Asociación de Productores Ecológicos y de Servicios Ambientales (APROESA), Asociación de Agricultores Mayas K'achelaj, Asociación de Desarrollo Integral Chicuwa, Asociación Mujeres Tejedoras Mayas (AMTM) y la Asociación ASOAC. Estas entidades brindan apoyo a la producción de textiles, educación, salud de la mujer, comercialización de café orgánico, producción de tejidos con tinte natural, protección al medio ambiente, proyectos agrícolas y financiamiento.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entre las entidades que brindan apoyo a la comunidad; 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 brindan apoyo a las actividades económicas y sociales del Municipio en el año 2006, son las siguientes:

1.8.1 Instituciones de gobierno

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

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

Las instituciones mencionadas anteriormente, con excepción de los Bomberos Voluntarios y Policía Nacional ya existían en el año 1994.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales - ONG´S-

“Son las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro.”⁴

⁴ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 02-2003, Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo. Guatemala, Artículo 2.

Cemadec, fue fundado en el año 1995; es una organización guatemalteca, privada, voluntaria y sin fines de lucro, dedicada a apoyar a microempresas y pequeñas empresas, mediante la asistencia técnica y financiera.

Visión mundial, fue fundada en el año 1995, es una entidad que promueve acciones de desarrollo que permite a los niños y niñas de las familias de las comunidades, gozar de buena salud y calidad de educación.

Clínica Rxin Tinamit, fue fundada en el año 1976, su función es la de prestar asistencia médica, venta de medicamentos y pláticas educativas a jóvenes en los municipios de: Santiago Atitlán y Santa María Visitación. Desde el año de 1993, en el municipio de San Juan La Laguna y sus aldeas, se cuenta con el apoyo de la fundación Inter Americana de Estados Unidos.

Fundación Solar “Es una organización privada de desarrollo, se ha dedicado en acompañar diversos procesos de desarrollo rural, mediante la ejecución de programas y proyectos vinculados con el estímulo y desarrollo de las capacidades locales.

1.8.3 Organizaciones privadas

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

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

Las instituciones antes mencionadas ya existían en el año 1994 y según estudio realizado por la Fundación Centroamericana de Desarrollo -FUNCEDE; el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL funcionaba con el nombre de Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA); y El Correo, antes denominado Dirección

General de Correos y Telégrafos de Guatemala, mismos que fueron privatizados.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En el municipio de San Juan La Laguna según la investigación de campo efectuada en el primer semestre del año 2006, se detectó que existen requerimientos de inversión por parte de todas las comunidades que integran este Municipio, las cuales necesitan de atención inmediata para mejorar las condiciones de la población, mediante la ejecución de obras de infraestructura que permitan elevar el nivel de vida de los habitantes y facilitar la realización de los procesos productivos y de comercialización.

1.9.1 Identificación de necesidades

En la investigación de campo realizada en los centros poblados del Municipio, se estableció que según la muestra, equivalente a 709 hogares encuestados, las necesidades más relevantes, en relación a obras de infraestructura social que permiten y contribuyen al desarrollo productivo de la población, las de mayor importancia son:

1.9.1.1 Hospitales

Se determinó a través del método de observación y de la encuesta realizada a 709 hogares, que es necesario que exista un hospital en San Juan La Laguna encargado de prestar el servicio a la población de las aldeas de Palestina, Pasajquím y Panyebar, así como al casco urbano y evitar que las personas tengan que viajar al hospital que se encuentra ubicado en el municipio de Sololá.

- **Mejoramiento y equipamiento de puesto de salud y centros de convergencia**

Se estableció que en las aldeas de Palestina, Panyebar y Pasaquim existen centros de convergencia, los cuales no disponen de los insumos necesarios y personal calificado para atender a la población. Lo mismo se aplica al puesto de salud ubicado en el casco urbano, ya que los pacientes no son atendidos por médicos, sino por un enfermero, por lo que se hace necesario el mejoramiento, equipamiento y contratación de personal calificado para los centros de convergencia y el puesto de salud existentes en el Municipio.

1.9.1.2 Educación

Se detectaron las necesidades de construcción, remodelación, equipamiento y mantenimiento de edificios escolares en aldea Pasajquím, así como la capacitación del personal docente y administrativo de los centros educativos de la Cabecera Municipal y de las aldeas.

1.9.1.3 Construcción de vivienda

La mayor parte de la población del municipio de San Juan La Laguna, carece de una residencia digna y segura, habitan en viviendas provisionales, casas de caña, con nylon o plástico, razón por la cual sufren las inclemencias del tiempo lo que pone en peligro la vida e integridad de los mismos.

1.9.1.4 Sistema de purificación de agua

Conforme la investigación realizada en las aldeas de Palestina, Panyebar y Pasajquím, así como en la Cabecera Municipal, se estableció que no se realiza la purificación del agua que recibe cada hogar, por lo que se hace necesario un tratamiento adecuado y constante de la misma.

1.9.1.5 Drenajes y tratamiento de aguas servidas

Se determinó en la investigación que la única aldea que cuenta con drenaje es Pasajquím, aunque no en su totalidad, por lo que es necesaria su ampliación. Por lo tanto, en Palestina, Panyebar y el casco urbano es prioritaria la implementación de un proyecto de drenaje que no perjudique los recursos naturales. Todo el Municipio requiere de un programa de tratamiento de aguas servidas ya que fluyen a flor de tierra, lo que constituye un portador de enfermedades, además de contaminar el suelo así como los ríos, arroyos, y el lago de Atitlán, a donde finalmente desembocan todos los desechos del Municipio.

1.9.1.6 Tratamiento de desechos

En la Cabecera Municipal existe un vertedero autorizado, en el cual se deposita la basura recolectada, por lo que se requiere de este servicio en las aldeas de Palestina, Panyebar y Pasajquím. Es necesario adquirir un tren de aseo y contar con un sistema de tratamiento adecuado de basura en la Cabecera Municipal y en las aldeas de Palestina, Panyebar y Pasajquím; para evitar que la población instale basureros clandestinos en numerosos puntos del Municipio.

1.9.1.7 Sistema vial

Una de las principales debilidades del Municipio es la mala condición en que se encuentran las carreteras, caminos y veredas después de la tormenta Stan, es por ello que se hace necesario mejorarlas y así tener un buen acceso al mismo, se requiere de la apertura de 11 kilómetros de tramo carretero de la Cabecera Municipal que conduzca directamente a las aldeas Palestina, Panyebar y Pasajquím, para beneficiar a los pobladores que tienen que atravesar otros municipios y poder realizar transacciones de compra-venta, de trasladar sus productos en vehículos, disminuir costos de transporte y aumentar el turismo.

1.9.1.8 Mercado

Se requiere la construcción de un mercado en la Cabecera Municipal, que cuente con instalaciones adecuadas, seguras y sectorizadas por tipo de producto, con acceso tanto a carga como a descarga de los mismos, con el fin de contribuir al desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de los pobladores, contar con un lugar permanente donde se vendan los productos cultivados y elaborados por la población del municipio de San Juan La Laguna, sin estar expuestos a sufrir las inclemencias del tiempo.

1.9.1.9 Mejoramiento de la orilla del Lago de Atitlán

San Juan La Laguna, es un municipio que puede ser de vocación turística, por su ubicación geográfica, aunque no se ha aprovechado la belleza escénica que brinda el lago para explotar el turismo; por lo que se requiere de accesibilidad, apertura de calles directas al Lago, señalización, limpieza y centros de comercialización, para hacerlos atractivos al turista, generar empleo y mejorar el nivel económico de la población.

1.9.1.10 Reforestación

Debido al mal uso de los bosques, es necesario tomar acciones de reforestación en el Municipio, en vista que la población utiliza los mismos para leña y madera para construcción de viviendas.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial se da a través del intercambio de mercancías con otros mercados; de granos básicos, frutas, verduras, abarrotes, materias primas, materiales, insumos, entre otros.

El flujo financiero puede entenderse como el espacio en el que se realizan las transacciones financieras y se establece el precio de las mismas, puesto que los

instrumentos utilizados son de distinta naturaleza o tipo, los mercados financieros son igualmente diversos, en el que se realizan transacciones que van desde monedas, depósitos o créditos, hasta bonos o acciones. En virtud del tipo de activo que se intercambia en dichos mercados, se clasifican en mercados monetarios y mercado de divisas.

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.

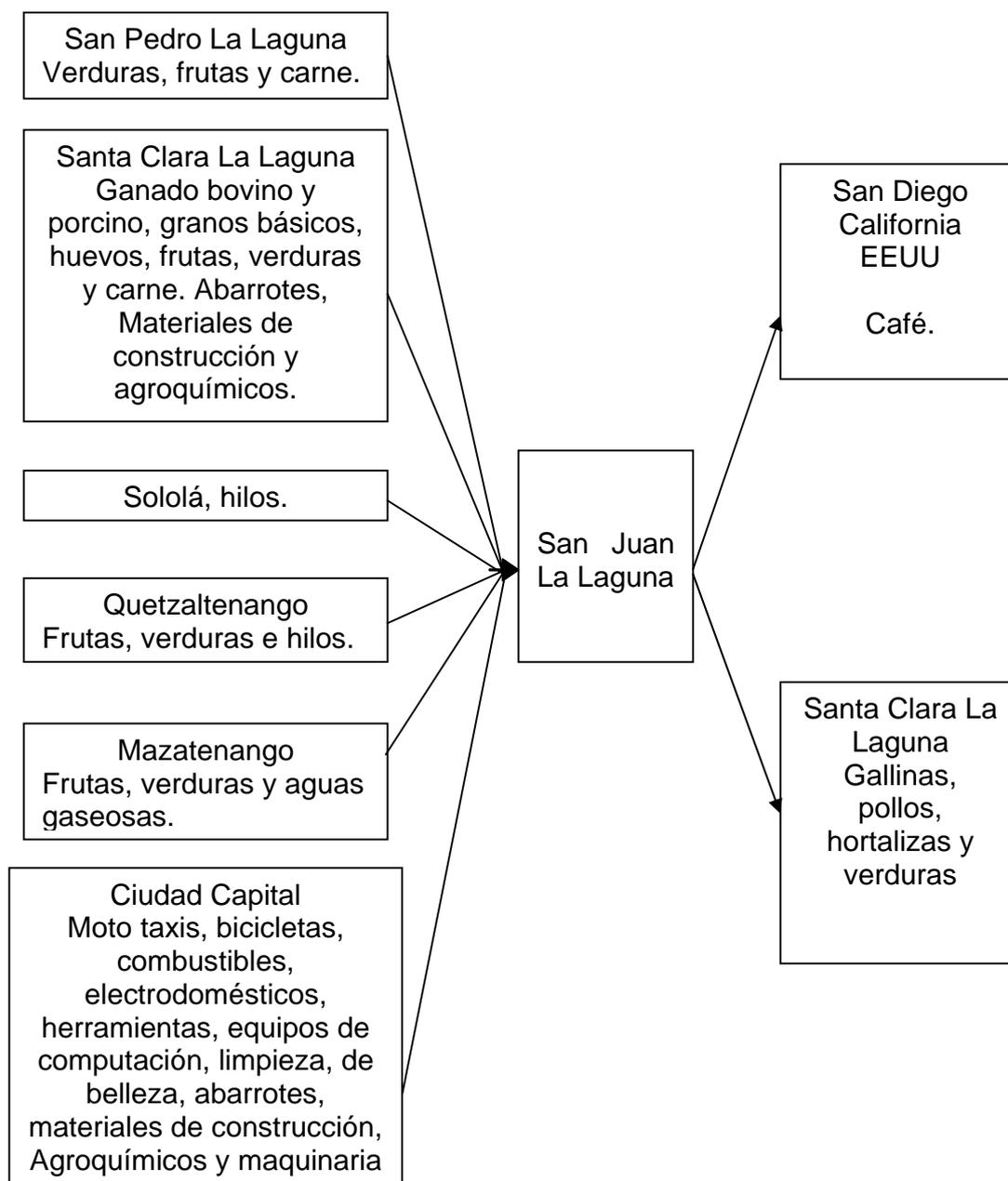
En la investigación de campo se determinó que la mayor parte de los productos consumidos en el Municipio son importados de otras regiones, como San Pedro La Laguna, Santa Clara La Laguna, Sololá, Quetzaltenango, Mazatenango y la Ciudad Capital.

1.10.2 Principales productos de exportación

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

La siguiente gráfica muestra los principales productos que se importan y exportan en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Productos que se importan y exportan
Año: 2006



Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

1.10.3 Remesas familiares provenientes del exterior

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

Lo anterior ha dado como resultado que algunas familias con escasos ingresos, han iniciado a buscar otras fuentes de ingresos como la emigración a otros lugares, especialmente a Estados Unidos de Norte América. En 1994 no era significativa la cantidad de personas que recibían remesas, las mismas ascendían a mil setecientos quetzales (Q 1,700.00) al mes, mientras que en comparación con el año 2006 se genera un ingreso de remesas para el Municipio de setenta y cinco mil quetzales (Q 75,000.00) mensuales⁵, las cuales contribuyen al sostenimiento familiar y mejoramiento de la calidad de vida de la población.

⁵ Banco de Desarrollo Rural. S.A –BANRURAL–. Sección de Servicio al Cliente. Agencia San Juan La Laguna, Sololá.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La actividad económica principal es la agrícola, las relaciones de tenencia de la tierra son determinantes; de su uso y explotación depende la condición socioeconómica de sus habitantes.

2.1 Estructura agraria

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

El problema de la tierra se discute con los temas de tenencia, concentración y uso que se le da, y para analizarlo, es necesario definir el tipo de las unidades productivas, las cuales se establecen de la manera siguiente:

Tabla 03
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Clasificación de las fincas según estrato y extensión
Año:2006

Estrato Fincas	Tipos de finca	Extensión
I	Micro fincas	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.

La tabla anterior, nos muestra la clasificación de las fincas, según el estrato y extensión de cada una de ellas, la cual se tomó como referencia para la clasificación de las unidades económicas existentes en el Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En la investigación realizada en San Juan La Laguna, Sololá, se determinó 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 de la tierra del Municipio, en comparación al Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y de los datos recabados en la investigación de campo efectuada en el primer semestre del año 2006.

Cuadro 20
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Tenencia de la tierra según tipo de finca y extensión
Años: 2003 y 2006

Tipo de finca	Año 2003						Año 2006					
	Fincas	%	(Mz)	%	P	A	Fincas	%	(Mz)	%	P	A
Micro fincas	574	63.8	274	26.1	569	5	310	86.4	168	45.5	215	93
Subfamiliares	317	35.3	633	60.4	317	0	48	13.4	169	45.8	46	2
Familiares	8	0.9	141	13.5	8	0	1	0.28	32	8.7	1	0
Totales	899	100	1049	100	894	5	359	100	369	100	262	95

Fuente: Elaboración propia en base al Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y datos de la encuesta de la investigación de campo, EPS, primer semestre 2006.

En el año 2003 se realizó el último Censo Agropecuario en Guatemala; las unidades productivas de los estratos para ese año suman el 99% del total fincas, con un acceso a tierras cultivables, sumado también para esos dos estratos del

86.5%; al estrato III, le correspondió el 0.9% y suelos aptos para la producción de cultivos en un 13.5% de la superficie total; con relación al régimen de propiedad, 05 fincas se encontraban en arrendamiento y 894 eran propias.

En el año 2006 se observa una disminución en la tenencia de la tierra respecto al año 2003; en el estrato I bajo de 574 a 310 fincas; en el estrato II bajo de 317 a 48 fincas; y en el estrato III, disminuyó de 8 a 1 finca para el 2006

Para el año 2006; para las micro fincas corresponde una área de 168 manzanas; en las subfamiliares 169 manzanas y para las familiares 32 manzanas dándonos un total de 369 manzanas computadas.

2.1.2 Concentración de la tierra

La desigualdad en la distribución de la misma da lugar a la existencia de latifundios y minifundios, que generan ingresos altos para unos y en baja escala para otros.

A continuación se presenta el cuadro de la concentración de la tierra según tamaño de finca, en base a la encuesta 2006.

Cuadro 21
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año: 2006

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación % Fincas Superficie		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	X_i	Y_i	$X_i(Y_i+1)$	$Y_i(X_i+1)$
Microfincas	310	86.35	168	45.62	86.35	45.62		
Subfamiliares	48	13.37	169	45.78	99.72	91.40	7,892.4	4,549.2
Familiares	1	0.28	32	8.60	100	100	9,972.0	9,140.0
Total 2006	359	100	369	100.00			17,864.4	13,689.2

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 EPS., primer semestre 2006.

Donde el coeficiente de Gini:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

Valores según encuesta 2006:

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

El coeficiente calculado para la encuesta del año 2006, es de 0.4175 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 micro fincas, por lo que se confirmo por medio de información obtenida en 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.

2.1.3 Uso actual y potencial de los suelos

El uso actual del suelo se refiere al destino que éste tiene para ser aprovechado y la capacidad que posee para ser explotado. De acuerdo a la investigación realizada, en el municipio de San Juan La Laguna, se determinó que sus suelos son profundos y debido a su textura tienen vocación para cultivos permanentes de los cuales sobresale el café.

Cabe destacar que la mayor parte del suelo lo utilizan para productos agrícolas, de los cuales el café es destinado a la comercialización (exportación) a través de la venta directa o bien en forma grupal y organizada; el maíz y frijón son destinados en su mayoría para consumo familiar y de acuerdo a lo observado e investigado, los agricultores no han explotado la tierra con la diversificación de otros productos, debido a la falta de asesoría técnica y recurso económico.

En comparación con el año 1979, 2003 y 2006, la estructura agraria ha sufrido modificaciones en cuanto a tenencia de la tierra; en el 2003 la tierra propia oscilaba en un 99.44% y en el 2006 disminuyó a un 72.98%, se incrementó las fincas arrendadas en 26.46% y el porcentaje restantes en usufructo.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

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

El siguiente cuadro consolida los datos de 709 unidades de análisis, según la muestra investigada en junio 2006 por actividad productiva.

Cuadro 22
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 su carácter estas actividades no es posible indicar el volumen de la producción.

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

En la generación de empleo en la población económicamente activa, es la actividad agrícola la que mayor participación tiene con un 57%.

En el valor de la producción es la actividad de la agroindustria la que mayor participación tiene con un 69%.

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

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es la más importante del Municipio, como actividad productiva, ya que emplea un 57% de la población económicamente activa y aporta el 10% al PIB. Los cultivos temporales representan la base de la economía, pero a pesar de la comercialización de los mismos, no generan suficientes ingresos para solventar los requerimientos mínimos de subsistencia.

Se determinó que el 10% es la participación de la agricultura en la economía del Municipio, con un ingreso anual de Q.2,536,386.00. Los cultivos que ocupan más extensión de terreno son: café, maíz y el frijol. De acuerdo a la investigación de campo realizada, todas las actividades productivas se encuentran enmarcadas en cuerdas de 32 x 32 varas cuadradas, cada manzana equivalente a 10 cuerdas de terreno, clasificadas en micro fincas (de cero a menos de una manzana) y fincas sub-familiares (de una a menos de 10 manzanas).

En el siguiente cuadro se detallan los valores y la participación de la Población Económicamente Activa –PEA- de la producción agrícola por estratos.

Cuadro 23
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Producción agrícola anual
Año: 2006

Estrato y producto	Volumen qq	Producción		PEA	%
		Valor Q.	%		
Micro fincas					
Café	4,692	422,280.00	17	56	12
Maíz	1,875	234,413.00	9	227	47
Frijol	165	56,195.00	2	63	13
Tomate	372	41,250.00	2	18	4
Cebolla unidades	1,392	69,600.00	3	8	1
Sub-familiar					
Café	12,593	1,712,648.00	67	114	23
Totales	21,089	2,536,386.00	100	486	100

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

Según la información del cuadro anterior: el café y el maíz son los productos agrícolas más representativos del valor total de la producción del Municipio; el café llega a representar un 84% y el maíz un 9%; en cuanto a la participación del PEA; el maíz llega a tener una participación del 47% y el café un 35%.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad se encuentra limitada a la producción de huevos de gallina, engorde de: pollos, ganado bovino y porcino respectivamente.

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

En el siguiente cuadro se detallan los valores y la participación de la Población Económicamente Activa –PEA- de la producción pecuaria.

Cuadro 24
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Producción pecuaria micro fincas
Año: 2006

Estrato y producto	Volumen en unidades	Producción		PEA	%
		Valor Q	%		
Actividad avícola (huevos)	222,571	322,184.00	75	67	70
Ganado bovino (carne)	28	84,000.00	20	16	16
Ganado porcino (carne)	18	23,400.00	5	14	14
Totales	222,617	429,584.00	100	97	100

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

En el cuadro anterior se puede observar que la actividad avícola es la que más participación tiene en la producción de huevos de gallina a nivel de micro fincas con 75% de representatividad en el valor total de la producción y un 70% de representatividad en la Población Económicamente Activa -PEA-.

2.2.3 Artesanal

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

En el siguiente cuadro se detalla la clasificación, los valores y participación de la Población Económicamente Activa –PEA- de la producción artesanal.

Cuadro 25
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Producción artesanal pequeña empresa
Año: 2006

Estrato y producto	Volumen en unidades	Producción Valor Q	%	PEA	%
Tejidos típicos	38,000	1,075,000.00	57	100	88
Panadería	2,664,000	666,000.00	36	8	6
Carpintería	300	132,000.00	7	8	6
Totales	2,702,300	1,873,000.00	100	116	100

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

Dentro de la actividad artesanal la producción de tejidos típicos se considera como la principal fuente de trabajo para las mujeres con una representatividad del 57% del valor total de producción artesanal. En la Cabecera Municipal es donde más participación tiene, debido a que en forma individual o vía asociación, producen servilletas, bufandas, morrales, etc., con telar de cintura y en menor medida telar de pie.

La panadería se considera como el segundo sector productivo de la actividad artesanal en la producción de pan dulce y francés, con una representatividad del 36% del valor total de producción artesanal. La carpintería con menor participación un 07%; enfocada a la construcción de mesas y roperos.

2.2.4 Agroindustrial

Se determinó que el 69% es la participación de la agroindustria en la economía del Municipio, con un ingreso anual de Q.17,679,077.00. De acuerdo a la investigación de campo realizada, se clasifica en mediana empresa según el capital de trabajo (Q.125,000.00 a Q.625,000.00). Es en la producción de café donde se desarrolla la actividad agroindustrial debido al proceso que utiliza la agricultura para vender el producto en pergamino.

En el siguiente cuadro se detalla el valor de la producción y la participación de la Población Económicamente Activa –PEA- en la agroindustria:

Cuadro 26
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá-
Producción agroindustrial anual
Año: 2006

Sector	Valor de la producción		Ocupación PEA	
	Q.	%		%
Mediana empresa				
Café pergamino	17,679,077	100	30	100
Totales	17,679,077	100	30	100

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

En el cuadro anterior la producción de café pergamino tiene una participación del 100% del total de la actividad agroindustrial, con una participación de menos del uno por ciento de la ocupación de la Población Económicamente Activa –PEA-, del total de actividades productivas del Municipio.

2.2.5 Turística

La participación de la actividad turística es del 4% en la economía del Municipio, con un ingreso anual de Q.1,064,325.00. Según la investigación realizada en el municipio de San Juan La Laguna, esta actividad se encuentra clasificada como microempresa (capital de trabajo menos de Q.5,000.00 y menos de cinco empleados) y pequeña empresa (capital de trabajo de Q5,000.00 a Q125,000.00 y comprende de seis hasta 20 empleados), de acuerdo al análisis del capital de trabajo y cantidad de personas empleadas para brindar el servicio.

En el siguiente cuadro se detalla el resumen de los ingresos y la participación de la Población Económicamente Activa –PEA- de la actividad turística.

Cuadro 27
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Actividad turística microempresa
Año: 2006

Estrato y Producto	Valor de la producción Q.	%	Ocupación PEA	%
Hoteles	131,760.00	12	9	38
Restaurantes	629,625.00	59	9	38
Pequeña empresa				
Hoteles	302,940.00	29	8	24
Totales	1,064,325.00	100	26	100

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

En el cuadro anterior se puede observar que los restaurantes tienen el 59% de participación de la actividad turística, generando Q 629,625.00 del valor de la producción y se considera como la principal fuente de ingresos. De acuerdo al estudio realizado en el municipio de San Juan La Laguna, los restaurantes tienen la capacidad instalada suficiente en base a la demanda del servicio.

2.2.6 Servicios y comercio

El sector servicios aporta al Producto Interno Bruto del municipio de San Juan La Laguna, el 8% de la actividad económica del mismo y 12% de la Población Económicamente Activa.

A continuación se presenta la participación del sector servicios y comercio dentro de la economía del Municipio:

Cuadro 28
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Sector comercios y servicios
Resumen y valor de la producción
Año: 2006

Sector	Valor		Ocupación	
	producción Q.	%	PEA	%
Servicios	758,650	37	16	16
Comercios	1,300,000	63	82	84
Totales	2,058,650	100	98	100

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

El cuadro anterior refleja que la actividad comercial representa el 63% del valor de la producción y el 84 % de la población económicamente activa, los servicios representan el 37% del valor de la producción y generan el 16% de la población económicamente activa.

2.2.6.1 Servicios

En el municipio de San Juan La Laguna se presta una variedad de servicios, los que inciden en la generación de empleo, desarrollo y crecimiento económico.

A continuación se presentan el inventario de servicios existentes en el años de 2006.

Cuadro 29
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Inventario de servicios área urbana y rural
Año: 2006

Servicios	Cabecera Municipal	Panyebar	Pasajquím	Palestina
Teléfonos comunitarios	6	3	2	2
Educación privada	3			
Academias de computación	5			
Café Internet	5			
Transporte de personas	3	1	1	1
Taller de enderezado y pintura	3			
Clínicas médicas	2			
Escuela de lenguas	2			
Reparación de celulares	2			
Academias de mecanografía	2			
Correos	1			
Transporte de carga	3	2	1	1
Compañía de cable	1			
Oficina de contabilidad	1			
Escuela de música	1			
Reparación de bicicletas	1	1		
Clínica dental	1			
Molino de mixtamal	3	1	1	1
Agencia bancaria	1			
Porcentajes	78%	10%	6%	6%
Totales	40	5	3	3

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

El cuadro 29 nos muestra la oferta en servicios para el año 2006 en el área urbana y rural. Es importante señalar que en la Cabecera Municipal, la afluencia de turistas nacionales e internacionales se ha incrementado, lo que incentiva a los pobladores a ofrecer servicios necesarios para el desarrollo de dicha actividad productiva.

En las aldeas Panyebar, Pasajquím y Palestina se concentra el 22% de la oferta total de servicios para el año 2006, dichos centros poblados al no contar con los servicios necesarios, convergen a la Cabecera Municipal y en el municipio de Santa Clara La Laguna para hacer uso de los mismos.

2.2.6.2 Comercio

En el Municipio se encuentra una diversidad de establecimientos comerciales, éstos inciden en la generación de empleo, desarrollo y crecimiento económico.

A continuación se presenta el inventario de servicios existentes en el año de 2006.

Cuadro 30
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Inventario de comercios área urbana y rural
Año: 2006

Comercio	Cabecera Municipal	Panyebar	Pasajquím	Palestina
Tienda	19	10	8	6
Sastrería	9	3	2	1
Librería/miscelánea	6	2	1	1
Venta de gas	5			
Fotocopiadora	5	1	1	
Carnicería	4			
Cantina	4	1	1	1
Farmacia	4	1		
Barbería	4	1		
Pinchazo	3		1	
Depósito de granos	3			
Ferretería	2			
Venta de tejidos típicos	2			
Pulpería	2			
Accesorios computadora	2			
Vidriería	1			
Almacén de ropa americana	1			
Venta de helados	1			
Zapatería	1			
Pollería	1			
Venta de gasolina	1			
Mini supermercado	1			
Venta de concentrado gallina	1			
Porcentajes	66%	15%	11%	7%
Totales	82	19	14	9

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

En el cuadro anterior se observa que para el año 2006, el 66% de los establecimientos comerciales se concentran principalmente en la Cabecera Municipal; las aldeas Panyebar, Pasajquím y Palestina en conjunto al año 2006 representan el 33% del total de los comercios. Entre los principales factores que influyen en la concentración comercial en el área urbana, se encuentran las condiciones en la infraestructura vial y productiva, la influencia del área rural en la actividad turística, el crecimiento poblacional, la falta del poder adquisitivo por el nivel de ingresos por debajo del salario mínimo.

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción pecuaria en el municipio de San Juan La Laguna constituye una de las actividades que favorecen el desarrollo económico y social, es una fuente de trabajo que genera ingresos de Q. 429,584, lo que equivale al 2% de participación en la economía del Municipio, con una aportación del 14% en la población económicamente activa, según la cantidad de personas encuestadas.

Las principales actividades que se desarrollan en el Municipio, en microfincas son: producción de huevos, engorde de pollos, engorde de ganado bovino y porcino, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 31
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Producción pecuaria, microfincas,
Volumen y valor de la producción anual
Año: 2006

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Actividad avícola				
Huevo de gallina de granja (cartones)	6,935	16.50	114,428	27
Huevo de gallina criolla (cartones)	300	30.00	9,000	2
Pollos de engorde	<u>5,521</u>	36.00	<u>198,756</u>	46
	12,756		322,184	75
Ganado bovino				
Vacas	<u>28</u>	3,000.00	<u>84,000</u>	20
	28		84,000	20
Ganado porcino				
Lechones	<u>18</u>	1,300.00	<u>23,400</u>	5
	18		23,400	5
Totales	12,802		429,584	100

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

En el cuadro anterior se puede observar que el renglón que tiene mayor participación en la producción pecuaria es la actividad avícola, a nivel de microfincas con el 75% y el ganado bovino y porcino con 20% y 5%, respectivamente.

El volumen de la producción en la actividad pecuaria del municipio de San Juan La Laguna es de Q. 429,584.00 en donde se puede apreciar que la obtención de huevos de granja es la más representativa en unidades, sin embargo en términos monetarios, la más representativa la constituye los pollos de engorde, derivado a que el costo unitario es más elevado que el costo unitario de huevos de gallina de granja, ambos productos constituyen la principal fuente de alimentación de los pobladores del Municipio, por lo que su destino es en un alto porcentaje para autoconsumo y la parte restante para su venta.

3.1. MICROFINCAS

Se caracterizan por ser unidades productivas con una extensión de cero a menos de una manzana. En el municipio de San Juan La Laguna la actividad pecuaria no es significativa, debido a que representa solamente un 2% del valor total de la producción.

A continuación se detallan las unidades existentes de animales y el porcentaje de participación en la actividad pecuaria del Municipio, según la investigación realizada.

Cuadro 32
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción pecuaria, microfincas
Existencia de las unidades productivas
Año: 2006

Descripción	Número de Unidades Productivas	%
Actividad avícola	1,539	97
Ganado bovino	28	2
Ganado porcino	18	1
Totales	1,585	100

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

Según datos obtenidos de la encuesta realizada en San Juan La Laguna, en la producción pecuaria, el 97% de las unidades productivas se dedica a la actividad avícola, se realiza como complemento de la agricultura, en el área urbana y en menor escala en la rural, el producto obtenido es dedicado al autoconsumo y una parte lo destinan para la venta, como fuente adicional de ingresos. En menor porcentaje le siguen: ganado bovino con el 02% y ganado porcino con el 01%.

En menor proporción existe ganado bovino y porcino, que se crían de forma tradicional para la venta y autoconsumo.

3.1.1 Producción huevos de gallina de granja

El huevo es un producto con características altamente nutritivas de consumo diario, de fácil adquisición por su precio y un alimento importante en la dieta básica de la población.

De acuerdo al porcentaje de personas encuestadas y entrevistadas, se identificó que en la mayor parte de hogares que se dedican a la actividad pecuaria existen gallinas que se crían en las casas de habitación, en donde se recopiló la información de varias encuestas para conformar una unidad productiva.

Esta actividad es generadora de fuentes de ingresos a corto plazo para las familias, debido al alto porcentaje de la producción de huevos de gallina que se destina a la venta dentro del Municipio y el resto para el autoconsumo de las mismas.

3.1.1.1 Volumen y valor de la producción

Según investigación realizada, se determinó que el volumen es de 6,935 cartones y el valor de la producción de huevos de gallina de granja, es significativo en la actividad pecuaria, el cual asciende a Q. 114,428.00 equivalente al 27% de participación de la producción total.

3.1.1.2 Proceso productivo

La producción de huevos de gallina de granja se inicia con la compra de la gallina ponedora cuando ya es adolescente, con un peso aproximado de 2.5 libras, para luego alimentarla principalmente de concentrado y su correspondiente control de vacunas, empezando desde el primer día el proceso de producción.

3.1.1.3 Tecnología

Para la producción de huevos de gallina de granja, las gallinas ponedoras consumen únicamente concentrado especial, reciben asistencia médica veterinaria y técnica a través de la Organización Heifer Project Internacional.

3.1.1.4 Hoja técnica del costo de producción de un cartón de huevos

Según la investigación de campo, se estableció que para la producción de huevos de gallina de granja, se tiene un poco más de control para el registro de sus costos, ya que llevan un control en valores y unidades, así como también las fechas calendarizadas en que se llevarán a cabo las visitas de asistencia médica veterinaria para la vacunación correspondiente de cada una de las gallinas ponedoras, permitiendo esto formular de mejor manera la hoja técnica del costo de producción.

El siguiente cuadro muestra la hoja técnica del costo de producción de huevos de gallina de granja, entre los datos imputados y los costos reales.

Cuadro 33
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción huevos de gallina de granja, microfincas
Hoja técnica del costo de producción de un cartón de huevos
Año: 2006

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.
Insumos				12.09	12.11
Gallinas	Unidad	0.08219	53.11	4.37	4.37
Concentrado	Libras	6.00014	1.25	7.50	7.50
Enroflaxicina 10 cc	Gotas	0.00014	20.00	0.00	0.01
Negubon	Onza	0.00014	20.00	0.00	0.01
Profin	Onza	0.00014	13.00	0.00	0.01
Vacuna c/viruela	Unidad	0.08219	0.60	0.05	0.05
Vacuna c/doble aviar	Unidad	0.08219	0.80	0.07	0.07
Vacuna c/triple aviar	Unidad	0.08219	0.54	0.04	0.04
Colera aviar	Unidad	0.08219	0.70	0.06	0.06
Mano de obra				0.00	1.57
Alimentación y cuidado 1 empleado por 7 meses		0.001009	1,309.20	0.00	1.32
Bonificación dto. 37-2001		0.001009	250.00	0.00	0.25
Costos indirectos variables				0.55	1.10
Jeringas	Unidad	0.082192	6.75	0.55	0.55
Cuota patronal	10.67%			0.00	0.14
Prestaciones laborales	30.55%				
Indemnización	9.72%				0.13
Aguinaldo	8.33%				0.11
Bono 14	8.33%				0.11
Vacaciones	4.17%				0.06
Costo de producción de un cartón de huevos gallinas de				12.64	14.79

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

Los costos establecidos en la hoja técnica del cuadro anterior muestran que para la producción de un cartón de huevos de gallina de granja según datos encuestados es de Q. 12.64 quetzales, mientras que para los datos imputados es de Q. 14.79 marcando una diferencia que se debe a: mano de obra, cuota patronal 10.67% y prestaciones laborales como: indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bonificación anual 8.33% y vacaciones 4.17%, en comparación a los datos imputados, debido a que la mano de obra es familiar y no remunerada, por lo que el productor destina el 100% de los costos a los insumos.

3.1.1.5 Costo de producción

En las unidades productivas se llevan registros y controles contables en forma manual de las operaciones que realizan. Para determinar los costos de producción, se tomaron en cuenta los insumos, mano de obra y gastos indirectos que se ven involucrados en el mantenimiento de las gallinas de granja y que fueron recabados según encuesta realizada.

Para determinar el costo directo de producción en que se incurre para producir huevos de gallina de granja, se imputaron todos los rubros que los productores no consideraron en el proceso, como lo es la mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales,

En el siguiente cuadro se detalla el estado de costo de producción de huevos de gallina de granja, de acuerdo a los datos recabados a través de la encuesta, en comparación a los imputados de costos reales.

Cuadro 34
Municipio de San Juan La Laguna -Sololá
Producción huevos de gallina de granja, microfincas
Estado costo directo de producción comparativo
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación Q.
Insumos	83,843	83,843	0
Gallinas	30,271	30,271	0
Concentrado	52,014	52,014	0
Enroflaxicina 10 cc	20	20	0
Negubon	20	20	0
Profin	13	13	0
Vacunas	1,505	1,505	0
Mano de obra	0	10,914	10,914
Alimentación y cuidado 1 empleado: 7 meses	0	9,164	9,164
Bonificación Dto. 37-2001	0	1,750	1,750
Costos indirectos variables	3,848	7,622	3,774
Jeringas	3,848	3,848	0
Cuota patronal	0	975	975
Prestaciones laborales			
Indemnización	0	891	891
Aguinaldo	0	763	763
Bono 14	0	763	763
Vacaciones	0	382	382
Totales	87,691	102,379	14,688

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

Los costos establecidos en el cuadro anterior presentan la diferencia en mano de obra, en relación a los datos imputados que toma como base el salario mínimo de Q.42.46 diarios, aprobados por el Ministerio de Trabajo y para los encuestados el propietario utiliza mano de obra familiar, para el cuidado y alimentación de las aves, en donde no hace efectiva remuneración alguna, pero obtienen otros beneficios para cubrir sus necesidades básicas.

La diferencia en los costos indirectos variables, obedece a que los datos imputados incluyen el cálculo de la cuota patronal y las prestaciones laborales, mientras que en los encuestados no toman en cuenta este costo.

3.1.1.6 Estado de resultados

El estado de resultados que se presenta, es consecuencia de la investigación de campo realizada en el municipio de San Juan La Laguna, la cual se basa en la información proporcionada por la unidad productiva existente.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que en el Municipio se venden anualmente 6,935 cartones de huevo a un precio de Q16.50 cada uno, que proporciona un total ventas de Q 114,428.00 como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción huevos de gallina de granja, microfincas
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Ventas (Q16.5 x 6,935 cartones)	114,428	114,428	0
(-) Costo directo de producción	87,690	102,379	14,689
Ganancia marginal	26,738	12,048	-14,689
(-) Costos y gastos fijos	0	30	30
Utilidad antes de ISR	26,738	12,018	-14,719
Impuesto sobre la renta 31%	0	3,726	3,726
Ganancia líquida	26,738	8,293	-18,445

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

La variación de los datos encuestados e imputados, es básicamente el costo de producción, las depreciaciones y el impuesto sobre la renta, asimismo la diferencia es de Q. 18,445 que dejaría de percibir el productor si aplicara correctamente todas las operaciones contables que exige la ley.

3.1.1.7 Rentabilidad

La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos de la empresa en las actividades productivas, en donde las utilidades de una empresa pueden aumentar por: incremento de los ingresos y disminución en sus costos.

En este capítulo se presenta la rentabilidad de la producción pecuaria del Municipio de San Juan La Laguna – Solota; se incluyen indicadores pecuarios, que no son más que las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo pecuario en los tipos de estratos encuestados.

Es el beneficio que el productor espera obtener después de haber incurrido en los costos y gastos necesarios para la producción de seis mil novecientos treinta y cinco cartones de huevos de gallina de granja.

Según encuesta realizada se determinó que parte de la producción es destinada para la venta y la restante es utilizada para consumo familiar.

En las instalaciones se tiene el cuidado que las gallinas no dañen los huevos, para que la etapa de recolección sea permanente, también se cuenta con un plan de vacunación para prevenir cualquier enfermedad.

- **Fórmula sobre ventas**

Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{26,738}{114,428} \times 100 = 23\%$$

Según datos imputados

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{8,293}{114,428} \times 100 = 7\%$$

La rentabilidad en ventas indica que por cada quetzal que se obtiene en la comercialización, genera Q.0.23 centavos de ganancia o lo que es lo mismo 23% de rentabilidad, lo que se considera aceptable, porque sobrepasa el porcentaje si el dinero lo tuviera depositado en un banco, para los datos encuestados y para los imputados se obtienen Q.0.07 centavos, cantidad muy baja.

- **Fórmula sobre costos y gastos fijos**

Según datos encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{26,738}{87,690} \times 100 = 30\%$$

Según datos imputados

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{8,293}{102,379} \times 100 = 8\%$$

La rentabilidad en costos indica que por cada quetzal invertido en costos de producción, se generan Q.0.30 centavos de utilidad en los datos según encuesta, cantidad considerada aceptable y no así en los imputados que se reciben Q.0.08 centavos de ganancia, cantidad muy por debajo de las expectativas de cualquier negocio.

3.1.1.8 Razones de producción física

Estas razones son necesarias para saber la incidencia que registra el uso de los diferentes elementos de la producción como lo son las materias primas, mano de obra y costos indirectos variables.

Seguidamente se analizan las razones de producción física de seis mil novecientos treinta y cinco cartones de huevo (6,935), que equivalen a doscientos ocho mil, cincuenta huevos (208,050), de gallina de granja, según datos imputados.

- **Fórmulas**

Huevos producidos/número de gallinas de granja	$\frac{208,050}{570}$	365
Huevos producidos/costo de materia prima	$\frac{208,050}{83,843}$	2.48
Huevos producidos/quetzales empleados mano de obra	$\frac{208,050}{10,914}$	19.06
Huevos producidos/costo indirectos variables	$\frac{208,050}{7,622}$	27.30

El rendimiento por cada gallina ponedora es de 365 huevos al año, es decir cada gallina pone un huevo diariamente, considerado de aceptable si se toma en cuenta que no dejan de poner durante su vida productiva.

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción, se producen 2.48 huevos en donde se considera que se invierte mucho en materia prima para la producción de un huevo de gallina.

Por cada quetzal que se paga en mano de obra directa, se producen 19.06 huevos, cantidad aceptable, en donde es importante mencionar que los salarios son pagados de acuerdo al tiempo real de trabajo por lo que se aprovecha cada quetzal invertido.

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, se producen 27.3 huevos, producción aceptable si se toma en cuenta que no se invierte mucho en costos indirectos variables.

3.1.1.9 Razones de producción monetaria

Estas razones miden la productividad en unidades monetarias, en nuestro caso en particular en quetzales, este análisis mide la rentabilidad en función de las ventas en valores.

Seguidamente se analizarán las razones de producción monetaria de ciento catorce mil cuatrocientos veintiocho quetzales (Q. 114,428), según datos imputados.

- **Fórmulas**

Ventas del producto/número de gallinas ponedoras	$\frac{114,428}{570}$	200.75
Ventas del producto/quetzales utilizados en materia prima	$\frac{114,428}{83,843}$	1.36
Ventas del producto/quetzales pagados en mano de obra	$\frac{114,428}{10,914}$	10.48
Ventas del producto/quetzales utilizados en costos indirectos variables	$\frac{114,428}{7,622}$	15.01

Por cada gallina explotada se obtienen Q. 200.75 de ventas (365 huevos x Q. 0.55), es decir que en los datos imputados cada gallina produce un poco mas de lo que se hace necesario invertir para su mantenimiento.

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción se obtienen Q. 1.36 en ventas, esto nos indica que se invierte mucho en materia prima para poder mantener a las gallinas.

Por cada quetzal invertido en mano de obra directa se obtienen Q. 10.48 de ventas, esta relación se considera bastante aceptable, porque por cada quetzal invertido se obtienen diez en ventas.

Por cada quetzal que se paga en costos indirectos variables, se producen Q. 15.01 en ventas, considerado aceptable y esto se debe a que no se invierte mucho en gastos variables.

3.1.1.10 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

Los elementos mínimos necesarios para elaborar el punto de equilibrio son: Gastos fijos, gastos variables, ventas, precio de venta unitario, en donde se toma la información del estado de resultados.

En el caso particular de la producción de huevos de gallina, no es factible elaborar la gráfica del punto de equilibrio, ya que los costos fijos apenas suman Q. 30.00 lo cual no permite elaborar la gráfica en mención.

3.1.1.11 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento internas a las que recurren los avicultores de las microfincas son: aportes familiares, mano de obra y reinversión de utilidades, las cuales se describen a continuación:

- **Aportes familiares**

Son desembolsos de efectivo propio que los productores de huevos de gallina realizan para la adquisición de los insumos necesarios en la alimentación de las aves. Así mismo los productores aportan terrenos, herramientas, mobiliario y equipo para el desarrollo de la actividad. Para la adquisición de los insumos, el aporte familiar asciende a Q. 90, 748.00, tanto para lo imputado y encuestado.

- **Mano de obra**

Esta fuente de financiamiento es utilizada en un 100% por los avicultores de las microfincas, debido a que los miembros de las familias son los responsables del cuidado y alimentación de las gallinas. Es decir que los productores aportan un total de Q. 10,914.00.

- **Reinversión de utilidades**

Otra fuente de financiamiento utilizada por los avicultores es la reinversión de utilidades, con el objetivo de adquirir más gallinas para la producción de huevos con los ingresos derivados de las ventas del período anterior o ingresos de la actividad agrícola. De acuerdo a la investigación realizada, los productores utilizan un 5% de las utilidades obtenidas durante cada año.

3.1.1.12 Comercialización

La producción de huevos de gallina en las microfincas es destinada para la venta y autoconsumo de las familias que se dedican a esta actividad.

Para la actividad de producción de huevos de gallina de granja se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 36
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción huevos de gallina de granja, microfincas,
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Concepto	Precio de Venta por Cartón	MBC	Costos De Mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	16.50					85
Detallista	19.50	3.00	0.00	3.00	18	15
Transporte			0.00			
Alquiler			0.00			
Arbitrio			0.00			

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

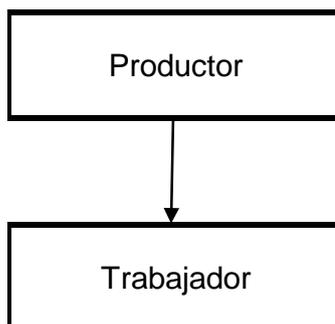
El cuadro anterior, establece que para el productor cada cartón de huevos tiene un valor de Q16.50 y para el detallista de Q19.50, por lo que el margen bruto de comercialización es de Q3.00.

3.1.1.13 Organización empresarial

En la producción de huevos de gallina del municipio de San Juan La Laguna, no existe organización formal, utilizan empíricamente el sistema lineal de la organización, realizan sus actividades en forma individual, el propietario es quien tiene centralizada la autoridad y responsabilidad, las actividades productivas se efectúan en el núcleo familiar, no contratan personal para las actividades de alimentación y mantenimiento de los animales.

A continuación se presenta la estructura orgánica que se determinó en la investigación de campo para la producción de huevos de gallina.

Gráfica 3
 Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
 Producción huevos de gallina de granja
 Microfincas,
 Organización
 Año: 2006



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

En la gráfica anterior, se puede observar que el sistema de organización encontrado en las microfincas es lineal, debido a que en la mayoría de veces es el ama de casa, quien toma las decisiones en las actividades de producción de huevos de gallina.

3.1.1.14 Generación de empleo

En la producción de huevos de gallina, el 100% no genera empleo remunerado; debido a que las actividades son realizadas únicamente por los integrantes de la familia, especialmente por el ama de casa y no es necesario contratar a terceras personas.

3.1.2 Producción huevos de gallina criolla

El huevo es un producto con características altamente nutritivas de consumo diario, de fácil adquisición por su precio y un alimento importante en la dieta básica de la población.

De acuerdo al porcentaje de personas encuestadas y entrevistadas, se identificó que en la mayor parte de hogares que se dedican a la actividad pecuaria existen

gallinas que se crían en las casas de habitación, en donde se recopiló la información de varias encuestas para conformar una unidad productiva.

Esta actividad es generadora de fuentes de ingresos a corto plazo para las familias, debido al alto porcentaje de la producción de huevos de gallina que se destina a la venta dentro del Municipio y el resto para el autoconsumo de las mismas.

3.1.2.1 Volumen y valor de la producción

Según investigación realizada, se determinó que el volumen es de 300 cartones y el valor de la producción de huevos de gallina criolla asciende a la cantidad de Q. 9,000.00 equivalente al 02% de participación de la producción total.

3.1.2.2 Proceso productivo

La producción de huevos de gallina criolla se inicia con el nacimiento de los polluelos, para luego alimentarlos con desperdicio, montes y en ocasiones con maíz, empezando su producción cuando llega a la edad adulta.

3.1.2.3 Tecnología

Las unidades pecuarias que se dedican a la producción de huevos de gallina criolla, la desarrollan en los patios de las casa, en la alimentación en la mayoría de los casos estos animales no comen concentrado, al contrario son alimentados con maíz y desperdicios alimenticios, aparte de que también se alimentan con lombrices y monte que pudiera haber sembrado en la casa, en el proceso de producción, se utilizan instrumentos inapropiados, carecen de la aplicación de vacunas, concentrados, acceso a créditos internos y externos, falta de asistencia técnica.

3.1.2.4 Hoja técnica del costo de producción de un cartón de huevos

De acuerdo con la información obtenida en la investigación de campo, se determinó que las microfincas no llevan registros y controles contables que

permita establecer en forma adecuada sus costos, sin embargo con los datos obtenidos en la encuesta realizada por el grupo EPS en el Municipio San Juan La Laguna y los precios que se manejan en el mercado se llegó a establecer la hoja técnica del costo de producción.

El siguiente cuadro muestra la hoja técnica del costo de producción de huevos de gallina criolla, en donde se determina el costo de un cartón de huevos.

Cuadro 37
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción huevos de gallina criolla, microfincas
Hoja técnica del costo directo de producción
Año: 2006

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.
Insumos				23.02	23.02
Gallinas	Unidad	0.1633	40.00	6.53	6.53
Maiz	Libras	11.9867	1.10	13.19	13.19
Masa	Libras	2.9967	1.10	3.30	3.30
Mano de obra				0.00	10.39
Alimentación y cuidado 1 empleado por 2 meses		0.00667	1,309.20	0.00	8.73
Bonificación dto. 37-2001		0.00667	250.00	0.00	1.67
Costos indirectos variables				0.00	3.60
Cuota patronal	10.67%			0.00	0.93
Prestaciones laborales	30.55%				
Indemnización	9.72%				0.85
Aguinaldo	8.33%				0.73
Bono 14	8.33%				0.73
Vacaciones	4.17%				0.36
Costo de producción de un cartón de huevos de gallinas				23.02	37.01

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

Los costos establecidos en la hoja técnica del cuadro anterior muestran que para la producción de un cartón de huevos de gallina criolla según datos encuestados es de Q. 23.02 quetzales, mientras que para los datos imputados es de Q. 37.01, marcando una diferencia que se debe a que el agricultor encuestado no considera la mano de obra ni los costos indirectos variables de acuerdo a las leyes vigentes del país, debido esto a que la mano de obra es familiar y no remunerada, por lo que el productor destina el 100% de los costos a los insumos.

3.1.2.5 Costo de producción

Para determinar los costos de producción, se tomaron en cuenta los insumos, mano de obra y gastos indirectos que se ven involucrados en el mantenimiento de las gallinas criollas y que fueron recabados según encuesta realizada.

Para determinar el costo directo de producción en que se incurre para producir huevos de gallina criolla, se imputaron todos los rubros que los productores no consideraron en el proceso, como lo es la mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales,

En el siguiente cuadro se detalla el estado de costo de producción de huevos de gallina criolla, de acuerdo a los datos recabados a través de la encuesta, en comparación a los imputados de costos reales.

Cuadro 38
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción huevos de gallina criolla, microfincas,
Estado de costo directo de producción comparativo
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Insumos	6,905	6,905	0
Gallinas	1,960	1,960	0
Maíz	3,956	3,956	
Masa	989	989	0
Mano de obra	0	3,118	3,118
Alimentación y cuidado 1 empleado: 2 meses	0	2,618	2,618
Bonificación Dto. 37-2001	0	500	500
Costos indirectos variables	0	1,079	1,079
Cuota patronal		279	279
Prestaciones laborales			
Indemnización	0	255	255
Aguinaldo	0	218	218
Bono 14	0	218	218
Vacaciones	0	109	109
Totales	6,905	11,102	4,197

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

Los costos establecidos en el cuadro anterior muestran una diferencia entre los datos imputados y los encuestados, debido a la mano de obra que se basa a los salarios mínimos aprobados por el Ministerio de Trabajo para los registros en los datos imputados, mientras que para los datos encuestados el propietario utiliza mano de obra familiar, quien se encarga del cuidado y alimentación de las aves.

En los costos indirectos variables, la diferencia obedece que en los registros imputados se incluye la cuota patronal y el cálculo de las prestaciones laborales y en los encuestados no se incluye este costo, por ser la mano de obra familiar.

Es importante hacer mención que la Mano de Obra se paga en forma mensual, en donde se computo el tiempo real que se invierte para el cuidado y alimentación de las gallinas criollas, en donde también se tomo el salario base que rige para las actividades no agrícolas.

3.1.2.6 Estado de resultados

Los resultados que se presentan a continuación, son consecuencia de la investigación de campo realizada en el municipio de San Juan La Laguna, los cuales se basan en la información proporcionada por la unidad productiva existente.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que la venta anual es de 300 cartones de huevos, a un precio de Q. 30.00 cada uno, que proporciona un total de ventas de Q 9,000.00, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 39
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción huevos de gallina criolla, microfincas,
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Ventas (Q 30.00 x 300 cartones)	9,000	9,000	0
(-) Costo directo de producción	6,905	11,102	-4,197
Ganancia marginal	2,095	-2,102	-4,197
(-) Costos y gastos fijos	0	0	0
Utilidad antes de ISR	2,095	-2,102	-4,197
Impuesto sobre la renta 31%	0	0	0
Ganancia neta	2,095	-2,102	-4,197

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

La variación en el estado de resultados se encuentra en el costo de producción, debido principalmente a la incorporación de la mano de obra y costos indirectos variables, por lo que el productor obtiene una ganancia del 23% sobre la venta según los datos encuestados y en los imputados registra pérdida, debido a que

se toma en cuenta todos los costos regidos por la ley. Un aspecto muy importante es que los avicultores, no consideran una pérdida o ganancia en los valores invertidos en su producción, debido a que un alto porcentaje del producto obtenido, es utilizado para autoconsumo y en menor escala para la venta, por lo que no da importancia de aplicar los gastos reales a su producción.

3.1.2.7 Rentabilidad

Es el beneficio que el productor espera obtener después de haber incurrido en los costos y gastos necesarios para la producción de trescientos cartones de huevos de gallina criolla.

Seguidamente se analizará la rentabilidad que se obtiene por la venta de trescientos cartones de huevos de gallina criolla, con los datos según encuesta, como se presenta a continuación.

- **Fórmula sobre ventas**

Segue datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{2,095}{9,000} \times 100 = 23\%$$

La rentabilidad en ventas indica que por cada quetzal que se obtiene de la venta, genera Q.0.23 centavos de ganancia para los datos encuestados, equivalentes al 23%, porcentaje considerado aceptable, porque sobrepasa la tasa de interés si el dinero estuviera en un banco del sistema.

- **Fórmula sobre costos y gastos fijos**

Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{2,095}{6,905} \times 100 = 30\%$$

La rentabilidad en costos indica que por cada quetzal invertido en costos de producción, se obtienen Q.0.30 centavos de utilidad para los datos según encuesta, equivalentes al 30%, porcentaje que llena las expectativas del productor.

3.1.2.8 Razones de producción física

Estas razones son necesarias para saber la incidencia que registra el uso de los diferentes elementos de la producción como lo son las materias primas, mano de obra y costos indirectos variables medidas en función de unidades producidas.

A continuación se analizará las razones de producción física de trescientos cartones de huevo (9,000 unidades), de gallina criolla, según datos imputados.

- **Fórmulas**

Huevos producidos/número de gallinas criollas	$\frac{9,000}{49}$	184
Huevos producidos/costo de materia prima	$\frac{9,000}{6,905}$	1.30
Huevos producidos/quetzales empleados mano de obra	$\frac{9,000}{3,118}$	2.89
Huevos producidos/costos indirectos variables	$\frac{9,000}{1,079}$	8.34

El rendimiento por cada gallina de patio es de 184 huevos al año, es decir cada gallina pone un huevo cada dos días aproximadamente, cantidad muy por debajo de las expectativas del productor ya que la cantidad ideal de producción es de un huevo diario por cada gallina criolla.

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción, se producen 1.3 huevos, esta relación nos indica que la inversión de materia prima para la producción de huevos es bastante alta.

Por cada quetzal que se paga en mano de obra directa, se producen 2.89 huevos, producción considera aceptable si tomamos en cuenta de que se esta recuperando casi tres veces lo invertido.

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, se producen 8.34 huevos, relación bastante buena ya que se recupera ocho veces lo invertido.

3.1.2.9 Razones de producción monetaria

Estas razones miden la productividad en unidades monetarias, en nuestro caso en particular en quetzales, este análisis mide la rentabilidad en función de las ventas en valores.

A continuación se analizarán las razones de producción monetaria de nueve mil quetzales (Q. 9,000), según datos imputados

- **Fórmulas**

Ventas del producto/número de gallinas criollas	$\frac{9,000}{49}$	183.67
Ventas del producto/quetzales utilizados en materia prima	$\frac{9,000}{6,905}$	1.30
Ventas del producto/quetzales pagados en mano de obra	$\frac{9,000}{3,118}$	2.89
Ventas del producto/quetzales utilizados en costos indirectos	$\frac{9,000}{1,079}$	8.34

Por cada gallina criolla explotada se obtienen Q. 183.67 de ventas al año, cantidad bastante aceptable ya que cada gallina es capaz de recuperar lo que se invirtió inicialmente en ella.

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción se obtienen Q. 1.30 en ventas, cantidad considerada muy baja, en donde nos indica que se está invirtiendo demasiado en materia prima para la producción de huevos de gallina criolla.

Por cada quetzal invertido en mano de obra directa se obtienen Q. 2.89 de ventas, cantidad que se podría considerar de aceptable si tomamos en cuenta de que está recuperando casi tres veces de lo invertido en mano de obra.

Por cada quetzal que se paga en costos indirectos variables, se producen Q. 8.34 en ventas, cantidad bastante aceptable ya que se recuperan ocho veces lo invertido en costos indirectos variables.

3.1.2.10 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

Elementos: Gastos fijos, Gastos variables, Ventas, Precio de Venta unitario.

Para establecer el punto de equilibrio se utiliza la información del estado de resultados.

En el caso particular de la producción de huevos de gallina criolla, no es factible elaborar la gráfica del punto de equilibrio, ya que no existen gastos fijos.

3.1.2.11 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento internas a las que recurren los avicultores de las microfincas son: aportes familiares, mano de obra y reinversión de utilidades, las cuales se describen a continuación:

- **Aportes familiares**

Son desembolsos de efectivo propio que los productores de huevos de gallina realizan para la adquisición de los insumos necesarios en la alimentación de las aves. Así mismo los productores aportan terrenos, herramientas, mobiliario y equipo para el desarrollo de la actividad. Para la adquisición de los insumos, el aporte familiar asciende a Q. 90, 748.00, tanto para lo imputado y encuestado.

- **Mano de obra**

Esta fuente de financiamiento es utilizada en un 100% por los avicultores de las microfincas, debido a que los miembros de las familias son los responsables del cuidado y alimentación de las gallinas. Es decir que los productores aportan un total de Q. 14,032.00, para la realización de la actividad avícola (Q. 10,914.00 huevos de gallina de granja y Q. 3,118.00 huevos de gallina criolla).

- **Reinversión de utilidades**

Otra fuente de financiamiento utilizada por los avicultores es la reinversión de utilidades, con el objetivo de adquirir más gallinas para la producción de huevos con los ingresos derivados de las ventas del período anterior o ingresos de la actividad agrícola. De acuerdo a la investigación realizada, los productores utilizan un 5% de las utilidades obtenidas durante cada año.

3.1.2.12 Comercialización

La producción de huevos de gallina en las microfincas es destinada para la venta y autoconsumo de las familias que se dedican a esta actividad.

Para la actividad de producción de huevos de gallina criolla se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 40
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción huevos de gallina criolla, microfincas,
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Concepto	Precio de venta Cartón	MBC	Costos De Mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	30.00					80
Detallista	37.50	7.50	0.00	7.50	25	20
Transporte			0.00			
Alquiler			0.00			
Arbitrio			0.00			

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

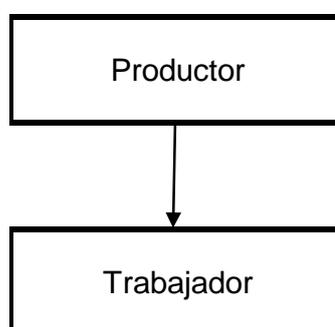
El cuadro anterior, permite establecer que para el productor cada cartón de huevos tiene un valor de Q. 30.00 y para el detallista Q. 37.50, por lo que el margen bruto de comercialización es de Q. 7.50 y para la producción de huevo de gallina de granja es de Q. 3.00; en donde se considera que es más rentable la producción de huevo de gallina criolla.

3.1.2.13 Organización empresarial

En la producción de huevos de gallina del municipio de San Juan La Laguna, no existe organización formal, utilizan empíricamente el sistema lineal de la organización, realizan sus actividades en forma individual, el propietario es quien tiene centralizada la autoridad y responsabilidad, las actividades productivas se efectúan en el núcleo familiar, no contratan personal para las actividades de alimentación y mantenimiento de los animales.

A continuación se presenta la estructura orgánica que se determinó en la investigación de campo para la producción de huevos de gallina criolla.

Gráfica 4
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción huevos de gallina criolla
Microfincas,
Organización
Año: 2006



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

En la gráfica anterior, se puede observar que el sistema de organización encontrado en las microfincas es lineal, debido a que en la mayoría de veces es el ama de casa, quien toma las decisiones en las actividades de producción de huevos de gallina.

3.1.2.14 Generación de empleo

En la producción de huevos de gallina, el 100% no genera empleo remunerado; debido a que las actividades son realizadas únicamente por los integrantes de la familia, especialmente por el ama de casa y no es necesario contratar a terceras personas.

3.1.3 Producción pollos de engorde

Según investigación realizada se detectó que la producción pollos de engorde en el Municipio es significativa, la mayoría se destina para el autoconsumo, las

ventas son esporádicas y poco significativas. Las mujeres se encargan de realizar dicha actividad, la que contribuye a la economía del hogar.

3.1.3.1 Volumen y valor de la producción

Según investigación realizada, se determinó que el volumen es de 5,521 unidades y el valor de la producción de engorde de pollo, es significativo en la actividad pecuaria, el cual asciende a Q. 198,756.00 equivalente al 46% de participación de la producción total.

3.1.3.2 Proceso productivo

La producción pollos de engorde se inicia con la compra del animal en pie cuando ya es adolescente, con un peso aproximado de 1.5 libras, para luego alimentarlo principalmente de concentrado hasta llegar al peso y tamaño óptimo aproximado de 4.5 libras que necesita para ser vendido.

3.1.3.3 Tecnología

En las unidades productivas la alimentación para los pollos de engorde es a base de concentrado, se carece de instrumentos apropiados, se aplican vacunas, desparasitantes y cuentan con asistencia técnica, el control y mantenimiento lo realiza solo una persona.

3.1.3.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Representa el conjunto de insumos, mano de obra y gastos indirectos de producción, necesarios para el engorde de un pollo.

En el cuadro siguiente se muestra la hoja técnica del costo de producción de pollos de engorde por unidad, en el que se comparan los datos recabados en la encuesta efectuada, según investigación de campo realizada durante el mes de

junio del año 2006, y los datos imputados que muestran los costos reales por cada unidad producida.

Cuadro 41
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Pollo de engorde, microfincas
Hoja técnica del costo directo de producción
Año: 2006

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.
Insumos				33.30	33.30
Polluelos	Unidad	1.000	12.00	12.00	12.00
Concentrado	Libras	14.999	1.40	21.00	21.00
Vacunas	Unidad	1.000	0.30	0.30	0.30
Mano de obra				0.00	1.41
Alimentación y cuidado 1 empleado por 5 meses		0.001	1,309.20	0.00	1.19
Bonificación 37-2001		0.001	250.00	0.00	0.23
Costos indirectos variables				0.00	0.49
Cuota patronal 10.67%				0.00	0.13
Prestaciones laborales	30.55%				
Indemnización	9.72%			0.00	0.12
Aguinaldo	8.33%			0.00	0.10
Bono 14	8.33%			0.00	0.10
Vacaciones	4.17%			0.00	0.05
Costo de producción de un pollo				33.30	35.20

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

Los costos establecidos en la hoja técnica del cuadro anterior muestran que para la producción de un pollo según datos encuestados es de Q. 33.30 quetzales, mientras que para los datos imputados es de Q. 35.20, marcando una diferencia que se debe a que el propietario no incluye el costo de mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales a causa de que el proceso es familiar.

3.1.3.5 Costo de producción

Los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables, integran los elementos del costo directo de producción, que se analizan a continuación para 5,521 pollos de engorde:

Cuadro 42
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción de pollos de engorde, microfincas
Costo directo de producción comparativo
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Insumos	183,842	183,842	0
Polluelos	66,252	66,252	0
Concentrado	115,934	115,934	0
Vacunas	1,656	1,656	0
Mano de obra	0	7,796	7,796
Alimentación y cuidado 1 empleado: 5 meses	0	6,546	6,546
Bonificación 37-2001	0	1,250	1,250
Costos indirectos variables	0	2,697	2,697
Cuota patronal	0	698	698
Prestaciones laborales			
Indemnización	0	636	636
Aguinaldo	0	545	545
Bono 14	0	545	545
Vacaciones	0	273	273
Totales	183,842	194,335	10,493

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

En el rubro de insumos no se estableció variación, la alimentación de los pollos es a base de concentrado, el productor tiene conocimiento de las cantidades necesarias para el ciclo de engorde y un plan de vacunación existente para esta actividad.

La diferencia entre los costos indirectos variables, se debe a que el productor no toma en cuenta: mano de obra, cuota patronal y las prestaciones laborales.

3.1.3.6 Estado de resultados

Incluye ingresos, costos y gastos en que incurren los productores para llevar a cabo la producción durante un año y determinar la ganancia al final de ese periodo.

Seguidamente se presenta el estado de resultados que muestra las ventas y costos de la actividad de engorde de pollos. La base del cálculo es el volumen y valor de la producción.

Cuadro 43
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción pollos de engorde, microfincas
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Ventas (Q 36.00 x 5,521 pollos)	198,756	198,756	0
(-) Costo directo de producción	183,842	194,337	10,494
Ganancia marginal	14,914	4,419	-10,494
(-) Costos y gastos fijos	0	40	40
Utilidad antes de ISR	14,914	4,379	-10,534
Impuesto sobre la renta 31%	0	1,358	1,358
Ganancia neta	14,914	3,022	-11,892

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

Las variaciones obtenidas corresponden a los cálculos de los costos directos de producción, las depreciaciones y el impuesto sobre la renta que el productor no toma en cuenta en los datos encuestados.

En los costos fijos, está reflejado lo que se gasta en leña para desplumar el ave.

3.1.3.7 Rentabilidad

Es el beneficio que el productor espera obtener después de haber incurrido en los costos y gastos necesarios para la producción de cinco mil, quinientos veintiún pollos de engorde.

La rentabilidad fue determinada en función de las ventas y los costos de producción anual, por lo que se presenta el siguiente análisis para la actividad de engorde de pollos.

- **Fórmula sobre las ventas**

Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{14,914}{198,756} \times 100 = 8\%$$

según datos imputados

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{3,022}{198,756} \times 100 = 2\%$$

La rentabilidad en ventas indica que por cada quetzal que se obtienen en las ventas generan Q.0.07 centavos de utilidad para los datos encuestados y en los imputados se obtienen Q.0.02 centavos.

- **Fórmula sobre costos y gastos fijos**

Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción + gastos fijos}} \times 100 = \frac{14,914}{183,842} \times 100 = 8\%$$

según datos imputados

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción + gastos fijos}} \times 100 = \frac{3,022}{194,337} \times 100 = 2\%$$

En la rentabilidad de costos se indica que por cada quetzal invertido, se generan Q.0.08 centavos de utilidad en los datos según encuestas, e imputados se tiene de retorno una ganancia de Q.0.02 centavos.

3.1.3.8 Razones de producción física

Estas razones son necesarias para saber la incidencia que registra el uso de los diferentes elementos de la producción como lo son las materias primas, mano de obra y costos indirectos variables medidos en función de unidades producidas.

Seguidamente se analizarán las razones de producción física de cinco mil quinientos veintiún pollos (5,521 unidades), según datos imputados.

- **Fórmulas**

Pollos producidos/costo de materia prima	$\frac{5,521}{183,842}$	0.03
Pollos producidos/quetzales empleados mano de obra	$\frac{5,521}{7,796}$	0.71
Pollos producidos/costos indirectos variables	$\frac{5,521}{2,697}$	2.05

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción, equivale a 0.03 de un pollo, esta relación nos indica que la mayor parte invertida en el engorde de pollo es en materia prima.

Por cada quetzal que se paga en mano de obra directa, equivale a 0.71 de un pollo lo que se considera muy bueno porque casi cada quetzal va a parar al engorde de un pollo.

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, equivale a la participación de 2 pollos, lo cual se considera aceptable ya que se duplica su participación.

3.1.3.9 Razones de producción monetaria

Estas razones miden la productividad en unidades monetarias, en nuestro caso en particular en quetzales, este análisis mide la rentabilidad en función de las ventas en valores.

Se analizarán las razones de producción monetaria de ciento noventa y ocho mil, setecientos cincuenta y seis quetzales (Q. 198,756), según datos imputados.

- **Fórmulas**

Ventas del producto/número de pollos	$\frac{198,756}{5,521}$	36.00
Ventas del producto/quetzales utilizados en materia prima	$\frac{198,756}{183,842}$	1.08
Ventas del producto/quetzales pagados en mano de obra	$\frac{198,756}{7,796}$	25.49
Ventas del producto/quetzales utilizados en costos indirectos	$\frac{198,756}{2,697}$	73.70

Por cada pollo de engorde explotado se obtienen Q. 36.00 de ventas (1 pollo de engorde x Q. 36.00), en donde cada pollo tiene la capacidad de triplicar su costo en el proceso de engorde.

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción se obtienen Q. 1.08 en ventas, esta relación no le conviene al productor ya que se esta invirtiendo demasiado en materia prima lo que hace que no le generen suficientes ganancias.

Por cada quetzal invertido en mano de obra directa se obtienen Q. 25.49 de ventas, esto es de gran beneficio para el productor, resultado de bajos salarios para la producción.

Por cada quetzal que se paga en costos indirectos variables, se producen Q. 73.7 en ventas, esta relación demuestra beneficios para el productor y es el resultado de baja inversión en costos indirectos variables.

3.1.3.10 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

Los elementos necesarios para elaborar la gráfica del punto de equilibrio son los gastos fijos, gastos variables, ventas, precio de venta unitario, en donde se utiliza la información del estado de resultados.

En el caso particular de la producción de engorde de pollos, no es factible elaborar la gráfica del punto de equilibrio, ya que apenas reporta gastos fijos por la cantidad de Q. 40.00.

3.1.3.11 Financiamiento

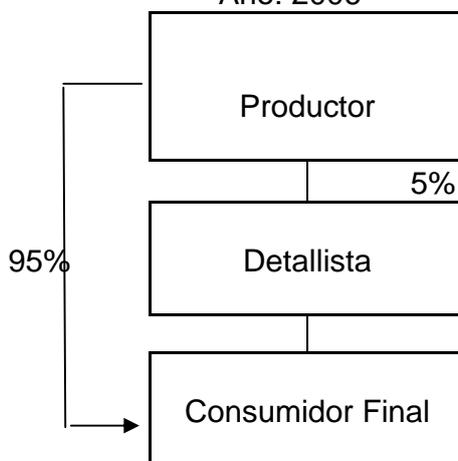
Se observó que en el municipio de San Juan La Laguna los productores para desarrollar la actividad de engorde de pollos, utilizan financiamiento interno que adquieren por venta de productos de actividades agrícolas y fuerza de trabajo en otras unidades productivas. Con los ingresos que obtienen cubren los gastos de insumos y alimentación para el engorde de los mismos. El monto a utilizar para la realización de dicha actividad, asciende a Q. 194,335, con una variación de lo encuestado de Q. 10,493, ya que ellos no cuantifican el valor de la mano de obra.

3.1.3.12 Comercialización

Las personas que se dedican al engorde de pollos, al igual que los que se dedican a la producción de huevos de gallina; carecen de los conocimientos

básicos sobre la comercialización de sus productos. No existe en el Municipio una colocación formal de los mismos.

Gráfica 5
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción pollos de engorde, microfincas,
Canal de comercialización
Año: 2006



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

Según la investigación de campo realizada se determinó que el producto se comercializa en un 95% de productor a consumidor y el 5% directamente al detallista, debido a que en el Municipio muy pocas personas se dedican a esta actividad.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización para la actividad de pollos de engorde:

Cuadro 44
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción pollos de engorde, microfincas
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Concepto	Precio de venta por Pollo	MBC	Costos De Mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	36.00					86
Detallista	42.00	6.00	0.35	5.65	16	14
Transporte			0.30			
Arbitrio			0.05			

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

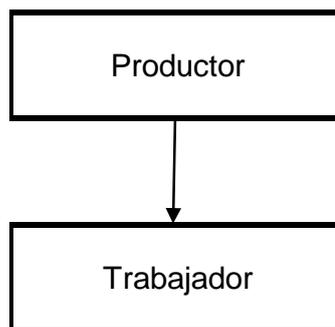
El cuadro anterior muestra los márgenes y los porcentajes de participación que obtienen los agentes que intervienen en el proceso de comercialización, el productor tiene un 86% de participación sobre el precio y el detallista participa en un 14% por cada pollo vendido.

3.1.3.13 Organización empresarial

De acuerdo a la investigación realizada se estableció que el tipo de organización para el engorde de pollos es lineal, la cual consiste en que el ama de casa es la encargada de llevar a cabo la actividad, coordina, dirige, asigna todas las tareas de forma verbal y directa a los demás miembros de la familia, en ausencia de ésta lo hacen los hijos de mayor edad y algunas veces el padre forma parte de este proceso.

A continuación se muestra la gráfica que detalla el tipo de organización utilizada.

Gráfica 6
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Producción pollos de engorde, microfincas,
Organización
Año: 2006



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

Como puede observarse en la gráfica anterior muestra que en la actividad de engorde de pollos, el propietario o ama de casa es quien coordina todas las actividades inherentes a la misma.

3.1.3.14 Generación de empleo

Esta actividad no genera empleo remunerado, ya que sólo interviene el propietario y un promedio de dos familiares quienes son los encargados de realizar la actividad de engorde de pollos. Según encuesta se generan 48 puestos de trabajo a nivel de núcleo familiar, por lo que no es necesario la contratación de personas por el volumen de aves, sin embargo es un beneficio para las amas de casa porque ayuda a cubrir algunas de las necesidades básicas de la familia.

3.1.4 Producción engorde de ganado bovino

Las razas de ganado bovino explotadas con el propósito de obtener carne, son aquellas en las cuales se alcanzan a obtener un gran tamaño y fortaleza, logrando que el producto a obtener (la carne) sea de buena calidad para la dieta alimenticia de los consumidores.

En el municipio de San Juan la Laguna, la producción de ganado bovino no es una actividad productiva representativa, la población para abastecerse de este producto, lo compran como ganado en pie en el municipio de Santa Clara y raras veces los traen desde el departamento de Chimaltenango para cubrir la demanda del consumo de carne de res.

La actividad de engorde de ganado bovino en el Municipio es una fuente de ingresos adicional de los productores como complemento de la actividad agrícola. Dentro del ganado bovino están clasificados los toros sementales, las vacas, novillos, terneros y terneras.

3.1.4.1 Volumen y valor de la producción

Según la investigación de campo realizada se determinó que para la actividad de engorde de ganado bovino, el volumen y valor de la producción ocupa el tercer lugar de participación con el 20%, lo que es significativo y contribuye con Q.84,000.00 de la producción total.

3.1.4.2 Proceso productivo

El engorde de ganado bovino se inicia con la compra del animal en pie cuando ya es adulto, con un peso aproximado de 100 libras, para luego alimentarlo principalmente de pasto natural hasta llegar al peso y tamaño óptimo aproximado de 400 libras que necesita para ser vendido.

3.1.4.3 Tecnología

La actividad de engorde de ganado bovino la alimentación es con pasto, en ocasiones melaza y sal, el agua que utilizan para darles de beber es de ríos y del lago, no tienen asistencia técnica, no solicitan financiamiento, ni cuentan con infraestructura apropiada y la mano de obra es familiar.

3.1.4.4 Hoja técnica del costo de producción

Esta hoja técnica representa el conjunto de insumos, mano de obra y gastos indirectos de producción, necesarios para el engorde de una cabeza de ganado bovino.

En el cuadro siguiente se muestra la hoja técnica de producción de una cabeza de ganado bovino, en donde se comparan los datos recabados en la encuesta e imputados que muestran los datos reales.

Cuadro 45
Municipio de San Juan La Laguna - Sololá
Engorde de ganado bovino, microfincas
Hoja técnica del costo directo de producción de una cabeza de ganado
Año: 2006

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.
Insumos				2,104.75	2,104.75
Novillos		1	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Maiz	Libras	365	1.10	401.50	401.50
Pasto	Libras	730	0.50	365.00	365.00
Concentrado	Libras	365	0.85	310.25	310.25
Vacunas	Unidad	1	20.00	20.00	20.00
Desparasitantes	Unidad	0.1	80.00	8.00	8.00
Mano de obra				0.00	334.11
Preparación y alimentación 1 empleado por 6 meses		0.214	1,309.20	0.00	280.54
Bonificación 37-2001		0.214	250.00	0.00	53.57
Costos indirectos variables				0.00	115.64
Cuota patronal 10.67%				0.00	29.93
Prestaciones laborales	30.55%				
Indemnización	9.72%			0.00	27.27
Aguinaldo	8.33%			0.00	23.37
Bono 14	8.33%			0.00	23.37
Vacaciones	4.17%			0.00	11.70
Costo de producción en engorde de una cabeza de ganado				2,104.75	2,554.50

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

Los costos establecidos en la hoja técnica del cuadro anterior muestran que para la producción de una cabeza de ganado bovino según datos encuestados es de Q. 2,104.75 quetzales, mientras que para los datos imputados es de Q. 2,554.50, marcando una diferencia que se debe a que el propietario no incluye el costo de mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales a causa de que el proceso es familiar no remunerado.

Según datos del productor, los insumos son el 100% de sus costos, no cuantifica la mano de obra y gastos indirectos; en los datos imputados los insumos equivalen al 82%, mano de obra con 13% y gastos indirectos con el 05%.

3.1.4.5 Costo de producción

Los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables, integran los elementos del costo directo de producción, que se analizan a continuación para engorde de 28 cabezas de ganado.

En el cuadro siguiente se muestra el estado de costo de producción de ganado bovino, en el que se comparan los datos obtenidos según encuesta realizada en la investigación de campo durante el mes de junio del año 2006, con los datos imputados que muestran los costos reales.

Cuadro 46
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado bovino, microfincas
Costo directo de producción comparativo de veintiocho cabezas de ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Insumos	58,933	58,933	0
Novillos	28,000	28,000	0
Maíz	11,242	11,242	0
Pasto	10,220	10,220	0
Concentrado	8,687	8,687	0
Vacunas	560	560	0
Desparasitantes	224	224	0
Mano de obra	0	9,355	9,355
Preparación y alimentación 1 empleado 6 meses	0	7,855	7,855
Bonificación 37-2001	0	1,500	1,500
Costos indirectos variables	0	3,238	3,238
Cuota patronal	0	838	838
Prestaciones laborales			
Indemnización	0	764	764
Aguinaldo	0	654	654
Bono 14	0	654	654
Vacaciones	0	328	328
Totales	58,933	71,526	12,593

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

En el cuadro anterior, se observa la variación de la mano de obra y los gastos indirectos variables de producción, según encuesta, no muestra valores, debido a que el propietario o algún miembro de la familia desarrolla las distintas operaciones necesarias para la alimentación y cuidado del ganado.

De la misma manera, no existen cálculo de prestaciones laborales por ser mano de obra familiar.

3.1.4.6 Estado de resultados

Éste refleja la venta de 28 cabezas de ganado a un precio de Q.3, 000.00 cada una, que da un total de Q.84,000.00 anuales y los costos y gastos de producción, quedando el cuadro de la siguiente manera:

Cuadro 47
Municipio de San Juan La Laguna – Solota
Engorde de ganado bovino, microfincas
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Ventas (28 x 3,000 = 84,000.00)	84,000	84,000	0
(-) Costo directo de producción	58,933	71,526	12,593
Ganancia marginal	25,067	12,474	-12,593
(-) Costos y gastos fijos	0	0	0
Utilidad antes de ISR	25,067	12,474	-12,593
Impuesto sobre la renta 31%	0	3,977	3,977
Ganancia neta	25,067	8,497	-16,570

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

De acuerdo al cuadro anterior, la variación obedece a los registros en los costos de producción y el impuesto sobre la renta, donde el propietario no llena los requisitos legales de inscripción como contribuyente de impuestos, ni se ve obligado a elaborar declaraciones ni pagos por este concepto.

3.1.4.7 Rentabilidad

Es el beneficio que el productor espera obtener después de haber incurrido en los costos y gastos necesarios para la producción de engorde de veintiocho cabezas de ganado bovino.

A continuación se describe la rentabilidad de la producción de ganado bovino según encuesta y datos imputados.

- **Fórmula sobre las ventas**

Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{25,067}{84,000} \times 100 = 30\%$$

Según datos imputados

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{8,497}{84,000} \times 100 = 10\%$$

La rentabilidad en ventas indica que por cada quetzal que se obtiene de las ventas, genera Q.0.30 centavos de quetzal, considerado aceptable, porque sobrepasa la tasa de interés que paga el sistema bancario por depósitos de ahorro para los datos encuestados y para los datos imputados Q.0.10centavos, cantidad considerada baja, porque al tener sus recursos en un banco, le generarían mayor utilidad.

- **Fórmula sobre costos y gastos fijos**

Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{25,067}{58,933} \times 100 = 43\%$$

Según datos imputados

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{8,497}{71,526} \times 100 = 12\%$$

En la rentabilidad en costos, por cada quetzal invertido en costos de producción, se generan Q.0.43 centavos de utilidad en los datos según encuesta y para los imputados retorna una ganancia de Q.0.12centavos.

3.1.4.8 Razones de producción física

Estas razones son necesarias para saber la incidencia que registra el uso de los diferentes elementos de la producción como lo son las materias primas, mano de obra y costos indirectos variables medidas en función de unidades producidas.

A continuación se analizarán las razones de producción física de veintiocho vacas (28 unidades), según datos imputados.

- **Fórmulas**

Vacas producidas/costo de materia prima	$\frac{28}{58,933}$	0.0005
Vacas producidas/quetzales empleados mano de obra	$\frac{28}{9,355}$	0.003
Vacas producidas/costos indirectos variables	$\frac{28}{3,238}$	0.01

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción, equivale a 0.0005 de una vaca.

Por cada quetzal que se paga en mano de obra directa, equivale a 0.003 de una vaca.

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, equivale a 0.01 de una vaca.

3.1.4.9 Razones de producción monetaria

Estas razones miden la productividad en unidades monetarias, en nuestro caso en particular en quetzales, este análisis mide la rentabilidad en función de las ventas en valores.

Se analizarán las razones de producción monetaria de ochenta y cuatro mil quetzales (Q. 84,000), según datos imputados

- **Fórmulas**

Ventas del producto/número de vacas	$\frac{84,000}{28}$	3,000.00
Ventas del producto/quetzales utilizados en materia prima	$\frac{84,000}{58,933}$	1.43
Ventas del producto/quetzales pagados en mano de obra	$\frac{84,000}{9,355}$	8.98
Ventas del producto/quetzales utilizados en costos indirectos	$\frac{84,000}{3,238}$	25.94

Por cada vaca de engorde explotado se obtienen Q. 3,000.00 de ventas (1 vaca de engorde x Q. 3,000.00).

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción se obtienen Q. 1.43 en ventas.

Por cada quetzal invertido en mano de obra directa se obtienen Q. 8.98 de ventas.

Por cada quetzal que se paga en costos indirectos variables, se producen Q. 25.94 en ventas.

3.1.4.10 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

Los elementos para elaborar el punto de equilibrio son los gastos fijos, gastos variables, ventas, precio de venta unitario, utilizando la información del estado de resultados.

En el caso particular de la producción de engorde de ganado bovino, no es factible elaborar la gráfica del punto de equilibrio, ya que no existen gastos fijos.

3.1.4.11 Financiamiento

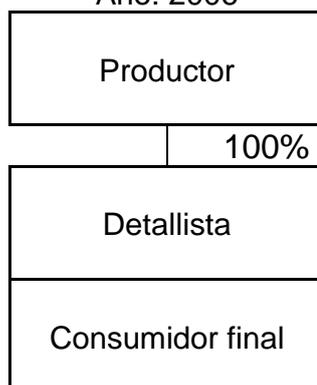
Según el estudio realizado en el municipio de San Juan La Laguna, se determinó que para desarrollar la actividad de engorde de ganado bovino en las microfincas, el financiamiento que se utiliza es de fuentes internas provenientes de la venta de productos agrícolas y pecuarios que sirven para la compra de ganado bovino e insumos; los cuidados del ganado bovino están a cargo de los propietarios y familiares, por lo que la mano de obra es familiar y no representa ninguna erogación para el productor pecuario. El financiamiento externo no se utiliza, debido a las altas tasas de interés y garantías que exigen los bancos, los agiotistas se aprovechan de las necesidades de los productores y cobran entre el 5% y 10% de interés mensual.

3.1.4.12 Comercialización

La comercialización de ganado bovino en el Municipio es escasa debido a que son muy pocos los pobladores que se dedican a esta actividad. El traslado de ganado en pie se realiza del productor al detallista.

Para el engorde de ganado bovino los entes que participan son: el productor, detallista y consumidor final, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 7
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado bovino, microfincas
Canales de comercialización
Año: 2006



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

En la gráfica anterior se muestra el canal utilizado en la comercialización de ganado bovino, donde interviene el propietario que vende la totalidad de ganado al detallista y éste se encarga de trasladarlo al consumidor final ya destazado.

En el cuadro de márgenes de comercialización que se presenta a continuación se detalla la diferencia entre la cantidad que paga el consumidor final por el producto y la recibida por el productor. El que se incluye para el detallista es un promedio de lo que obtiene al comercializar la res, por vender a distintos precios las partes de la misma.

Cuadro 48
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado bovino, microfincas
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Concepto	Precio de venta por Bovino	MBC	Costos De Mercadeo	MNC	% Inversión	% Participación
Productor	3,000.00					67
Detallista	4,500.00	1,500.00	67.00	1,433.00	48	33
Transporte			50.00			
Alquiler			15.00			
Arbitrio			2.00			

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

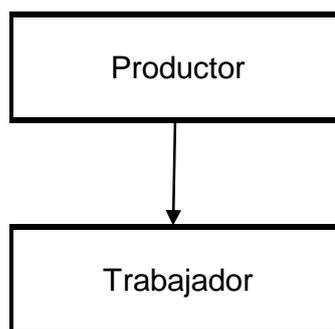
En el cuadro anterior, se observa que el productor tiene una participación del 67% sobre el precio pagado por el consumidor, debido a que son pocos los productores.

3.1.4.13 Organización empresarial

En la microfinca no se contrata personal para las diferentes actividades, se caracteriza por ser una estructura de tipo lineal, el padre de familia es el encargado de delegar atribuciones hacia los subalternos quienes son miembros de la misma, lo que facilita determinar de forma clara las responsabilidades asignadas a cada miembro de la organización, las cuales se hacen de manera verbal y de forma directa.

A continuación se presenta la estructura organizacional en la actividad de engorde de ganado bovino.

Gráfica 8
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado bovino, microfincas
Organización
Año: 2006



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

De acuerdo al organigrama anterior se puede observar que es una jerarquía de dos niveles, el productor quien toma las decisiones en el proceso administrativo y el trabajador es el encargado de cuidar y alimentar al ganado.

3.1.4.14 Generación de empleo

Debido al carácter secundario que tiene esta actividad en el Municipio, no se da una generación de empleo remunerada, ya que la mano de obra que se utiliza en las microfincas según datos obtenidos en la encuesta es de uno o dos integrantes de la familia. Para un total de 16 personas que se dedican al engorde de ganado bovino.

3.1.5 Engorde ganado porcino

Se determinó que existe en muy poca escala ganado porcino en el Municipio y las unidades familiares que se dedican a esta actividad la emplean como complemento a la economía familiar. Cada unidad mantiene de uno a tres animales máximo en los patios de las casas.

3.1.5.1 Volumen y valor de la producción

Según la investigación de campo realizada se determinó que para la actividad de engorde de ganado porcino el volumen y valor de la producción ocupa el cuarto lugar con el 5% de participación y contribuye con Q. 23,400.00 del total de la producción.

3.1.5.2 Proceso productivo

El engorde de ganado porcino se inicia cuando se adquieren lechones para engorde, generalmente en el municipio de Santa Clara La Laguna; se alimentan con: tortilla, maíz, arroz, desperdicios de los alimentos y muy poco concentrado, hasta llegar a un peso aproximado de 80 a 100 libras.

3.1.5.3 Tecnología

Se caracteriza porque los cerdos que engordan son de raza criolla o cruzada, tienen asistencia técnica por parte de un veterinario el cual es enviado por la organización Heifer, el agua que toman es proporcionada por el propietario, no solicitan financiamiento externo, la mano de obra que utilizan es familiar no remunerada.

3.1.5.4 Hoja técnica del costo de producción

Representa el conjunto de insumos, mano de obra y gastos indirectos de producción, necesarios para el engorde del ganado porcino.

En el cuadro siguiente se muestra la hoja técnica del costo de producción de engorde de ganado porcino por unidad, en el que se comparan los datos recabados en la encuesta efectuada, según investigación de campo realizada durante el mes de junio del año 2006, y los datos imputados que muestran los costos reales por cada unidad producida.

Cuadro 49
Municipio de San Juan La Laguna –Sololá
Engorde de ganado porcino, microfincas
Hoja técnica del costo directo de producción
Año: 2006

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.
Insumos				1,220.50	1,220.50
Lechones	Unidad	1	150.00	150.00	150.00
Maiz	Libras	548	1.10	602.25	602.25
Tortilla	Libras	183	0.50	91.25	91.25
Desperdicio	Libras	1,825	0.20	365.00	365.00
Vacunas	Unidad	1	12.00	12.00	12.00
Mano de obra				0.00	173.24
Preparación y alimentación 1 empleado por 2 meses		0.111	1,309.20	0.00	145.47
Bonificación 37-2001		0.111	250.00	0.00	27.78
Costos indirectos variables				0.00	59.96
Cuota patronal 10.67%				0.00	15.52
Prestaciones laborales	30.55%				
Indemnización	9.72%			0.00	14.14
Aguinaldo	8.33%			0.00	12.12
Bono 14	8.33%			0.00	12.12
Vacaciones	4.17%			0.00	6.07
Costo de producción en engorde de ganado porcino				1,220.50	1,453.71

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

Los costos establecidos en la hoja técnica del cuadro anterior muestran que para la producción de una cabeza de ganado porcino según datos encuestados es de Q. 1,220.50 quetzales, mientras que para los datos imputados es de Q. 1,453.71, marcando una diferencia que se debe a que el propietario no incluye el costo de mano de obra, cuota patronal y prestaciones laborales a causa de que el proceso es familiar no remunerado.

3.1.5.5 Costo de producción

En la investigación de campo se pudo verificar que no existen unidades económicas representativas de esta actividad, por lo que se tomaron datos de la encuesta efectuada a las familias del área urbana y rural.

Cuadro 50
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado porcino, microfincas
Costo directo de producción comparativo
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Insumos	21,969	21,969	0
Lechones	2,700	2,700	0
Maíz	10,841	10,841	0
Tortilla	1,643	1,643	0
Desperdicio	6,570	6,570	0
Vacunas	216	216	0
Mano de obra Un empleado 2 meses	0	3,118	3,118
Preparación y alimentación	0	2,618	2,618
Bonificación 37-2001	0	500	500
Costos indirectos variables	0	1,079	1,079
Cuota Patronal	0	279	279
Prestaciones laborales			
Indemnización	0	255	255
Aguinaldo	0	218	218
Bono 14	0	218	218
Vacaciones	0	109	109
Totales	21,969	26,167	4,197

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

El costo de producción del ganado porcino según el productor es Q. 21,969.00 y al aplicar los costos imputados asciende a Q. 26,167.00, esto se debe a que el productor no cuantifica la cantidad de mano de obra invertida, cuota patronal y las prestaciones laborales como: indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%,

bonificación anual 8.33% y vacaciones 4.17% por utilizar mano de obra familiar.

Según datos del productor, los insumos son el 100% de sus costos, no cuantifica la mano de obra y gastos indirectos; en los datos imputados los insumos equivalen al 84%, mano de obra con 12% y gastos indirectos con el 04%.

3.1.5.6 Estado de resultados

El cuadro siguiente presenta el estado de resultados que muestra las ventas y costos de la actividad de engorde de ganado porcino, la base del cálculo es el volumen y valor de la producción:

Cuadro 51
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado porcino, microfincas
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Descripción	Encuesta costo Q.	Imputado costo Q.	Variación
Ventas (18 x 1300 = 23,400.00)	23,400	23,400	0
(-) Costo directo de producción	21,969	26,167	4,198
Ganancia marginal	1,431	-2,767	-4,198
(-) Costos y gastos fijos	0	40	40
Utilidad antes de ISR	1,431	-2,807	-4,238
Impuesto sobre la renta 31%	0	0	0
Ganancia neta	1,431	-2,807	-4,238

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

De acuerdo al cuadro anterior, la variación en la ganancia neta, obedece al registro de costos fijos y de producción, las pérdidas en los registros imputados se originan de los costos de producción donde se registran la mano de obra, prestaciones y cuota patronal.

3.1.5.7 Rentabilidad

Es el beneficio que el productor espera obtener después de haber incurrido en los costos y gastos necesarios para la producción de engorde de diez y ocho cabezas de ganado porcino.

A continuación se describe la rentabilidad de la producción de ganado porcino según datos encuestados e imputados.

- **Fórmula sobre las ventas**

Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{1,431}{23,400} \times 100 = 6\%$$

La rentabilidad en ventas indica que por cada quetzal que se reciba por venta, genera Q.0.06 centavos de ganancia, en los datos encuestados y Q.0.12 centavos de pérdida para los imputados, en ambos casos el porcentaje de ganancia se considera bastante bajo en relación a la ganancia que obtendría si su inversión se encontrará en un banco del sistema.

- **Fórmula sobre costos y gastos**

Según datos de encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{1,431}{21,969} \times 100 = 7\%$$

En la rentabilidad en costos indica que por cada quetzal invertido en la producción, se genera Q.0.07 centavos de utilidad según datos de encuesta y Q.0.11 centavos de pérdida para los imputados.

3.1.5.8 Razones de producción física

Estas razones son necesarias para saber la incidencia que registra el uso de los diferentes elementos de la producción como lo son las materias primas, mano de obra y costos indirectos variables medidas en función de unidades producidas.

Seguidamente se analizarán las razones de producción física de diez y ocho lechones (18 unidades), según datos imputados.

- **Fórmulas**

Lechones producidos/costo de materia prima	$\frac{18}{21,969}$	0.001
Lechones producidas/quetzales empleados mano de obra	$\frac{18}{3,118}$	0.01
Lechones producidas/costos indirectos variables	$\frac{18}{1,079}$	0.02

El rendimiento por cada lechón de engorde es de 1 lechón al finalizar el ciclo anual de producción, si tomamos en cuenta que el proceso productivo es solamente de engorde.

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción, equivale a 0.0001 de un lechón.

Por cada quetzal que se paga en mano de obra directa, equivale a 0.01 de un lechón.

Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables, equivale a 0.02 de un lechón.

3.1.5.9 Razones de producción monetaria

Estas razones miden la productividad en unidades monetarias, en nuestro caso en particular en quetzales, este análisis mide la rentabilidad en función de las ventas en valores.

Las razones de producción monetaria de veintitrés mil, cuatrocientos quetzales (Q. 23,400.00), según datos imputados son las siguientes:

- **Fórmulas**

Ventas del producto/número de lechones	$\frac{23,400}{18}$	1,300.00
Ventas del producto/quetzales utilizados en materia prima	$\frac{23,400}{21,969}$	1.07
Ventas del producto/quetzales pagados en mano de obra	$\frac{23,400}{3,118}$	7.50
Ventas del producto/quetzales utilizados en costos indirectos	$\frac{23,400}{1,079}$	21.69

Por cada lechón de engorde explotado se obtienen Q. 1,300.00 de ventas (1 lechón de engorde x Q. 1,300.00).

Por cada quetzal invertido en materia prima para la producción se obtienen Q. 1.07 en ventas.

Por cada quetzal invertido en mano de obra directa se obtienen Q. 7.50 de ventas.

Por cada quetzal que se paga en costos indirectos variables, se producen Q. 21.69 en ventas.

3.1.5.10 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

Los elementos necesarios para formular la gráfica del punto de equilibrio son los gastos fijos, gastos variables, ventas, precio de venta unitario, en donde se toma la información del estado de resultados.

En el caso particular de la producción de engorde de ganado porcino, no es factible elaborar la gráfica del punto de equilibrio, ya que en gastos fijos apenas se reportan Q. 40.00.

3.1.5.11 Financiamiento

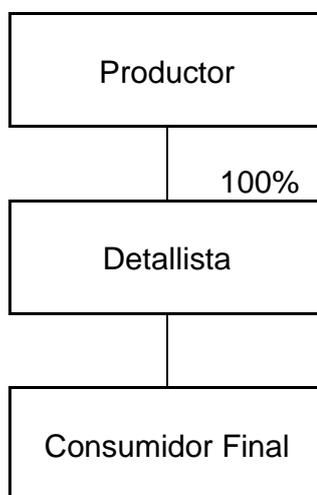
Durante el estudio realizado en el municipio de San Juan La Laguna, se estableció que los productores de ganado porcino, utilizan financiamiento interno o recursos propios, éstos son adquiridos del trabajo realizado en otras actividades y venta de productos agrícolas, los cuales sirven para cubrir las erogaciones de insumos y alimentación. Según datos imputados los productores necesitan Q. 26,167, para la producción, existe una diferencia de Q. 4,197, entre lo encuestado, debido a que no se consideran los gastos de mano de obra, y costos indirectos variables.

3.1.5.12 Comercialización

La actividad de engorde de cerdos no es representativa en el Municipio, debido a que son pocos los productores que se dedican a la misma, la mayoría de ellos poseen de uno a tres cerdos en promedio, los que se crían en los patios de las casas y terrenos aledaños y se destinan para la venta.

Para el canal de comercialización en el engorde de ganado porcino se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 9
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado porcino, micro fincas
Canal de comercialización
Año: 2006



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

Como se puede observar en la gráfica interviene el productor que es la persona encargada de engorde del cerdo y el detallista que hace llegar el producto al consumidor final.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización para la actividad de ganado porcino.

Cuadro 52
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado porcino, microfincas
Márgenes de comercialización
Año: 2006

Concepto	Precio de venta por porcino	Margen bruto	Costos De Mercadeo	Margen Neto	Rendi % / Inversión	% de Participación
Productor	1,300.00					87
Detallista	1,500.00	200.00	56.00	144.00	11	13
Transporte			50.00			
Alquiler			5.00			
Arbitrio			1.00			

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

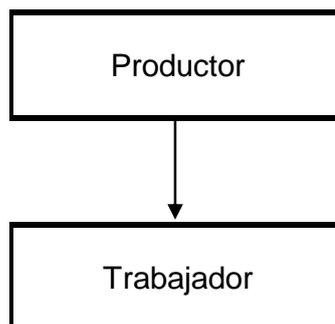
En el cuadro anterior se estableció que para el productor, cada porcino vendido tiene un precio de Q. 1,300.00 y para el detallista de Q. 1,500.00 por lo que el margen neto para el detallista es de Q. 144.00. El precio que se incluye para el detallista es un promedio de lo que obtiene al comercializar el cerdo, por vender a distintos precios las partes del animal.

3.1.5.13 Organización empresarial

En la actividad de engorde de ganado porcino, los productores no cuentan con conocimientos que les permita desarrollar técnicas para elevar el nivel de la producción. El tipo de organización que utilizan en esta actividad es lineal, debido a que la autoridad y responsabilidad de las actividades, se trasmite directamente del propietario al ayudante, función que es realizada por el ama de casa a los miembros de la familia.

A continuación se presenta la estructura organizacional en la actividad de engorde de ganado porcino.

Gráfica 10
Municipio de San Juan La Laguna – Sololá
Engorde de ganado porcino, microfincas
Organización
Año: 2006



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

La gráfica anterior muestra que la estructura que utilizan es directa y se basa en la experiencia personal, el propietario toma las decisiones y la familia que representa a los subalternos, realizan la crianza y engorde de cerdos.

3.1.5.14 Generación de empleo

En esta actividad productiva, no es necesario contratar a personas ajenas de los miembros de la familia para llevar a cabo el engorde de los porcinos, debido a que el productor y un integrante de la familia realizan esta labor y no existe remuneración para los mismos. Según datos de encuesta son 14 personas las que se dedican a esta actividad en el Municipio.

3.1.6 Actividad pesquera

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que en San Juan La Laguna la actividad pesquera, es básicamente de subsistencia, el producto pesquero se transporta con hielo y es vendido fresco al menudeo en el mismo Municipio, ésta no es una actividad desarrollada a pesar que cuentan con los recursos

naturales; sin embargo el clima es un elemento desfavorable para el desarrollo de la misma.

En la actividad pesquera, trabajan 10 personas seis días a la semana en lanchas sin motor, quienes utilizan hilo de pescar con anzuelo y redes con el método de tendido.

3.1.6.1 Volumen y valor de la producción

La actividad pesquera dentro del municipio de San Juan La Laguna, asciende a la cantidad de Q.46, 800 lo que representa un bajo porcentaje de participación en el total de la actividad pecuaria.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo realizada en el municipio de San Juan La Laguna, departamento de Sololá, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La actividad pecuaria, representa el 11% de las actividades productivas del Municipio, está conformada principalmente por la producción avícola: producción huevos y engorde de pollos y la producción de ganado bovino. Ambas permanecen con poco desarrollo, debido para el primero de los casos a la falta de asesoría técnica en lo relativo al manejo, reproducción y financiamiento y en lo referente a la producción de ganado bovino, por la fuerte inversión financiera que representa la adquisición de hatos ganaderos.
2. Los productores pecuarios del Municipio no consideran dentro de sus costos, el salario mínimo que establece la ley, no realizan el cálculo de las prestaciones laborales; bonificación incentivo, así como el séptimo día, no llevan registros contables de sus operaciones; lo que no les permite determinar el costo de sus productos, esto conlleva a que no determinen la rentabilidad de la actividad económica que desarrollan.
3. Se determinó que algunas unidades pecuarias identificadas en el Municipio, se clasifican en el estrato de microfincas y utilizan una forma de producción tradicional y tecnología baja, lo que les ha permitido incrementar y mejorar sus ingresos, mediante el aumento de la producción para el año objeto de estudio.
4. Se comprobó que el Municipio no es potencial productor de ganado

bovino, no obstante contar con un rastro de ganado mayor. Para abastecer el consumo local se hace necesario comercializar el ganado en pie que se produce en Chimaltenango y Escuintla, existiendo solamente engorde de ganado, el cual es comprado ya adulto para el engorde dentro de un año calendario.

5. San Juan La Laguna se clasifica como uno de los municipios más pobres del País, con un 80.9% de pobreza, debido entre otras causas a ingresos familiares que no cubren el costo de la canasta básica (mínimo vital), deficiencias en la cobertura de salud, educación, vivienda, servicios básicos e infraestructura productiva.
6. Se identificó que las aldeas del Municipio se encuentran aisladas del casco urbano, debido a que no cuentan con una vía de acceso directa, derivado a la falta de recursos financieros de la entidad Municipal; lo que dificulta a los pobladores de Palestina, Panyebar y Pasajquím comercializar, comunicarse, transportarse, y abastecerse; en comparación con los habitantes de la Cabecera Municipal. Estas actividades representan costos adicionales y por consiguiente una limitante para el progreso de su población, situación que no permite el desarrollo y crecimiento socioeconómico de las comunidades.
7. La ubicación geográfica y áreas deforestadas en el Municipio, han sido las causantes de erosión en los suelos, deslaves y derrumbes en época de invierno, situación que ocasiona pérdidas económicas, daños físicos y materiales a los pobladores de la comunidad.
8. La emigración constituye uno de los principales problemas socioeconómicos identificados a través de la investigación de campo. Del

total de la muestra el 30% de hogares manifestaron que uno o más integrantes de la familia se encuentran fuera del Municipio, el 75% ha emigrado hacia la Capital y el resto a otros destinos, con la finalidad de mejorar el nivel de vida y desarrollo personal y familiar.

9. Del nivel de ingresos de las familias encuestadas en el Municipio, el 46% de la población se encuentra entre el rango de quinientos a un mil quetzales mensuales, lo que indica que no perciben el salario mínimo como lo establece la ley, por tanto no logran satisfacer las necesidades básicas.
10. Los servicios de salud del Municipio afrontan una situación de crisis, debido a la falta de médicos, escasez de medicamentos, instalaciones inadecuadas y una atención deficiente, factores determinantes para que la salud en general sea una necesidad de primer orden a resolver por las autoridades locales y por el Ministerio de Salud Pública.
11. El Municipio cuenta con entidades de apoyo organizadas en el área urbana, que promueven el desarrollo de la población a nivel social, económico, educativo y cultural.
12. La producción pecuaria no es representativa, únicamente abarca 2% de participación en la economía del Municipio, debido a que se realiza como actividad secundaria y es el ama de casa quien generalmente se dedica a la misma, la comercialización se realiza en forma tradicional, no existe organización empresarial formal y no utilizan financiamiento. Dentro de este porcentaje sobresale la producción avícola (producción de huevos y engorde de pollos), le sigue el ganado bovino y el porcino.

RECOMENDACIONES

Como resultado del desarrollo de la investigación de campo realizada y con base a las conclusiones, se propone lo siguiente:

1. El sector pecuario aproveche las condiciones del Municipio para mejorar la producción avícola y de esta manera alcanzar mayor productividad, así como implementar la crianza y engorde de ganado bovino a grandes escalas. Además que conformen organizaciones como cooperativas, comités y asociaciones pecuarias, con la finalidad de aprovechar la estructura organizacional actual y solicitar apoyo a instituciones Gubernamentales y No Gubernamentales, que permitan incrementar la producción y comercialización, en busca de mayor rentabilidad.
2. Los productores de la actividad pecuaria, traten de apegarse al cumplimiento del código de trabajo, así como implementar un sistema contable para determinar los costos reales en que se incurren para la producción de sus productos, logrando de esta manera determinar los márgenes de rentabilidad.
3. La actividad avícola de la localidad, mejoren los niveles tecnológicos que vienen aplicando, es decir deben mantener un sistema mejorado de producción de huevos de gallina y producción pollos de engorde, derivado de esto aumentarán sus ingresos.
4. Las autoridades del Municipio soliciten asesoría técnica profesional adecuada a instituciones específicas, como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para que brinden sus servicios y técnicas a los pobladores del Municipio y despertarles el interés por esta rama productiva.

5. Las autoridades Municipales con el apoyo del Gobierno Central por medio de la Secretaria General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), ejecuten las prioridades del Gobierno de turno contenidas en las áreas de educación, salud, servicios, infraestructura y vivienda básica, para mejorar el nivel de la población y proporcionar un desarrollo económico integral.
6. El COMUDE, COCODE y la Oficina Municipal de Proyectos -OMP- de la Municipalidad de San Juan La Laguna, solicite al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda la creación de una vía de acceso directa entre la Cabecera Municipal y sus aldeas con el objeto de evitar costos innecesarios y tener mejor accesibilidad entre los pobladores en el intercambio de actividades comerciales y sociales
7. Se integre una comisión con la ayuda de los COMUDE, COCODE, representantes de la Municipalidad y pobladores del Municipio, y que soliciten a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED-, la divulgación de medidas de prevención en caso de fenómenos naturales, a través de planes de contingencia y poder concientizar a la población e impulsar proyectos de mantenimiento preventivo para evitar la deforestación y con ello minimizar el impacto de los mismos.
8. La Municipalidad y las entidades no gubernamentales del Municipio promuevan proyectos de inversión y programas de desarrollo productivos, que generen fuentes de empleo y mejores niveles de ingreso, con el objetivo de que los pobladores no emigren hacia otros destinos.

9. Pobladores del Municipio y representantes de los COCODES soliciten ante la Municipalidad la elaboración de un programa de desarrollo social, con proyectos de mejoramiento de las diferentes vías de comunicación con lo que obtendrán fondos, a través del Fondo de Inversión Social (FIS), y con esto se brindará una mayor facilidad de comercialización de los productos de pequeños y medianos productores para generar empleos y lograr un mayor nivel de ingreso en la población, para reducir el índice de pobreza.
10. Las autoridades locales en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, desarrollen un programa de salud para solicitar ayuda nacional e internacional, a efecto de mejorar la infraestructura, adquisición de medicamentos y capacitación al personal, con el fin de prestar un eficiente servicio a la población.
11. Se organicen los habitantes del Municipio y soliciten ayuda a las entidades de apoyo para desarrollar proyectos que ayuden a mejorar el desarrollo de la población a través de los recursos disponibles y que puedan recibir mejores opciones de servicios y los beneficios que brindan éstas a la población.
12. Los Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODES- del Municipio promuevan la organización de las amas de casa, a través de una asociación que impulse el desarrollo en la producción pecuaria, mejorar la comercialización de los productos, buscar nuevos mercados, brindar financiamiento, asesoría técnica; a fin de incrementar los ingresos económicos de las familias y contribuir con el desarrollo del Municipio.

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. ARTHUR SELDON Y F.G. PENNANCE. 1980. Diccionario de Economía. 3ª. ed. en lengua castellana. España, 554 p.
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1986. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas. Guatemala, 118 p.
4. ASOCIACIÓN NACIONAL DE CAFÉ. 2005. Manual Beneficio Húmedo de Café. Guatemala, 3 p.
5. BANCO DE DESARROLLO RURAL. S.A (BANRURAL). Sección de Servicio al Cliente. Agencia San Juan La Laguna, Sololá. 6p.
6. BARSA EDITORES. 2004. Enciclopedia barsa, Editorial Británica In. Buenos Aires, tomo XIV. 416 p.
7. BOLAÑOS, AÍDA. 2005. El maíz en América. (CD Room). Consultado el 11 de dic. 2006. Disponible en: [http:// www.monografias.com](http://www.monografias.com).
8. CABANELLAS DE LAS CUEVAS, GUILLERMO. 2003.+ Diccionario de Ciencias Jurídicas y Sociales. 23ª. ed. Editorial Heliasta. 1,125 p.

9. CABRERA MÉRIDA, Norma. 2002. El Diagnóstico: Notas de Exposición. Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 86 p.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. 20 p
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto Legislativo 4-89, Inciso 22 del Artículo 90 de la Ley de Áreas Protegidas. 32 p.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002, Código Municipal. 69 p.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. 30 p.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 17-2002, Ley Monetaria. 10 p.
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 18-2002, Ley de Supervisión Financiera. 12 p.
16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. 56 p.
17. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 67-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos. 15 p.

18. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 7-2000, Ley de Bonificación incentivo. 4 p.
19. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1991. Decreto 2-70, Código de Comercio. 227 p.
20. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 1999. Decreto 1441, Código de Trabajo y Leyes Afines. Edición actualizada. 184 p.
21. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2004. Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas. 75p.
22. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 02-2003, Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo. Guatemala. 56p.
23. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. 65 p.
24. CURLEY, M. A. Y URÍZAR, M. R. 1978. Recursos Naturales Renovables. Guatemala, Impresos Industriales. 226 p.
25. DGE (DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA). 1985. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Tomo II. Volumen I. 35 p.
26. FUNDACIÓN SOLAR. 2005. Memoria 2003-2004. Sololá, Guatemala, 3 p.

27. GALL, FRANCIS. 1983. Diccionario Geográfico Nacional. Guatemala, Editorial Instituto Geográfico Nacional. Tomo I 1000 p.
28. GARCÍA P. y GROSS, R. 1989. Diccionario Larousse, 1ª. ed. México D.F., Editorial Larousse. p. 273.
29. GEMS/WATER COLLABORATING CENTRE, FAO, 1997. Estudio FAO: riesgo y drenaje-55. Canadá. Consultado el 2 de marzo de 2007. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/w2598S/w2598s00>.
30. GRUPO EDITORIAL OCÉANO. 1999. Enciclopedia de la Auditoria. S.A. Editorial Española. 613 p.
31. GRUPO EDITORIAL OCÉANO. 2004 Diccionario enciclopédico Universo Océano. Primera Ed. México, 619 p.
32. HELLRIEGEL, D. Y SLOCUM, J.W. 1988. Administración. 7ª. ed. México, Thomson. 658 p.
33. HERRERA, JORGE. 1998. Diccionario Escolar Guatemala. 1ª. ed. Guatemala. Editorial Piedra Santa. 107 p.
34. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). III y IV Censo Agropecuario Nacional 1964 y 1979. Disco Compacto. Guatemala, 1326 p.
35. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). 1978. I Censo Artesanal_Guatemala, 650 p.

36. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). 1995. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Disco Compacto. Guatemala, 400 p.
37. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). 2003. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Disco Compacto. Guatemala, 550 p.
38. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). 2006. Índice de Precios al Consumidor. Guatemala, 19 p.
39. INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA). 2006. Proyección de Población del 2000–2050. Guatemala, 5p.
40. INTECAP (INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN). 1997. Material de Apoyo Sector Terciario de Banca y Seguros. Guatemala, 24 p.
41. KOLER, ERICK. 1982. Diccionario para Contadores. 1ª. ed. México, Editorial Unión Tipográfica. 717 p.
42. KOONTZ H. y HEINZ W. 1998. Administración de una Perspectiva Global. Traducción Enrique Mercado Gonzáles. 11ª ed. México, Editorial Mc Graw Hill. 796 p.
43. KOONTZ Y O'DONELL. 1995. Curso de Administración Moderna. México, Editorial McGraw Hill. 616 p.

44. KOTLER, P. y AMSTRONG G. 1994. Fundamentos de Mercadotecnia. Traducción Pilar Mascaró Sacristán. México, Prentice May Hispanoamérica, S.A. 654 p.
45. MAGA (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN). 2006. Revista de Información Estratégica sobre la papa. Guatemala, 17 p.
46. MAGA (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN). 2006. Sistema de Producción Agrícola. Sololá, Guatemala, 22 p.
47. 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.
48. MENDOZA, GILBERTO. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José, Costa Rica, 258 p.
49. MICROSOFT CORPORACIÓN. 2005. Artesanía. (CD-ROM). Consultado el 20 de jun. 2006. Disponible en: Enciclopedia Microsoft Encarta.
50. MICROSOFT CORPORATION. 2005. Cultivo de cebolla. (CD-ROM). Consultado el 15 dic. 2006. Disponible en: Enciclopedia Microsoft Encarta.

51. MICROSOFT CORPORATION. 2005. Cultivo de tomate. (CD-ROM). Consultado el 15 dic. 2006. Disponible en: Enciclopedia Microsoft Encarta.
52. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. 2006. Situación Actual Área de Salud, San Juan La Laguna, Sololá, Guatemala, 20 p.
53. MORA F., FLOR. 2006. Boletín 1: Mora. Consultado el 1 mar. 2007. Disponible en: <http://mercanet.cnp.go.cr>.
54. MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN LA LAGUNA. 2002. Plan de Desarrollo Integral 2002 – 2010 Con Énfasis en la Reducción de la Pobreza. Guatemala, 23, 24 p.
55. MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN LA LAGUNA. 2004. Diagnóstico Socioeconómico de San Juan La Laguna. San Juan La Laguna, Sololá, Guatemala, 79 p.
56. OFICINA MUNICIPAL DE PROYECTOS. 2006. Mapa de Vulnerabilidades. San Juan La Laguna, Sololá, Guatemala.
57. PERDOMO SALGUERO, M. L. 2001. Costos de Producción y Contabilidad, 4ª. ed. Guatemala, Editorial ECA. 101 p.
58. PILOÑA ORTIZ, G. 1998. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. Guatemala Centro de Impresiones Gráficas CIMGRA. 117 p.

59. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA (SEGEPLAN). 2006. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos. Guatemala, 95p.
60. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACION NACIONAL (SEGEPLAN). Plan de Desarrollo Integral 2002-2010, con Énfasis en la Reducción de la Pobreza. Guatemala, 111 p.
61. W.B. LAURENCE. 1972. Contabilidad de Costos. Unión Tipográfica, Editorial Hispanoamérica, México. 228 p.
62. WOLFGANG, HELLER. 1969. Diccionario de Economía Política. 3ª. ed. Barcelona, Editorial Labor. 222 p.
63. ZEA, M. Á. Y CASTRO, H. S. 1993. Curso Departamental en Formulación y Evaluación de Proyectos, 1ª. ed. Guatemala, Secretaria General del Consejo de Planificación Económica –SEGEPLAN–, 193 p.