

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”

EDWIN ANTONIO PONCE REYES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

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

SANTA CRUZ LA LAGUNA – VOLUMEN 5

2-60-75-CPA-2,008

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”

MUNICIPIO DE SANTA CRUZ 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

EDWIN ANTONIO PONCE REYES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2008

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 17 de octubre de 2008, según Acta No. 25-2008 Punto **SEXTO**, Inciso 6.8, subinciso 6.8.40 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de **“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCION DE CAFE)”**, municipio de Santa Cruz La Laguna, departamento de Sololá.

Presentó

EDWIN ANTONIO PONCE REYES

Para su graduación profesional como:

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a treinta días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por darme la oportunidad de la vida y ser mi principal apoyo en todo momento.
A MIS PADRES	José Antonio Ponce Orellana (+) Irma Noemí Reyes viuda de Ponce Por su amor, comprensión, apoyo y ejemplo de personas con principios y al servicio del prójimo; por el sacrificio y esfuerzo realizado, para otorgarme la oportunidad de optar a una educación de nivel superior.
A MI ESPOSA	Nydia Annabella García Mansilla Por su amor, alegría y apoyo incondicional durante este proceso; por los momentos de sacrificio familiar y económico que vivimos juntos.
A MIS HIJOS	Nydia Paola y Brandon Antonio Por llenar de alegría mi vida y ser la principal motivación de este logro, que espero sirva como meta a superar por cada uno de ustedes.
A MI HERMANO	Carlos Jeovany Ponce Reyes Por el amor, cariño y amistad que nos une, que este logro sea familiar y sirva de motivación para tu superación personal.
A MIS ABUELOS	Con gratitud y un recuerdo de respeto y admiración.
A MIS FAMILIARES	Con cariño y aprecio, por compartir conmigo este momento tan importante en mi formación profesional.
A MIS AMIGOS	Por el apoyo, los consejos, la motivación y en especial el cariño y aprecio manifestado.
A LA USAC	Por despertar en mí la conciencia social y brindarme los conocimientos necesarios para desarrollarme como profesional de las Ciencias Económicas.
A MI PATRIA	Con amor, orgullo y respeto.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	01
1.1.1 Contexto regional y departamental	01
1.1.2 Antecedentes históricos	02
1.1.3 Localización	02
1.1.4 Extensión territorial	03
1.1.5 Clima	04
1.1.6 Orografía y fisiografía	04
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	04
1.2.1 División política	04
1.2.2 División administrativa	05
1.3 RECURSOS NATURALES	06
1.3.1 Suelo	06
1.3.2 Bosques	07
1.3.3 Hidrografía	07
1.3.3.1 Ríos y lagos	07
1.3.4 Flora y fauna	10
1.3.4.1 Flora	10
1.3.4.2 Fauna	11
1.4 POBLACIÓN	11
1.4.1 Por edad	12
1.4.2 Por sexo	12
1.4.3 Distribución por área urbana y rural	13
1.4.4 Etnia	14

1.4.5	Religión	14
1.4.6	Población económicamente activa	15
1.4.7	Densidad poblacional	15
1.4.8	Analfabetismo	16
1.4.9	Vivienda	17
1.4.10	Hacinamiento	17
1.4.11	Empleo	18
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	19
1.4.14	Ingresos de la población	19
1.4.15	Nivel de pobreza	20
1.4.16	Natalidad y mortalidad	21
1.4.17	Inmigración y emigración	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Salud	22
1.5.2	Educación	24
1.5.3	Energía eléctrica residencial y alumbrado público	25
1.5.4.	Agua entubada	25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.6	Letrinas	27
1.5.7	Fosas sépticas	27
1.5.8	Servicio de extracción de basura	28
1.5.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas	28
1.5.10	Cementerio	28
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Sistemas y unidades de riego	29
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	29

1.6.5	Transporte	30
1.6.6	Puentes	30
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Organización social	31
1.7.1.1	Comités pro-mejoramiento	31
1.7.1.2	Asociaciones	32
1.7.1.3	Cooperativas	32
1.7.1.4	Grupos religiosos	32
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Instituciones gubernamentales	33
1.8.2	Instituciones no gubernamentales	33
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	34
1.9.1	Flujo comercial y financiero interno	34
1.9.2	Flujo comercial y financiero externo	35
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	36
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	39
1.11.1	Naturales	40
1.11.2	Socio-naturales	41
1.11.3	Antrópicos	41

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	CLASIFICACIÓN DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS	42
2.2	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.2.1	Régimen de tenencia de la tierra	43
2.2.2	Concentración de la tierra	46
2.2.3	Uso actual de la tierra	51

2.3	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	54
2.3.1	Actividad agrícola	55
2.3.2	Actividad pecuaria	57
2.3.3	Actividad artesanal	60
2.3.4	Actividad de servicios	61
2.3.5	Actividad turismo	62

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	64
3.1.1	Referencia de cultivos que se producen en el Municipio	64
3.2	EL CAFÉ	67
3.2.1	Identificación	67
3.2.2	Características	68
3.2.3	Proceso productivo	70
3.2.4	Nivel tecnológico	74
3.2.5	Superficie cultivada, volumen y valor de la producción	74
3.2.6	Destino de la producción	75

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMAS DE COSTOS	76
4.1.1	Costos según la naturaleza de las operaciones de fabricación	77
4.1.2	Costos en relación a la oportunidad en que se obtienen	77
4.1.3	Costos en relación a los elementos que se incluyen	78
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ	80
4.2.1	Generalidades	80

4.2.1.1	Elementos del costo	80
4.2.2	Microfincas	81
4.2.2.1	Hoja técnica del costo directo de producción	82
4.2.2.2	Estado de costos directo de producción	86
4.2.3	Fincas subfamiliares	89
4.2.3.1	Hoja técnica del costo directo de producción	89
4.2.3.2	Estado de costos directo de producción	89

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	91
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	94
5.2.1	Razones agrícolas	95
5.2.2	Razones de producción	98
5.2.3	Razones financieras	99
5.2.3.1	Punto de equilibrio	101
5.2.3.2	Punto de equilibrio en forma gráfica	103
	CONCLUSIONES	105
	RECOMENDACIONES	107
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Integración total de la población por edad, Años 1994, 2002 y 2006.	12
2	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Integración total de la población por sexo, Años 1994, 2002 y 2006.	13
3	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Integración total de la población por área urbana y rural, Años 1994, 2002 y 2006.	14
4	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Integración del total de la PEA, Años 1994, 2002 y 2006.	15
5	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Nivel de alfabetismo y analfabetismo, Años 1994, 2002 y 2006.	16
6	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Nivel de ingresos de la población, Año 2006.	19
7	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Tasa de cobertura de salud, Año 2006.	23
8	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Tenencia de la tierra en microfincas, Años 1979, 2003 y 2006.	44
9	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Tenencia de la tierra en fincas subfamiliares, Años 1979, 2003 y 2006.	45

10	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Concentración de la tierra por estratos, Año 1979.	47
11	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Concentración de la tierra por estratos, Año 2003.	48
12	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Concentración de la tierra por estratos, Año 2006.	49
13	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Uso de la tierra en microfincas, Años 1979, 2003 y 2006.	52
14	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Uso de la tierra en fincas subfamiliares, Años 1979, 2003 y 2006.	53
15	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Superficie, volumen y valor de la producción, Actividad agrícola en microfincas, Año 2005.	55
16	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Superficie, volumen y valor de la producción, Actividad agrícola en fincas subfamiliares, Año 2005.	57
17	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Volumen y valor de la producción, Actividad pecuaria, Año 2005.	58
18	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Volumen y valor de la producción, Actividad artesanal, Año 2005.	60

19	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Actividades de comercio y servicio, Año 2005.	62
20	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Superficie, volumen y valor de la producción, Producción de café por tamaño de finca, Nivel tecnológico II, Año 2005.	74
21	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Hoja técnica del costo directo de producción, según encuesta, Producción de café cereza, Microfincas, Nivel tecnológico II, 1 quintal, Año 2005.	83
22	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Hoja técnica del costo directo de producción, imputado, Producción de café cereza, Microfincas, nivel tecnológico II, 1 quintal, Año 2005.	84
23	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Costo directo de producción según encuesta e imputados, Producción de café cereza, Microfincas nivel tecnológico II, Por total de manzanas, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2005.	88
24	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Costo directo de producción, según encuesta e imputados, Producción de café cereza, Subfamiliares nivel tecnológico II, Por total de manzanas, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2005.	90

25	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Estado de resultados, según encuesta e imputados, Producción de café cereza, Microfincas, nivel tecnológico II, Por total de manzanas, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2005.	92
26	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Estado de resultados, según encuesta e imputados, Producción de café cereza, Subfamiliares, nivel tecnológico II, Por total de manzanas, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2005.	93

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Comparativo de la división política por centro poblado, Años 1994, 2002 y 2006.	5
2	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Requerimientos de inversión social, Año 2005.	37
3	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Estratos de finca, Año 2006.	42

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Curva de Lorenz, Años 1979,2003 y 2006.	51
2	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Flujograma proceso productivo, Cultivo de café, Año 2005.	73
3	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Punto de equilibrio en valores, Producción de café cereza, Por total de manzanas, Año 2005.	104

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Localización geográfica, Año 2006.	3

INTRODUCCIÓN

La producción de café en el municipio de Santa Cruz La Laguna, departamento de Sololá, es la actividad agrícola que mayor fuente de ingresos constituye para la población y que provee fuentes de trabajo, específicamente cuando llega la época del corte, sobre este producto recae principalmente la comercialización agrícola del Municipio.

El objetivo del presente informe descansa sobre la intención de llegar a conocer los procedimientos que los caficultores del Municipio utilizan para calcular sus costos de producción en el cultivo de café y compararlos con los procedimientos que conlleva un sistema de costos técnicamente definido; para posteriormente hacer ver las diferencias encontradas y orientar a los pobladores a la aplicación de procedimientos que contribuyan a valorizar su trabajo y mejorar sus niveles de ingresos.

El presente informe individual denominado “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Café)”, surge del proceso de preparación académica basado en enseñanzas teóricas y el trabajo de campo realizado en el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, como parte del tema principal y general denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

La investigación realizada se basa en el método científico, en sus fases de indagación, demostración y exposición; por lo cual se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Seminarios general y específico que se impartieron durante el primer trimestre del año 2006.

- Elaboración y presentación del plan de investigación, como herramienta que sirvió de guía para el desarrollo del trabajo realizado.
- Preparación de boleta de encuesta y plan de tabulación de información.
- Visita preliminar, mediante la cual se tuvo el primer acercamiento con la población del Municipio y se pusieron a prueba los instrumentos realizados.
- Afinamiento de los instrumentos, con base a la experiencia de la visita preliminar.
- Trabajo de campo que tuvo lugar durante el mes de junio de 2006.
- Trabajo de gabinete que consistió en el análisis de la información obtenida y la estructuración del presente informe.

Se utilizaron y manejaron las técnicas de investigación documental y de campo establecidas, entre las cuales se pueden mencionar la observación durante el tiempo de permanencia en el Municipio, la entrevista a personas claves, la encuesta realizada a los habitantes u hogares, según la muestra determinada; y principalmente el análisis de los resultados obtenidos en la etapa de investigación de campo, que se llevo a cabo dentro de los límites territoriales del municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá.

El contenido de este informe se encuentra estructurado en cinco capítulos, que contienen información relacionada directamente con el tema principal y el Municipio objeto de estudio; se toman de base los insumos obtenidos en la investigación realizada, para la aplicación de las materias, técnicas y procedimientos que sean aplicables en el costeo de la producción de café.

El capítulo I contempla todas las generalidades del Municipio, las cuales sirven de base para que el lector conozca el lugar sobre el cual se desarrolla el trabajo de investigación, entre estos aspectos generales se pueden mencionar: Los antecedentes históricos, extensión territorial, localización, clima, la división

política y administrativa, los recursos naturales, los aspectos más importantes de la población, la infraestructura productiva y de servicios básicos, así como la organización productiva entre otros.

El capítulo II se enfoca directamente sobre los aspectos de la Estructura Agraria, dentro de los cuales se encuentran la tenencia, concentración y uso de la tierra como un recurso importante para la subsistencia de la población; además se aborda el tema de las distintas actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

El capítulo III trata sobre la producción agrícola, se realiza un análisis de los productos que en el Municipio se cultivan y se enfatiza sobre el cultivo de café como tema principal, se estudian los niveles tecnológicos, el volumen y valor de la producción, la superficie cultivada y el destino de la producción; incluyéndose también en forma descriptiva y gráfica el proceso productivo de café.

El capítulo IV se refiere propiamente a los sistemas de costos y la determinación de variaciones entre datos obtenidos de la encuesta y los que en realidad deberían figurar, según datos imputados; se detalla en relación a ciertos sistemas de costos y sus elementos, con el fin de poder llegar a la aplicación del sistema de costeo directo en la producción de café del municipio de Santa Cruz La Laguna, por lo cual se desarrollaron hojas técnicas y Estados de Costos Directos de Producción.

El capítulo V incluye los resultados del proceso productivo de café, así como el análisis de rentabilidad a través de la aplicación de razones de tipo agrícola, de producción y financieras.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada, así como los anexos y la bibliografía que se utilizó.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo desarrolla el estudio de las principales variables socioeconómicas del municipio de Santa Cruz La Laguna, departamento de Sololá, con la finalidad de dar a conocer un panorama general del Municipio y su situación a la fecha de la investigación realizada, dentro de las variables mencionadas, se incluyen aspectos importantes como: El contexto regional y departamental, localización, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura, así como la organización social y productiva entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro del desarrollo de la presente variable se encuentran aspectos relevantes relacionados con el contexto regional y departamental, antecedentes históricos, extensión territorial, clima, temperatura y aspectos culturales, así como la orografía del Municipio objeto de estudio.

1.1.1 Contexto regional y departamental

El departamento de Sololá pertenece a la región VI, Sur occidente, junto a los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. La región cuenta con una extensión territorial de 12,230 Km², equivalentes al 11% del territorio nacional. De acuerdo a la información contenida en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE) año 2002, la región cuenta con una población de 2,711,938 habitantes, que en su totalidad representa el 24% de la población total del país; perteneciente mayoritariamente a los grupos étnicos kiché', caqchikel, mam, tz'utujil y sipakapense. El departamento de Sololá, se encuentra entre una altitud de 1,591 a 3,537 metros sobre el nivel del mar (msnm) y a una distancia de 140 Km. de la ciudad de Guatemala, su extensión territorial de 1,061 Km².

1.1.2 Antecedentes históricos

El municipio de Santa Cruz La Laguna estuvo ocupado desde la época prehispánica (antes de 1492) por indígenas cakchiqueles, se presume que fue fundado en la década de 1540, cuando los misioneros franciscanos, en cumplimiento de una real cédula del mismo año, procedieron a formar reducciones o pueblos de indios. “En la Recordación Florida (1690), escrita por el célebre cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, es mencionado el pueblo de Santa Cruz La Laguna, con un número estimado de 1,200 habitantes”.¹

Durante el período colonial, el municipio de Santa Cruz La Laguna, perteneció al corregimiento de Tecpán, Atitlán o Sololá, que por el año de 1730 se convirtió en la Alcaldía Mayor de Sololá, en 1872 se da una división territorial, apropiándose el departamento de Quiché de la mayor parte del territorio de Sololá, dentro de los pueblos que quedaron como parte de Sololá figuraba Santa Cruz La Laguna.

1.1.3 Localización

El municipio de Santa Cruz La Laguna, se localiza en la parte central del departamento de Sololá, latitud Norte 14° 44' 34" y longitud Oeste 91° 12' 25", la distancia de esta Cabecera municipal a la Cabecera Departamental de Sololá es de 13.7 Km., de los cuales 4.7 km. son por vía lacustre.

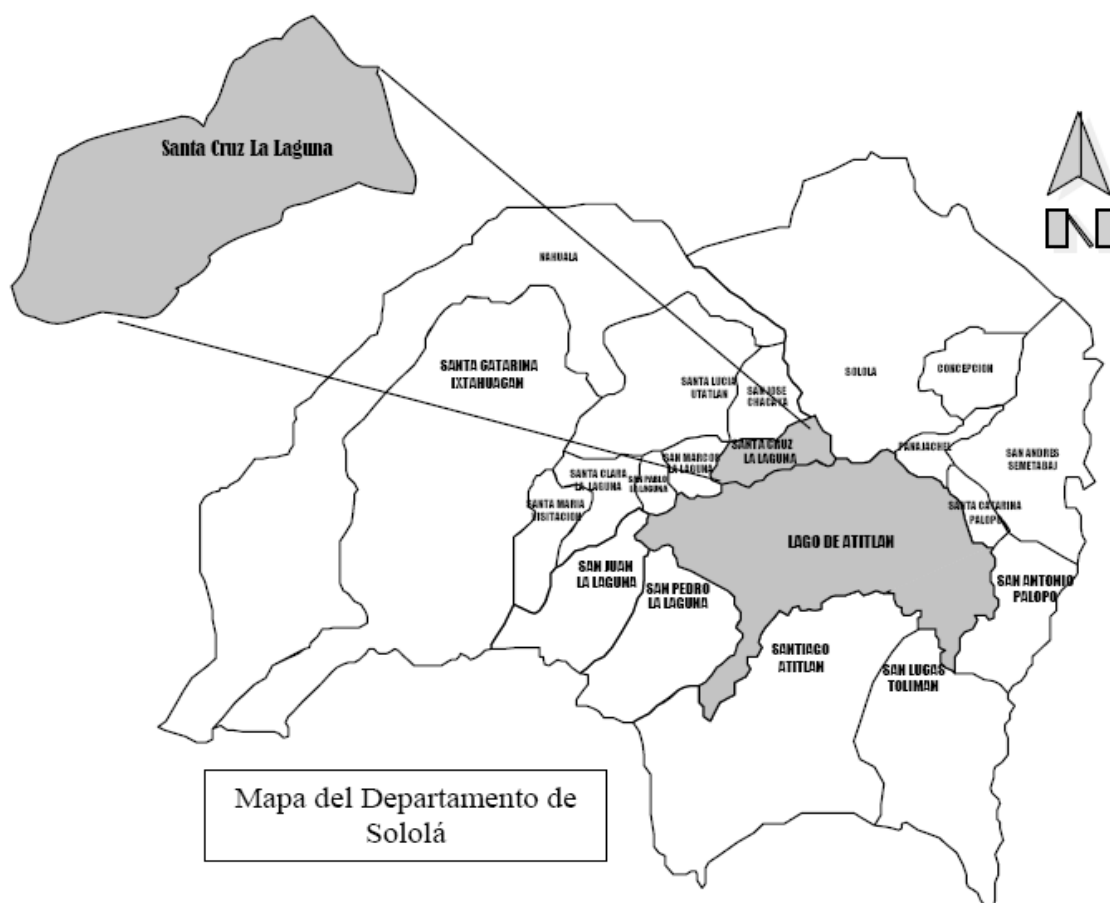
Las partes altas se encuentran ubicadas al Norte del Municipio, correspondiente a los caseríos Chaquijchoy, Chuitzanchaj y Pajomel, las partes bajas corresponden a la Cabecera municipal, aldea Tzununá y caserío Jaibalito que se encuentran ubicados a orillas del Lago de Atitlán.

¹ Francisco Antonio De Fuentes y Guzmán. Recordación Florida, Pág. 59 Volumen VII Tomo II. Impreso en Tipografía Nacional Guatemala Centro América-1,933.

1.1.4 Extensión territorial

El municipio de Santa Cruz La Laguna, cuenta con una extensión territorial de 12 Km², que representa el 1.13% del territorio del Departamento, ocupa el treceavo lugar en tamaño junto a los municipios de Santa María Visitación, Santa Clara La Laguna, San Pablo La Laguna y San Marcos La Laguna que tienen la misma extensión territorial.

Mapa 1
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Localización geográfica
Año 2006



Fuente: Unidad Técnica, Municipalidad de Santa Cruz La Laguna, Sololá.

1.1.5 Clima

Por estar localizado el Municipio en la parte del altiplano y rodeado de zonas montañosas, pertenecientes a la cadena volcánica que atraviesa el país, con una altitud entre 1,665 y 2,520 msnm y una precipitación pluvial media entre 1,400 y 1,500 mm anuales; propicia un clima frío y templado con una temperatura media anual de 12 a 18⁰ centígrados.

1.1.6 Orografía y fisiografía

El terreno del municipio de Santa Cruz La Laguna es sumamente inclinado, compuesto por altos promontorios que separan la rivera entre sí, éstos son especialmente altos al Este, cuenta con elevaciones comprendidas a una altura de 1,665 y los 2,520 msnm, sobresalen entre sus principales elevaciones las puntas de Tzantzisotz y Tzansuj. El 82% del paisaje fisiográfico es escarpado; 8% del territorio es terraza de denudación y el 6 % es cerro, solamente 1% y 3% son valles y altiplanicie respectivamente.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite verificar la cantidad de centros poblados, su variación al transcurrir de los años y conformación de la organización municipal. Se integra por pueblos, villas, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes y fincas.

1.2.1 División política

Los registros del INE según el X Censo Poblacional 1994, muestran que el Municipio posee una división política conformada por un pueblo, una aldea y seis caseríos, esta misma división se presenta en el XI Censo Poblacional 2002, sin embargo de acuerdo con la investigación de campo realizada, se determinó que existe un pueblo, una aldea y cuatro caseríos. A continuación se presenta una tabla comparativa de la integración de los centros poblados:

Tabla 1
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Comparativo de la división política por centro poblado
Años 1994, 2002 y 2006

Censo INE 1994		Censo INE 2002		Investigación EPS-2006	
Categoría	Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Categoría	Centro poblado
Pueblo	Santa Cruz La Laguna	Pueblo	Santa Cruz La Laguna	Pueblo	Santa Cruz La Laguna
Aldea	Tzununá	Aldea	Tzununá	Aldea	Tzununá
Caserío	Jaibalito	Caserío	Jaibalito	Caserío	Jaibalito
Caserío	Chuitzanchaj	Caserío	Chuitzanchaj	Caserío	Chuitzanchaj
Caserío	Chaquijchoy	Caserío	Chaquijchoy	Caserío	Chaquijchoy
Caserío	Pajomel	Caserío	Pajomel	Caserío	Pajomel
Caserío	Pajomel	Caserío	Pajomel		
Caserío	Chiquito	Caserío	Chiquito	-	-
Caserío	Tzantixhup	Caserío	Tzantixhup	-	-

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

Es preciso indicar que según los registros de la Municipalidad del lugar, existe un pueblo, una aldea y cuatro caseríos, las comunidades de Pajomel Chiquito y Tzantixhup, no son reconocidos como caseríos, por pertenecer a la aldea Tzununá.

1.2.2 División administrativa

El Decreto 12-2002 Código Municipal integra a la corporación de la manera siguiente: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico III y Concejales del I al X; las autoridades que se encargan de dirigir el municipio de Santa Cruz La Laguna, están conformadas por el Concejo Municipal, integrado por el Alcalde Municipal, cuatro Concejales, dos Síndicos, un Secretario, un Tesorero, dos Oficiales Administrativos y nueve Alcaldes Auxiliares. Además se cuenta con el apoyo de un Juzgado de Paz y una sub-estación de Policía Nacional Civil. El organigrama actual y el mapa correspondiente se adjunta en los anexos.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos que ofrece la naturaleza y que pueden ser aprovechados por el ser humano en forma sistemática y racional, tales como: suelo, bosques, hidrografía, flora y fauna. “Cada uno de estos recursos tienden a modificarse, reducirse, deteriorarse, mejorarse o incrementarse, e incluso a extinguirse; según sea la forma de su manejo en cada lugar y es orientado a estos aspectos hacia los que se deben dirigir la investigación”.²

1.3.1 Suelo

Predominan las pendientes superiores a 55%, que ocupan el 84% del área del Municipio; siguen las pendientes entre 0% y 55%, que ocupan áreas entre 2% y 5% del mismo. Por ser suelos con pendientes acentuadas, se clasifican en:

Patzité (Pz)

Existe una extensión de 9.64 Km² proveniente de ceniza volcánica pomácea, en altitudes entre 1,800 a 2,400 msnm., relieve inclinado, drenaje adecuado, color café muy oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 75 cm., PH ácido (6.25), riesgo de erosión alto, potencial de fertilidad regular.

Camanchá (cm)

Existen 2.36 Km² de esta clasificación, formado de ceniza volcánica, en altitudes de 2,300 msnm. relieve, planicies suaves a fuertemente onduladas, drenaje apropiado, color café muy oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 150 cm., PH ácido (6.30), regular a bajo riesgo de erosión, regular a alto potencial de fertilidad. Se anexa la representación gráfica.

² José Antonio Aguilar Catalán. Método para La Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Pág. 62. Editorial Praxis, Guatemala, 2006.

1.3.2 Bosques

Con base al diagnóstico realizado por el Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ) y la Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE), el bosque del Municipio es de tipo muy húmedo montano bajo subtropical (BMHMBS) con una altitud de 1,800 a 2,800 msnm., precipitación pluvial media entre 1,400 y 1,500 mm anuales y una temperatura media anual de 12 a 18⁰ centígrados; dentro de este bosque existen especies forestales propias de la región, tales como: Pino, encino, sauce, aliso, madrón, guachipilín, chalí, palo de amate, palo jiote, cajete, hormigón, chalúm, cuxín silvestre, duraznillo, aguacatillo, zapotillo, achotío, roble, capulín, clusia. Existen especies exóticas como: Ciprés, eucalipto, jacaranda, gravilea, casuarina, ciprés romano, llama de bosques, entre otras. Además especies frutales como: Jocote, aguacate, matazano, limón, guayaba, banano, granadías, café, pitayas, tuna y caña dulce. Gráficamente se muestra en los anexos.

1.3.3 Hidrografía

Dentro de las principales fuentes hidrológicas se encuentran: lagos, ríos, riachuelos y quebradas.

1.3.3.1 Ríos y lagos

Las riveras de este Municipio son bañadas por el Lago de Atitlán y por los siguientes ríos:

Río Pasiguan

Nace del Oeste de la Cabecera municipal, en los cerros que limitan con el municipio de Sololá, este río crece en época de invierno y en verano se seca, por lo que se considera un río temporal, en el recorrido que realiza sus aguas son contaminadas sobre todo con basura que encuentra a su paso. En el año 2005 con la Tormenta “Stan” generó peligro de inundación y pérdidas materiales

para los propietarios de hoteles y chalets que se ubican en las orillas de su cauce, también arrasó con cultivos de maíz.

Río Pampatín

Se forma con la unión de varios nacimientos en la parte alta y a un costado del caserío Chaquijchoy, se encausa por los barrancos que le dan paso a su corriente, lo cual contamina sus aguas, su recorrido es aprovechado por el manto acuífero que humedece los terrenos que son utilizados en cultivos agrícolas.

Río Jaibalito

El cerro Punta de Laguna Seca sirve de afluente para los nacimientos que forman el río Jaibalito, que al igual que los anteriores, únicamente en invierno hace presencia en el Municipio, principalmente cuando las lluvias son más copiosas, lo cual hace que por la fuerza que lleva arrase con piedras o lo que esté a su paso, en verano disminuye el cauce y se observa un riachuelo. Cabe mencionar que durante la Tormenta “Stan”, este río desvió su cauce y provocó deslizamientos de tierra y piedras; causó serios daños a las viviendas y cultivos en las tierras próximas a su desembocadura.

Río Pasaq’ul

Su nombre está en idioma cakchiquel, que en español significa “Lugar de banano”, obedece a que en el territorio donde recorre el río se puede observar algunas plantas de banano. Ubicado al Este del caserío Jaibalito, en invierno el caudal aumenta río abajo, a medida que se recogen las aguas y los aportes de las cuencas de otros ríos en pequeña escala se unen a él como tributarios. La importancia de este río radica en que sus aguas son filtradas naturalmente en la parte más alta de la montaña para luego ser recolectada para el consumo

humano en el caserío Chuitzanchaj, así mismo es utilizada para el riego artificial de algunos sembradillos.

Río Xesuj

Formado por un ramal de nacimientos que inician desde los caseríos Chuitzanchaj y Pajomel, es aprovechado para el consumo humano y para riego artificial de algunos sembradillos. Su desembocadura final es el Lago de Atitlán. Este río pasa entre el caserío Jaibalito y la Aldea Tzununá, por lo que no representa ningún peligro para las comunidades, por ser un afluente pequeño.

Río Paley

Ubicado en la Aldea Tzununá, se origina desde la parte alta de ésta, en su recorrido se le unen los riachuelos, Pasaqlaq y Patulul'che; por lo que su caudal aumenta. Este fue uno de los ríos que más problema originó a la comunidad durante la Tormenta "Stan", afectó a los sectores Xeabaj, Chinimajuyú, Cheasuj y Patuyá. Provocó daños a cultivos, hogares y puentes peatonales; significó pérdidas económicas personales y comunales, dejó una huella psicológica.

En el apartado de anexos, se puede encontrar un mapa donde se visualizan los ríos descritos anteriormente.

Lago de Atitlán

Está situado en el Suroeste de la República de Guatemala, en el departamento de Sololá, es uno de los más importantes centros turísticos de Centroamérica y el segundo lago más grande del país. Tiene una longitud de 26 Km. y una anchura de 18 Km., ocupa el cráter de un volcán extinguido con un total de 18 islas formadas por rocas eruptivas.

Posee 125.7 Km² de superficie, equivalente a 11.8% del territorio del departamento, 305 mts. de profundidad; en la orilla Sur del lago está el volcán Atitlán y en la orilla Norte se encuentra el puerto de Tsanjuyú, forma parte del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP- según Decreto 4-89, a pesar de ello, los esfuerzos para proteger y regenerar el lago y su cuenca, no han sido suficientes hasta la fecha para frenar la degradación ambiental. El lago es habitado por peces y jaibas que son extraídos para su comercialización y subsistencia de las familias ubicadas alrededor del mismo; entre otras cosas es importante mencionar la contaminación de la cual es objeto el lago, ya que allí desembocan los distintos ríos que a su paso recogen basura, heces humanas y residuos de fertilizantes aplicados a los distintos cultivos.

El lago es uno de los atractivos turísticos más importantes de Guatemala, ya que la ubicación de los municipios a su alrededor y la variedad de los trajes típicos de los mismos, influye para que el visitante nacional y extranjero desee conocer los distintos poblados y las costumbres de sus habitantes, lo cual genera ingresos a los miembros de la comunidad (propietarios de restaurantes, hoteles, integrantes de la asociación de lancheros, así como también a las familias que se dedican a vender artesanías manufacturadas) y contribuye a la economía del departamento.

1.3.4 Flora y fauna

Comprende el estudio de las principales especies vegetales y animales de vida silvestre que hay en el Municipio.

1.3.4.1 Flora

La vegetación que existe no es muy variada, debido a que la vocación de los suelos para bosque es del 81% y únicamente 49% tiene este uso, lo que significa que de los 12 Km² que tiene el Municipio, 9.72 Km² deberían ser

bosques pero únicamente 5.8 Km² son dedicados actualmente a este fin. Dentro de las especies que se pueden encontrar en el Municipio y que forman parte de la flora, se pueden mencionar el ciprés común, el pino, palo de jiote, guachipilín, sauce, roble, encino y aliso, además árboles frutales como limón, papaya, aguacate, jocote, mango, matazano y banano.

1.3.4.2 Fauna

La fauna a nivel nacional, ha tenido una tendencia de decremento con el pasar de los años, ya que la misma deforestación que se ha dado afecta considerablemente el hábitat de muchas especies animales que vivían en los bosques y selvas de Guatemala, el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá no es la excepción, ya que actualmente no es posible mirar muchas de las especies que en algún momento existieron, para el año 2006, se puede mencionar dentro de la fauna, que existen especies como ardillas, tacuazín, conejos, gato montes, coyotes, lagartijas y serpientes, dentro de los animales silvestres, además también existen aves como gavián, tecolote, ceniztonle, gorriones, zanates, palomas y codornices; finalmente, dentro de los animales domésticos se encuentran perros, gatos, gallinas, patos, cabras, cerdos, toros, y vacas.

1.4 POBLACIÓN

Esta variable estudia el total de habitantes de un área específica (municipio, departamento, país o continente) en un determinado momento. Se considera al recurso humano como el elemento más importante de una nación, por lo cual se realizan censos para conocer los cambios entre diferentes períodos y su incidencia en los procesos productivos y de prestación de servicios.

1.4.1 Por edad

La edad es un factor muy importante cuando de población se trata, debido a que de ésta dependen los esfuerzos y decisiones que puedan llevarse a cabo para el desarrollo de la comunidad.

Cuadro 1
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Integración total de la población por edad
Años 1994, 2002 y 2006

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2006	
	Población	%	Población	%	Población	%
0 – 06	679	26	1,055	25	1,405	25
7 – 14	580	23	1,019	24	1,357	24
15 – 64	1,243	49	2,022	48	2,694	48
65 a +	57	2	101	3	135	3
Total	2,559	100	4,197	100	5,591	100

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

El cuadro anterior muestra el recurso humano con que cuenta el Municipio y compara el crecimiento poblacional del año 1994 para relacionarla especialmente con la proyección del año 2006, en donde se refleja que la población con edad menor a siete años representa el 25% y la población mayor a 65 años representa el 3%, mientras que en el año 1994 la población menor a 15 años era de el 49%, manteniéndose para el año 2006 el mismo porcentaje, por lo que se puede identificarse que el municipio de Santa Cruz La Laguna evoluciona en una misma tendencia.

1.4.2 Por sexo

A continuación se presenta el cuadro que integra la población del Municipio por sexo:

Cuadro 2
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Integración total de la población por sexo
Años 1994, 2002, y 2006

Centro Poblado	1994		2002		2006	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Cabecera municipal	493	506	659	636	878	847
Caserío						
Chuitzanchaj	162	158	236	224	314	298
Caserío Chaquijchoy	41	30	65	65	87	87
Caserío Jaibalito	120	127	265	265	353	353
Caserío Pajomel	186	142	239	241	318	321
Aldea Tzununá	293	301	641	661	854	881
Total	1,295	1,264	2,105	2,092	2,804	2,787

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

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la población por sexo durante los últimos 12 años, en donde se observa un leve crecimiento en el sexo femenino y una disminución en el sexo masculino, debido que al analizar los datos del año 2006 la población de género masculino es equitativa en comparación a la población femenina, al igual que la población en general, mantiene una misma tendencia de crecimiento.

1.4.3 Distribución por área urbana y rural

Se considera como área urbana, aquella que cumple con la categoría de ciudad, villa o pueblo; por su parte el área rural la integran aldeas, caseríos parajes y fincas.

Cuadro 3
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Integración total de la población por área urbana y rural
Años 1994, 2002 y 2006

Población	1994	%	2002	%	2006	%
Urbana	999	39	1,295	31	1,725	31
Rural	1,560	61	2,902	69	3,866	69
Total	2,559	100	4,197	100	5,591	100

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

En el cuadro anterior se refleja que según el X Censo Poblacional de 1994 realizado por el INE, la concentración de la población está en el área rural, situación que en los años 2002 y 2006 se ratifica con un crecimiento en el área rural del 8%. La disminución de población en el área urbana, obedece a la escasa probabilidad de cultivo agrícola y la falta de acceso terrestre hacia la Cabecera municipal que es únicamente por vía lacustre; mientras que en la aldea y caseríos existen mayores probabilidades de cultivos ya que el acceso que puede ser por vehículo o vía lacustre.

1.4.4 Etnia

Es generalidad del Departamento de Sololá que la mayoría de su población sea indígena, el municipio de Santa Cruz La Laguna no es la excepción, ya que según los Censos Poblacionales realizados por el INE en los años 1994 y 2002, coinciden con la muestra efectuada en el año 2006, en cuanto a que el 99% de la población es indígena y el 1% únicamente es no indígena.

1.4.5 Religión

Según la investigación realizada, se estableció que a nivel de municipio la población está dividida en un 63% que pertenece a la religión católica y cuenta con nueve templos para el desarrollo de sus actividades religiosas, un 33% que pertenece a la religión evangélica, la cual cuenta con 18 templos y un 4%

pertenecen a otras religiones, lo anterior muestra que a igual que a nivel nacional, existen diversidad de creencias religiosas y por consiguiente modos de vida en el Municipio, donde predomina la religión católica.

1.4.6 Población económicamente activa

Constituida por aquellas personas que están en edad productiva y tienen una ocupación o la buscan activamente. Según el X Censo Nacional de Población se integra por quienes se encuentran entre los rangos de edad de 7 a 65 años. Para el estudio de la Población Económicamente Activa (PEA) en el Municipio, se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Integración del total de la PEA
Años 1994, 2002 y 2006

Sexo	1994	%	2002	%	2006	%
Hombres	698	84	1,063	92	1,382	92
Mujeres	129	16	90	8	117	8
Total	827	100	1,153	100	1,499	100

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

Según el X Censo de Población de 1994, se estableció que la PEA asciende a 827 habitantes, que representan el 33% del total de la población. Al compararse con los datos obtenidos a través de la investigación, se observa que la misma asciende a 1,499 habitantes para el año 2006, representa el 27% de la población, lo que permite apreciar que existe una baja en el crecimiento de la misma, donde la población de sexo masculino, representa el mayor porcentaje.

1.4.7 Densidad poblacional

Consiste en estimar cuantas personas habitan por kilómetro cuadrado, hace la relación entre la extensión territorial del Municipio y la cantidad de habitantes.

Para el caso del municipio de Santa Cruz La Laguna, se encuentra que según los datos del X Censo Nacional de Población realizado por el INE en el año 1994, se contaba con una densidad poblacional de 213 habitantes por Km², sin embargo los datos obtenidos de la muestra doce años después, indican que este dato se ha incrementado a 466 habitantes por Km², lo cual demuestra que la población se ha incrementado en un 118% y que tiene relación con el grado de hacinamiento que también se registra en el Municipio y el grado de distribución de la tierra, donde no se encuentran latifundios.

1.4.8 Analfabetismo

A continuación se presenta un cuadro que muestra en cantidades y porcentajes el nivel de alfabetismo y analfabetismo que existe en la población del Municipio objeto de estudio.

Cuadro 5
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Nivel de alfabetismo y analfabetismo
Años 1994, 2002 y 2006

Población	1994	%	2002	%	2006	%
Alfabetas (personas)	334	26	1,246	40	3,291	61
Analfabetas (personas)	966	74	1,896	60	2,084	39
Total	1,300	100	3,142	100	5,375	100

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

De acuerdo con el X Censo Nacional de Población del año 1994, el grado de analfabetismo que presentaba la población era del 74%, sin embargo según los resultados obtenidos del trabajo de campo realizado, se comprobó que al año 2006, dicho porcentaje ha disminuido a un 39%, debido a las acciones tomadas por las autoridades del Municipio y los proyectos de inversión enfocados a la educación, específicamente la construcción de escuelas, realizadas por

instituciones como el Fondo de Inversión Social (FIS) y Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ).

1.4.9 Vivienda

En el Municipio de acuerdo al XI Censo Poblacional y VI de habitación, existen 1,033 unidades habitacionales y comparándolos con los resultados obtenidos de la investigación de campo realizada en el año 2006, la cantidad de viviendas que existen entre casas formales, improvisadas y chalet haciende a 1,110 de los cuales el 98% son habitadas por sus propietarios y el restante 2% está representado por las que son habitadas por personas que prestan el servicio de guardianía.

Por otra parte, en cuanto a las características de construcción de las viviendas, predominan las paredes de adobe con techo de lámina y piso de tierra, que relativamente representan el 67%, 96% y 61% respectivamente en relación a los demás características de las viviendas que existen, entre las cuales se pueden mencionar: Paredes de block , lamina, madera o ladrillo, techos de terraza o teja y piso de cemento o granito.

1.4.10 Hacinamiento

Es el fenómeno de vivir más de cinco personas en un sólo ambiente, lo que adiciona únicamente la cocina y el sanitario que no se consideran aptos para habitar; este fenómeno es latente en las viviendas del municipio de Santa Cruz La Laguna, ya que según los datos obtenidos de la muestra, existen 778 familias que viven en condiciones de hacinamiento, las cuales relativamente representan el 70%, el restante 30% está integrado por viviendas sin hacinamiento.

Cabe señalar que independientemente del hacinamiento humano, en la mayoría de hogares existe un número exagerado de perros, que también ocupan espacio, contribuyen en mucho a que las calles del Municipio se mantengan sucias, ya que independientemente que defecan en cualquier lugar, sacan y distribuyen la basura por las calles, situación que da muy mal aspecto al Municipio y es desagradable para las personas que lo visitan.

1.4.11 Empleo

Esta es una variable muy importante, dentro de la cual se evidencia que la principal actividad productiva del Municipio es la actividad agrícola con un 34% de generación de empleo, seguidamente con el 32%, se ubica la actividad de servicios, ya que en los últimos años muchos han cambiado sus actividades del campo por emplearse como ayudantes de albañilería, jardineros o guardianes de chalets; además, el sector femenino también colabora al sostenimiento familiar, al trabajar en la actividad pecuaria y artesanal, ya que muchas de las amas de casa, también se dedican al engorde de aves de corral que posteriormente comercializan y en la actividad artesanal, dedicándose a la elaboración de guipiles entre otros tejidos, estas actividades representan el 29% y el 4% respectivamente. Por último el restante 1% lo integra la generación de empleo por la actividad de turismo.

1.4.12 Subempleo

Debido a que el subempleo se presenta en función de ejercer alguna actividad diferente a la principal, según el estudio realizado en el Municipio y al tomar en cuenta que el 34% de la población se dedica a la agricultura y específicamente al cultivo del café, maíz y frijol, son actividades que no requieren que los agricultores se empleen en ello durante todo el año; de esa cuenta la mayoría de ellos se ven obligados a subemplearse en otras actividades, principalmente en el

área de servicios, donde se desempeñan como albañiles o ayudantes de albañilería entre otras, como se indicó anteriormente.

1.4.13 Desempleo

En el municipio de Santa Cruz La Laguna el nivel de desempleo no es representativo, debido a que los habitantes se ocupan en las diversas actividades tales como: Albañilería, jardinería, guardianía, tlámenes o cargadores, etc.

1.4.14 Ingresos de la población

Por medio de la encuesta realizada en el trabajo de campo, se estableció que los ingresos mensuales familiares tienen un comportamiento como el que se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Nivel de ingresos de la población
Año 2006

Rango de ingresos	No. de hogares	%
0 - 500	40	9.93
501 - 1,000	219	54.34
1,001 - 1,500	99	24.57
1,501 - 2,000	30	7.44
2,001 - 2,500	6	1.49
2,501- 3,000	5	1.24
3,001- 3,500	1	0.25
3,501 - 4,000	2	0.50
4,001- en adelante	1	0.25
Total	403	100

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

Se puede determinar que el nivel de ingresos de la población no es suficiente para satisfacer las necesidades básicas. El cuadro evidencia que el 64% de la población económicamente activa del Municipio, obtiene un ingreso por debajo

del salario mínimo que se paga en la realización de labores agrícolas, el cual es Q. 1,273.80 al año 2006. Más de un 32% obtiene un pago menor de Q.2,000.00, únicamente un 4% alcanza ingresos mayores a Q. 2,001.00, debido a que estas personas son las propietarias de las mayores extensiones de tierra cultivada.

1.4.15 Nivel de pobreza

“La pobreza es un estado de insatisfacción de necesidades básicas, tales como alimentación, educación, salud, vestuario, vivienda, servicios básicos y recreación; no se trata únicamente de la falta de ingresos y sus satisfactores, sino que también la pobreza es generadora de marginalidad en todas las esferas de la vida del ser humano”.³

De acuerdo al cuadro donde se muestra el nivel de ingresos, se determina que el 64% de la población obtiene un ingreso mensual menor al salario mínimo, por lo que se clasificó en situación de pobreza, mientras que el 10% vive en situación de extrema pobreza.

El reducido ingreso familiar no permite satisfacer la canasta básica familiar, ni las necesidades básicas en cuanto a salud, educación, vivienda y la promoción social.

El municipio de Santa Cruz La Laguna, es considerado como uno de los más pobres del departamento de Sololá, según datos de Segeplán para el año 2002, el índice de pobreza alcanza el 89.30% y la extrema pobreza el 42.34%, debido a deficiencias que permiten visualizar que existe desequilibrio en el componente social; alto crecimiento demográfico; indicadores de salud, vivienda y educación, que no son los que marquen un desarrollo en la población.

³ Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales – IIES – Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000) Pág. 29.

Así mismo, la falta de infraestructura vial que permita el acceso para el tránsito de vehículos, influye en que el flujo comercial no se ha desarrollado y los proyectos de inversión social y comercial han sido limitados para la población que lo habita, ya que los costos en proyectos se incrementan por el grado de dificultad que existe para hacer llegar los materiales necesarios.

1.4.16 Natalidad y mortalidad

El índice de natalidad para el año 2005, que resulta de dividir el número de niños nacidos vivos entre la población total multiplicado por mil, indica que por cada 1,000 habitantes nacen 33 en el Municipio, de los cuales 17 corresponden al sexo masculino y 16 al femenino.

El índice de mortalidad representa el número de habitantes que mueren en la comunidad por diferentes razones y resulta de dividir el número de defunciones ocurridas en el año, entre la población total y multiplicarla por mil.

Para el caso del municipio de Santa Cruz La Laguna, la tasa de mortalidad general al año 2005 fue del 8%, lo que indica que de cada mil personas mueren cinco hombres y tres mujeres.

1.4.17 Inmigración y emigración

La localización geográfica del Municipio, ofrece ambiente natural y un paisaje atractivo, que contribuyen a la inmigración por parte de extranjeros que provienen principalmente de Europa y Norteamérica, por lo que muchos de ellos deciden radicar en este lugar; es por ello que representan el 1% de la población.

Por otra parte, el grado de emigración que se origina es relativamente bajo, ya que según la investigación de campo a través de la muestra realizada, es únicamente el 0.66% de la población que emigra en busca de fuentes de ingreso

para mejorar su nivel de vida o por razones de superación personal, debido a que dentro del Municipio no se generan dichas oportunidades.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son importantes para medir el nivel de desarrollo de la población, necesarios para evaluar el crecimiento de la comunidad y el avance estructural que ha tenido durante los últimos años. En términos generales el municipio de Santa Cruz La Laguna cuenta con servicios de agua entubada, energía eléctrica, calles empedradas, edificios de escuelas, edificio municipal, edificio del puesto de salud, salón municipal, adoquinamiento camino a la playa, lavadero público, canchas deportivas, drenajes, planta de tratamiento de aguas residuales y cementerio; aunque algunos caseríos prescinden de alguno de estos servicios en su centro poblado.

1.5.1 Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene presencia en el Municipio a través de dos puestos de salud; uno funciona en la Cabecera municipal y otro en la aldea Tzununá; en los caseríos Chuitzanchaj y Jaibalito únicamente funcionan centros de convergencia y en los caseríos Chaquijchoy y Pajomel no existe ningún centro de esta naturaleza.

Dentro de las 10 principales causas de morbilidad predomina en orden de importancia: El resfriado común, infecciones como la faringoamigdalitis y enfermedades gastrointestinales, debido a las condiciones sanitarias, como la calidad de agua y alimentos.

En el siguiente cuadro se observa la tasa de cobertura de salud en el Municipio:

Cuadro 7
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Tasa de cobertura de salud
Año 2006

Centro Poblado	Población	Atenciones	% Tasa de cobertura
Cabecera municipal	1,735	1,431	82
Caserío Chuitzanchaj	615	250	41
Caserío Chaquijchoy	170	80	47
Caserío Jaibalito	725	300	41
Caserío Pajomel	505	150	30
Aldea Tzununá	1,840	873	47
Total	5,590	3,084	

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

Por medio de la información recabada, en el cuadro anterior se observa que el índice de cobertura en el área de la cabecera municipal representa el mayor porcentaje, debido a que en este lugar funciona el Centro de Salud, el cual no solo cuenta con apoyo del Ministerio de Salud, sino que también recibe asistencia de Organizaciones no Gubernamentales (ONG's).

En un segundo lugar se encuentra la aldea Tzununá, que sí posee infraestructura donde atiende un estudiante de medicina, pero que no tiene la presencia necesaria ni el equipo e insumos para atender algunos de los casos que se presentan en la población; el caserío Chaquijchoy muestra un mismo porcentaje de cobertura que la aldea, sin embargo éste es asistido por el personal de la ONG Vivamos Mejor Guatemala, de acuerdo a su plan de cobertura.

Por último, Chuitzanchaj, Pajomel y Jaibalito, poseen niveles por debajo del 42% de cobertura, por lo cual son caseríos más vulnerables a que los pobladores adquieran enfermedades que pueden alcanzar hasta la muerte.

1.5.2 Educación

Es un indicador de suma importancia que mide las potencialidades de la población y sirve de parámetro para el desarrollo económico y social. El Municipio cuenta con los servicios educativos de preprimaria, primaria y nivel medio en el ciclo diversificado.

Los centros educativos que funcionan en el municipio de Santa Cruz La Laguna no se han incrementado significativamente en ninguno de sus niveles. En el período 1994 - 2006 el nivel preprimario se incrementó en un 29%; en primaria un 17% a razón de dos establecimientos en preprimaria y uno en primaria, en el nivel medio se aperturó un centro educativo del ciclo diversificado. Lo antes indicado refleja la necesidad que la población en edad escolar tiene, por lo que es necesario se construyan y habiliten más instalaciones educativas.

Además se estableció que las condiciones en la que se encuentran las instalaciones son malas, el 67% no cuenta con servicio sanitario o no están habilitados, el 100% no reciben mantenimiento por parte de la entidad responsable y los espacios libres para recreación son reducidos o nulos en su mayoría.

En cuanto a la tasa de cobertura, el nivel primario muestra un crecimiento al 2002 de 78%, debido a que en ese período fue construido otro centro educativo, por ende se tuvo mayor cobertura. Para el año 2006 se tuvo un mínimo incremento de 3% como consecuencia de la falta de inversión en infraestructura educativa para este nivel y la falta de programas por parte del Ministerio de Educación para incentivar a niños y padres de familia a asistir a la escuela.

Las inscripciones en 1994 para el nivel medio en sus diferentes ciclos no fue cubierta por la falta de un establecimiento que atendiera esta demanda, esto generó que la población estudiantil no continuará sus estudios. En el año 1999

fue creado el Instituto por Cooperativa de Educación Básica, el cual se inició con 14 estudiantes. Para el año 2002 la población estudiantil se incrementó en 50%, para el año 2006 existe un aumento que está representado en un 29%.

1.5.3 Energía eléctrica residencial y alumbrado público

En todas las comunidades del Municipio, se cuenta con el servicio de energía eléctrica de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente Sociedad Anónima (DEOCSA); la cual nació con la privatización del Instituto Nacional de Electrificación (INDE); aunque en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del INE año 1994, reporta que de 523 viviendas en todo el Municipio, únicamente el 27% cuenta con energía eléctrica y el 73 % carece de ésta. La tasa de cobertura durante el año 2006 es del 78% y solamente el 22% no posee energía eléctrica por la falta de recursos económicos y proyectos municipales que puedan facilitar el acceso a este servicio.

Cada centro poblado cuenta con alumbrado público y en la cabecera municipal se realizan trabajos de ampliación de la red eléctrica.

1.5.4 Agua entubada

Para el suministro de este servicio, la Municipalidad abastece a la cabecera municipal a través de tres nacimientos de agua ubicados en la parte alta del mismo; la aldea Tzununá, los caseríos Jaibalito, Chuitzanchaj, Chaquijchoy y Pajomel cuentan con sus propios nacimientos de agua.

En los caseríos Pajomel y Jaibalito el servicio de agua es administrado por el comité pro-mejoramiento de cada comunidad, el cual realiza mantenimiento a los nacimientos de agua una vez por mes; el único que no cuenta con servicio de agua entubada es el caserío de Chaquijchoy, por lo que sus habitantes recurren a nacimientos de agua para proveerse de la misma.

La municipalidad de Santa Cruz La Laguna cobra anualmente por canon de agua la cantidad de Q.24.00 en la cabecera municipal y Chuitzanchaj; para el caso de la aldea Tzununá la cantidad es de Q.36.00. El resto de las comunidades no paga por este servicio, lo cual muestra que no existe una política de aplicación general.

Se determinó que el Municipio posee una tasa de cobertura del 91% del servicio de agua entubada, esto se debe al trabajo de las autoridades municipales y de la organización de los miembros de las comunidades, sin embargo es importante mencionar que la calidad de agua no es la adecuada, debido a que solo una vez al mes se realiza el mantenimiento de los nacimientos con procedimientos inadecuados de purificación y como consecuencia de ello las enfermedades gastrointestinales ocupan el tercer lugar en la morbilidad de la población. El restante 9% al no tener acceso al servicio de agua, recurre a los ríos para abastecerse del vital líquido, los cuales se encuentran contaminados con basura, heces fecales por la falta de drenajes y letrinas.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En la cabecera municipal, la mayor parte de la población utiliza pilas domiciliarias y una minoría la pila pública para el lavado de ropa; cabe mencionar que algunas viviendas no cuentan con drenajes, por lo que el agua corre sobre la superficie de la tierra, lo que ocasiona contaminación del ambiente, así como proliferación de moscas y zancudos que afectan a la comunidad. Misma situación que ocurre en la aldea Tzununá y todos los caseríos del Municipio.

Si la cobertura se relaciona al total de hogares del Municipio, se cuenta únicamente con un 18%, lo cual evidencia una latente necesidad de la implementación de este servicio.

Además, se observó que en la Cabecera municipal no existen alcantarillas, por lo cual en la época de invierno el agua corre por las vías principales de acceso, lo que ocasiona que algunas viviendas se inunden.

1.5.6 Letrinas

En el municipio de Santa Cruz La Laguna no todas las viviendas cuentan con letrinas, por lo que los habitantes para eliminar las excretas utilizan el campo abierto cerca de sus casas, lo que provoca carencias de salubridad y por consiguiente, es perjudicial para la salud de los mismos, se toma este aspecto como otro de los componentes de la contaminación del Municipio. En los hogares donde sí se utilizan letrinas, no reciben ningún tratamiento y cuando se llenan las cierran con tierra, posteriormente cavan otra fosa a 3 mts. de distancia para su uso.

En relación a la tasa de cobertura, se estableció que el 65 % de la población del Municipio posee acceso al servicio de letrina, el 23% cuenta con otros servicios y 12% no posee ningún tipo.

1.5.7 Fosas sépticas

Son excavaciones que se hacen para depositar las aguas servidas de un hogar, generalmente tienen una medida de 20 metros³ y su sistema permite distribuir el agua residual en forma subterránea.

Se puede mencionar que en la cabecera municipal, este sistema es utilizado por un 5% de la población. En la aldea Tzununá se determinó que el 6% lo utiliza y un 10% en los caseríos.

1.5.8 Servicio de extracción de basura

En el municipio de Santa Cruz La Laguna no existe un vertedero municipal para el depósito de la basura, como consecuencia existen varios basureros clandestinos en diferentes sectores. En el área de ingreso al Municipio se puede observar que existe gran cantidad de basura dispersa, lo que al ocurrir una fuerte lluvia o viento, ésta es arrastrada hacia el lago, lo que contribuye a una mayor contaminación.

Según los resultados de la encuesta, tanto en la Cabecera municipal como en los distintos caseríos el 61% de los pobladores optan por tirar la basura en cualquier lugar, el 28% la entierran, y el 11% la queman.

1.5.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas

Actualmente solo la cabecera municipal cuenta con una planta de tratamiento de aguas negras, financiada por la Autoridad Para El Manejo Sustentable de La Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE), funciona con ciertas limitaciones como la escasez de personal, debido a la falta de recursos financieros por parte de la Municipalidad. Así mismo, no cuentan con un programa de mantenimiento continuo que permita el buen funcionamiento de ésta, lo que ha ocasionado mayores problemas de contaminación al lago.

1.5.10 Cementerio

Se identificaron dos cementerios autorizados por la Municipalidad, el primero se encuentra ubicado al nor-oeste de la Cabecera municipal, aproximadamente a un kilómetro de la municipalidad, los caseríos que utilizan este servicio son Jaibalito y Chaquijchoy.

El segundo se encuentra ubicado al sur de la aldea Tzununá que presta servicio a los caseríos de Pajomel y Chuitzanchaj.

Los dos cementerios que funcionan en este Municipio cuentan con servicio de guardianía. En lo referente a la utilización de los servicios, se requiere de un pago de tres quetzales por acta de defunción. Por construcción de nichos se hace un cobro de Q50.00 por metro².

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La conforman las instalaciones y tecnología utilizada para maximizar los procesos productivos.

1.6.1 Sistemas y unidades de riego

Son mecanismos utilizados para los cultivos en las unidades productivas. Según la investigación realizada, se detectó que el 1% de los agricultores utiliza riego por gravedad, la mayoría que representa el 99%, espera la época de lluvia para que sus cultivos sean irrigados. Esto corresponde al nivel tecnológico utilizado por los agricultores, que no supera el nivel II, debido a la capacidad económica.

1.6.2 Centros de acopio

En el Municipio se produce principalmente el café, maíz y frijol; sin embargo, existe un centro de acopio secundario para el café en la aldea Tzununá que no cumple con la infraestructura necesaria; las cosechas de otros productos que siembran los agricultores, son almacenados en sus propios hogares.

1.6.3 Mercados

No se cuenta con infraestructura de mercado municipal, sólo funcionan tiendas y vendedores ambulantes, quienes con sus productos satisfacen la demanda de los compradores.

1.6.4 Vías de acceso

El municipio de Santa Cruz La Laguna se encuentra a 13.7 Km. de distancia de Sololá la cabecera departamental, de los cuales 4.7 Km. son por vía lacustre.

Algunos pobladores de los municipios cercanos llegan por vía lacustre y otros por las veredas que comunican a éstos. Las vías de acceso a lo interno del Municipio son: Calles adoquinadas, de herradura, algunas veredas que enlazan a la cabecera municipal con los caseríos y la aldea.

Es importante mencionar que existe carretera de terracería de la aldea Tzununá hacia el municipio de San Marcos La Laguna y en los caseríos Pajomel, Chuitzanchaj y Chaquijchoy, con acceso a los municipios de Santa Lucía Uatlán y San José Chacayá, sin embargo, en época de invierno se deterioran, lo que imposibilita parcialmente el acceso hacia algunas comunidades; en época de verano el mantenimiento es regular.

1.6.5 Transporte

Para trasladarse del Municipio a los poblados y municipios vecinos, es por medio de transporte lacustre, la lancha recorre de Panajachel a San Pedro La Laguna por toda la orilla del lago. Además se visualizó que de la orilla del lago al centro de la Cabecera municipal, trabajan pick-up que transportan personas y bienes.

De la ciudad capital y departamentos circunvecinos se trasladan en buses del transporte colectivo extra-urbano, con capacidad para 60 personas; el servicio es prestado por transportes Rébuli, Flor del paisaje, Mendoza, Quiroa, Malena y Morales. Se utilizan pick-up para trasladarse de los caseríos Pajomel, Chuitzanchaj y Chaquijchoy, a la Cabecera Departamental de Sololá, los dueños de estos vehículos realizan un cobro de siete, cinco y tres quetzales por persona respectivamente, dependiendo el lugar de destino.

1.6.6 Puentes

Se localizan tres puentes peatonales, los cuales se ubican en la aldea Tzununá, dos de ellos miden aproximadamente 4mts. de largo por 3mts. de ancho y 2mts.

de alto; además un puente que fue dañado por la Tormenta “Stan” que comunica con el hotel Lomas de Tzununá y que a la fecha de la investigación, no ha sido habilitado.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se encuentra integrada por todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones socio-económicas de la comunidad, entre las cuales se mencionan las siguientes:

1.7.1 Organización social

Grupo de personas que se organizan para hacer frente a las necesidades que tiene una comunidad en particular, cuyo objetivo es la autogestión en el apoyo que el Estado pueda brindar en forma inmediata o bien solicitar cooperación a Organizaciones no Gubernamentales.

Como consecuencia de la promulgación del Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el municipio de Santa Cruz La Laguna cuenta con este tipo de organización social en los diferentes centros poblados, identificándose como Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES) y Comités Municipales de Desarrollo (COMUDES).

1.7.1.1 Comités pro-mejoramiento

Los pobladores también se encuentran organizados en comités pro-mejoramiento, cuya finalidad es promover la organización y participación activa de los grupos existentes en las comunidades y el desarrollo integral de los servicios básicos (agua, educación, salud, vías de acceso, etc.), ninguno de ellos se encuentra registrado en la Municipalidad y Gobernación Departamental; y además quienes los conforman trabajan en actividades secundarias, por lo cual se reúnen solamente cuando surge alguna emergencia, de lo contrario no permanecen en la comunidad. La población manifiesta que por intereses

políticos y personales los COCODES impulsados por el Gobierno Central, carecen de credibilidad en este Municipio.

1.7.1.2 Asociaciones

Según información recabada en la investigación de campo, se estableció que no existen asociaciones en el Municipio, debido a que los comités, son el tipo de organización que conocen y ha prevalecido, por lo cual cuenta con el apoyo y credibilidad de la población.

1.7.1.3 Cooperativas

En la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó, que no existen cooperativas.

1.7.1.4 Grupos religiosos

Dentro del municipio de Santa Cruz La Laguna, existen veintisiete organizaciones religiosas integrados por el 63% de grupos que pertenecen a la religión católica, el 33% de grupos que pertenecen a la religión evangélica cristiana y el restante 4% grupos que no asisten a ningún de estas iglesias.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones conformadas por personas que tienen el propósito de apoyarse mutuamente y lograr sus fines en forma colectiva, para desarrollar proyectos que tengan relación con la actividad agrícola, pecuaria y artesanal. En el Municipio no existe este tipo de organización, debido a la poca productividad por los niveles de tecnología, desinterés de los productores, nivel de escolaridad y carencia de recursos económicos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existen varias instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que brindan apoyo de tipo técnico o de capacitación, con el fin de lograr una mejor organización, que permita el desarrollo y bienestar de la población.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

En la investigación realizada, se determinó que existen dos centros de salud ubicados uno en la cabecera municipal y otro en la aldea Tzununá, ambos prestan servicios de asistencia médica a la población en general, realizan jornadas de vacunación, campañas de salud así como también programas de salud preventiva y maternal; el Municipio también cuenta con un juzgado de paz que atiende los casos civiles y penales que tienen lugar en la jurisdicción del Municipio.

Además se cuenta con un delegado del Tribunal Supremo Electoral -TSE-, que se encarga de la inscripción de ciudadanos en el padrón electoral y que también se encarga de proporcionar información y divulgar las reformas constitucionales y de procesos electorales.

1.8.2 Instituciones no gubernamentales

Son entidades que apoyan el desarrollo del Municipio, cuya fuente de financiamiento para el desarrollo de cualquier proyecto es ajena a la gubernamental.

En el municipio de Santa Cruz La Laguna, se recibe apoyo de AMSCLAE, quien realiza proyectos con el fin de recuperar y conservar la calidad ambiental y el equilibrio ecológico del Lago de Atitlán. También tiene presencia la organización denominada “Vivamos Mejor Guatemala”, quien proporciona ayuda

especialmente en el área de salud, actualmente en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la estrategia del Sistema Integrado de Acción en Salud (SIAS) son quienes proporcionan asistencia en el centro de convergencia situado en el Caserío Chuitzanchaj al cual también convergen los habitantes de los caseríos Pajomel y Chaquijchoy.

Es importante indicar que las instituciones mencionadas con anterioridad juegan un papel primordial para el bienestar y desarrollo de los habitantes del Municipio, colaborando activamente con la salud, educación, infraestructura productiva y organización social de la comunidad.

Es importante indicar que las instituciones mencionadas con anterioridad juegan un papel primordial para el bienestar y desarrollo de los habitantes del Municipio, al colaborar activamente con la salud, educación, infraestructura productiva y organización social de la comunidad.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Representa el movimiento de toda la actividad comercial y financiera del Municipio, la cual se analiza en relación a las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

1.9.1 Flujo comercial y financiero interno

Es el movimiento de productos que se importan de los distintos Municipios y Departamentos. Por otra parte, implica todos aquellos recursos económicos que percibe el Municipio. Se indican los rubros más importantes por este concepto a continuación:

Servicios

Son aquellos que se contratan para que contribuyan al desarrollo o subsanar las necesidades que se presentan en la comunidad, entre ellos se pueden mencionar: transporte lacustre y terrestre, asistencia médica, albañilería, guardianía, jardinería, docentes para educación primaria.

Productos de consumo

Dentro de estos productos se mencionan: abarrotes, pan, frutas, verduras, hortalizas, insumos agropecuarios, embutidos, agua pura, aguas gaseosas, lácteos, medicamentos, vestuario, calzado, materiales de construcción, materiales para textiles, madera, herramientas, repuestos y accesorios, útiles, enseres, materiales eléctricos, electrodomésticos, mobiliario, equipo, cerería, pintura y maquinaria.

Remesas

Son todos aquellos recursos económicos que se perciben por servicios prestados fuera de la comunidad, procedentes de otros Municipios o Departamentos del país o bien de otros países; tales como: albañilería, guardianía, jardinería, cocina, servidumbre, transporte lacustre y terrestre, etc.

1.9.2 Flujo comercial y financiero externo

Es el movimiento de productos que se exporta a los distintos Municipios y Departamentos, debido a que no se da la exportación hacia otros países. Por otra parte implica la cantidad de recursos económicos que egresan del Municipio por la adquisición de bienes y servicios. A continuación se indican los rubros más importantes por este concepto:

Servicios

Son aquellos que se prestan en un lugar distinto al de su origen y que financieramente representa una fuente de ingresos para las personas que realizan distintas actividades como: Albañilería, guardianía, jardinería, cocina, servidumbre, transporte lacustre y terrestre, etc.

Producción agrícola

Dentro de los productos más importantes que se producen se encuentran: Café, maíz, frijol, aguacate y jocote; los cuales son exportados al mercado departamental para su comercialización.

Producción pecuaria

Derivado de la topografía del terreno del municipio de Santa Cruz La Laguna, la actividad pecuaria se ve muy limitada, sin embargo existe en alguna medida, la producción de pollos de engorde, ganado bovino y porcino de engorde, que se exportan a Municipios vecinos.

Producción artesanal

Dentro del flujo comercial del Municipio, sobresale la elaboración de prendas típicas como güpiles, morrales, servilletas, manteles, cortes, fajas y otros. La carpintería es de importante relevancia, ya que a raíz de la construcción de chalets, se incrementa la demanda de este trabajo. La pesca participa en la economía del Municipio como fuente de ingreso de las familias que se dedican a esta actividad.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Con base a la información que se ha recabado, proporcionada por los miembros de las distintas comunidades asentadas en el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, se identificaron las necesidades que tienen los habitantes en

sus centros poblados, como consecuencia, se realizó un detalle de las alternativas de acuerdo con las prioridades identificadas, que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Requerimientos de inversión social
Año 2005

No.	Descripción	Prioridad		
		Baja	Media	Alta
1	Instalación de letrinas en todos los hogares que aún no cuentan con una.			x
2	Creación y mantenimiento de un área para basurero público.			x
3	Campaña de vacunación y eliminación de perros.			x
4	Programas de capacitación y actualización al personal docente.		x	
5	Programas de alfabetización para adultos.			x
6	Construcción y mantenimiento de cunetas para canalizar aguas pluviales.			x
7	Construcción de carretera que comunique a la cabecera municipal.			x
8	Ampliación y mantenimiento de red de alumbrado público		x	
9	Construcción y mantenimiento de red de drenajes.			x
10	Extensión y mantenimiento de red de agua entubada.		x	
11	Introducción de red de teléfono comunitario.	x		
12	Programas de capacitación para agricultores en el uso de agroquímicos.		x	
13	Programas de reforestación.		x	
14	Habilitación de un área para mercado.		x	
15	Construcción y habilitación de un puesto de primeros auxilios.			x
16	Construcción de cementerio en los centros poblados que aún no tienen.		x	
17	Construcción de instalaciones deportivas o centros recreativos.	x		

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

Como se muestra en la tabla, existen muchas necesidades latentes en los pobladores del Municipio, sin embargo hay algunas que sobresalen por el grado de prioridad que presentan. En el tema de higiene y contaminación ambiental, existen a la fecha de la investigación, requerimientos de prioridad alta como lo son, el hecho que todos los hogares del Municipio cuenten al menos con una letrina para uso de su familia, que exista un área designada para basurero público y que las autoridades municipales le den el trato que corresponde a la basura que allí se deposite, además es importante también que se generalice la implementación de drenajes en todos los centros poblados del Municipio o al menos se implemente cunetas, ya que todas las aguas contaminadas que no se direccionan correctamente a un lugar que no cause daños ecológicos, llegan de alguna u otra forma hasta las orillas del Lago de Atitlán, que es un recurso natural que definitivamente se debe cuidar.

Por su parte, también se detectó que existe la necesidad de impulsar alguna campaña de vacunación y eliminación de perros en el Municipio, ya que además que ensucian y contaminan excesivamente las calles, incrementan el grado de hacinamiento en el que viven las familias.

En el área de educación, la población manifestó que es necesario que se de capacitación constante y actualización a los docentes de los diferentes centros educativos que desarrollan sus actividades académicas en el Municipio. Además de invertir en programas de alfabetización para personas adultas que deseen aprender o educarse, ya que esto ayudaría a bajar los niveles de analfabetismo que se registran en la población del municipio de Santa Cruz La Laguna. En la actividad agrícola, son necesarios los programas de capacitación para los agricultores, a través de los cuales puedan aprender técnicas de cultivo y el adecuado manejo y uso de agroquímicos.

En el tema de servicios básicos, la totalidad de centros poblados expresaron la necesidad de ampliación de la red de alumbrado público, además del mantenimiento y ampliación de la red de agua entubada; a la fecha de la investigación se determinó que la población que habita el caserío Chaquijchoy, no cuenta con agua entubada, consumen agua de nacederos y ríos que se encuentran en el caserío. Además otro servicio importante es contar con un cementerio para sepultar los cadáveres de los pobladores que fallecen en los distintos centros poblados, sin embargo únicamente existe cementerio en la cabecera municipal y en la aldea Tzununá.

Por último en cuanto a infraestructura se refiere, es sumamente importante la creación de una carretera que comunique a la cabecera municipal con sus centros poblados y con municipios vecinos, ya que este se considera ha sido un factor muy importante que ha limitado en muchas ocasiones la ayuda por parte de organizaciones e instituciones; además a limitado también el desarrollo comercial y turístico en el Municipio. Es importante también contar con un área que se designe para mercado con el fin de comercializar a lo interno. Muy importante es también que exista un puesto de primeros auxilios, ya que cuando se presentan emergencias, es necesario trasladar a la persona afectada hasta Panajachel o Sololá.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

“Es la relación entre las amenazas (inundaciones, contaminación, derrumbes etc.), las vulnerabilidades y debilidades (pobreza, desorganización, desigualdad etc.), que al unirse forman el riesgo”⁴

⁴Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED) Secretaria Ejecutiva programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) Gestión Local del Riesgo...un camino hacia el desarrollo municipal.

Dentro del municipio de Santa Cruz La Laguna, son vulnerables determinados sectores agrícolas y centros poblados, debido a que la composición de la base sólida (rocas y minerales) del suelo y subsuelo es susceptible a cualquier movimiento sísmico, lluvias copiosas, deslaves, etc.

Ha sido difícil la mitigación de estos problemas, debido a que los agricultores han recibido poca capacitación para implementar métodos y técnicas de conservación de suelos, básicamente por no existir organización para la gestión de riesgo y poder así hacer frente a las amenazas.

El problema de inundaciones ocurre anualmente durante el período de invierno, principalmente son afectadas las áreas pobladas de las comunidades de Tzununá, Jaibalito y la Cabecera municipal, por estar situadas en la parte baja del Municipio, a orillas del lago de Atitlán.

1.11.1 Naturales

Son aquellos originados por los cambios que sufre la tierra por su constante movimiento y transformación; y pueden clasificarse en geológicos y hidrometeorológicos.

El municipio de Santa Cruz La Laguna fue afectado por la Tormenta “Stan” durante el mes de octubre del año 2005, a través del desbordamiento de ríos que ocasionaron la destrucción de viviendas, cultivos agrícolas y crianza de animales, que representó pérdida económica para los habitantes; los deslaves contribuyeron a ocasionar daños forestales no cuantificados y cambios en la geografía del lugar (principalmente en la hidrografía).

1.11.2 Socio-naturales

Los fenómenos naturales se asocian directamente con la sociedad y generan problemática, en dicho acontecimiento del ámbito social interviene la acción del hombre y de ello depende su ocurrencia o intensidad. Por ejemplo, se observó que la brecha para la construcción de la carretera que conducirá de la Cabecera municipal hacia San José Chacayá, ocasionó derrumbes y deslaves con las lluvias copiosas de la Tormenta “Stan”.

1.11.3 Antrópicos

“Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, al poner en peligro la calidad de vida de la sociedad.”⁵

Son las amenazas provocadas por las personas, que ocasionan daños a los recursos naturales (aire, agua, tierra) o a la población misma y que ponen en peligro su integridad física y calidad de vida.

Se estableció de acuerdo a la investigación realizada, la existencia de áreas deforestadas por la necesidad de extender la frontera agrícola. Por la falta de recursos económicos para la adquisición de estufas y como consecuencia directa del problema de abastecimiento de combustible (para quienes ya la poseen) los habitantes talan los bosques para utilizar la leña en la preparación de sus alimentos, lo que incrementa la problemática forestal, por no contar con una cultura de reforestación.

⁵ José Joaquín Mejicanos Arce. Material de apoyo a la docencia sobre el tema de Riesgos. EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Pág. 6, 2006.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se incluye el estudio de temas que van directamente relacionados con la forma en que se encuentra organizado el Agro en el municipio de Santa Cruz La Laguna, debido a que el sector agrícola constituye la base para el desarrollo de la investigación relacionada con el cultivo de café. Dichos temas son los que se abordan a continuación:

2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS

Para realizar el análisis que corresponde, se presenta información con base a los Censos Agropecuarios de 1979 y de 2003 realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), así como los resultados proyectados que fueron obtenidos del trabajo de campo efectuado en el Municipio para el año 2006; para su estudio y análisis, es necesario conocer el tamaño de cada unidad económica productiva, por lo cual se presenta la siguiente clasificación:

Tabla 3
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Estratos de finca
Año 2006

Estrato	Descripción	Extensión territorial
I	Microfincas	De 01 cuerda a menos de 01 manzana
II	Fincas subfamiliares	De 01 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
IV	Fincas multifamiliares grandes	De 640 manzanas en adelante

Fuente: Elaboración propia, con base al III Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística INE.

2.2 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura económica del municipio Santa Cruz La Laguna, al igual que la mayoría de las regiones del país, descansa en el sector agrícola como sector

predominante, por lo cual su desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra.

Los tres temas mencionados en el párrafo anterior son un problema latente dentro de la estructura agraria del país, debido a que la generalidad indica que existen una elevada concentración de tierra en un número reducido de pobladores, sin embargo, éste no es el caso del municipio de Santa Cruz La Laguna, como se apreciará en el desarrollo de este capítulo.

2.2.1 Régimen de tenencia de la tierra

El régimen de propiedad de las extensiones de tierra permite establecer la distribución, la situación legal de la propiedad y el acceso a este recurso por parte de la población.

Para el caso del municipio de Santa Cruz La Laguna, la tenencia de la tierra ha variado en cierta medida durante el transcurso de los años, como lo muestran los censos agropecuarios realizados por el Instituto Nacional de Estadística INE, en los años 1979 y 2003, esta situación se confirma con la investigación de campo realizada en el año 2006.

Para visualizar de mejor forma la tenencia de la tierra en el Municipio, se presentan datos comparativos por tamaño de finca, contenidos en los cuadros siguientes:

Cuadro 8
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Tenencia de la tierra en microfincas
Años 1979, 2003 y 2006

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Investigación 2006	
	No. De fincas	%	No. de fincas	%	No. de fincas	%
Propia	222	94.87	291	90.66	419	94
Arrendada	4	1.71	2	0.62	28	6
Mixta	7	2.99	27	8.41		
Comunal	1	0.43				
Colonato			1	0.31		
Total	234	100	321	100	447	100

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

Según los datos que muestra el cuadro anterior, se puede apreciar que a nivel de microfincas, la mayor parte de la tierra esta bajo el régimen de propiedad privada, debido a que los datos de los censos agropecuarios realizados por el INE en los años 1979 y 2003, muestran que las tierras propias representaban como mínimo el 90.66% del total de las fincas, la tendencia se ha mantenido hasta el año 2006, ya que según los datos obtenidos en la investigación de campo realizada, las fincas en calidad de propiedad privada representan el 94% del total de las fincas.

Además se visualiza la existencia de un máximo del 1.71% de tierras arrendadas, según los censos mencionados; sin embargo, los resultados de la muestra arrojan que al año 2006, existen 28 fincas que representan el 6% de fincas arrendadas, lo cual se puede relacionar con el porcentaje de emigración que se manifiesta en el Municipio, que aunque es únicamente del 1%, en alguna medida causa efectos.

En relación al régimen de tierras mixtas, sobresale el 8.41% que registra el IV Censos Agropecuario realizado en el año 2003 por el INE, ya que en ésta época tuvo algún auge este tipo de régimen, ya que consistía en poseer una parte de tierra propia y otra de tierra arrendada. Según el censo de 1979 existían únicamente 7 fincas que representaban el 2.99% y según la muestra del año 2006, no se registraron tierras mixtas.

En al año 1979, aún se registraba una finca como tierra comunal, sin embargo en el censo del año 2003 y en lo sucesivo ya no existía, lo cual se verificó en los registros de la Municipalidad de Santa Cruz La Laguna, así como entrevista realizada con el señor Alcalde Municipal.

Finalmente, el régimen de colonato, se registro en tan solo un 0.31% para el año 2003, al no tener historia en el año 1979 y tampoco permanencia para el año 2006, ya que los datos de la muestra realizada no mostraron ninguno.

Cuadro 9
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Tenencia de la tierra en fincas subfamiliares
Años 1979, 2003 y 2006

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Investigación 2006	
	No. de fincas	%	No. de fincas	%	No. de fincas	%
Propia	53	98	138	78	98	94
Arrendada	1	2			3	3
Mixta			35	20	3	3
Colonato			3	2		
Total	54	100	176	100	104	100

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

A nivel de fincas subfamiliares, en la comparación de los años 1979, 2003 y 2006, a través de los censos realizados por el INE y la muestra de éste trabajo de investigación, se registra la existencia de cuatro tipos de régimen de tenencia de la tierra; fincas propias, arrendadas, mixtas y en colonato, cabe señalar que al igual que en las microfincas, el régimen que sobresale es el de propiedad privada o propia, ya que los datos del censo de 1979 y los de la muestra al año 2006, oscilan sobre el 94%, a excepción del dato del año 2003 que representa el 78%, ésta baja se ve nivelada en el régimen de tierra mixta, ya que representa el 20% para el año 2003.

Seguidamente, los porcentajes restantes para completar el 100% de los distintos regimenes, lo conforman pocas fincas que se encuentran como arrendamientos o colonatos, para el caso de los datos del año 2006, las tierras mixtas se encuentran a un mismo nivel con un 3% de representación por cada una.

Es importante señalar, que según datos del IV Censo Nacional Agropecuario realizado por el INE en el año 2003 para el municipio de Santa Cruz La Laguna, se registró la existencia de dos fincas familiares, lo cual indicaba que el porcentaje de concentración de la tierra era más elevado que el del año 1979 y que tiene relación con el significativo porcentaje de fincas bajo el régimen mixto que se registró al año 2003, lo cual indicaba que había tierras ociosas que en algún momento fueron arrendadas por los pobladores que poseían los recursos suficientes para obtenerlas y cultivarlas.

2.2.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es la relación entre la extensión territorial y el número de propietarios, para realizar el análisis que corresponde se presenta información con base a los Censos Agropecuarios de 1979 y de 2003 realizados

por el INE, así como los resultados proyectados que fueron obtenidos del trabajo de campo realizado en el Municipio durante el año 2006.

Cuadro 10
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Concentración de la tierra por estratos
Año 1979

Estrato	Finca		Superficie en mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Microfincas	234	81	112	55	81	55	-	-
Sub familiares	54	19	93	45	100	100	8,125	5,483
Totales	288	100	205	100			8,125	5,483

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979, del Instituto Nacional de Estadística INE; e investigación de campo EPS., 2006.

El estudio de la concentración de la tierra, se realiza con base a la teoría del denominado “Coeficiente de Gini”, mediante el cual se analiza el tamaño de las fincas y su superficie, al relacionar ambas variables en términos porcentuales acumulados, mediante la siguiente fórmula:

COEFICIENTE GINI

$$\frac{\text{Suma } Xi(Yi+1) - \text{Suma } Yi(Xi+1)}{100}$$

$$\frac{8,125.00 - 5,483.37}{100} = \frac{2,641.63}{100} = 26.42 \%$$

El resultado de la relación entre el número de fincas y la superficie que posee cada una de ellas, a través de la aplicación de la fórmula del coeficiente de Gini, indica que según datos del III Censo Agropecuario del año 1979, en el municipio de Santa Cruz La Laguna la concentración de la tierra era del 26.42%; este resultado muestra que la concentración de la tierra no se da en un porcentaje

demasiado alto, como es la generalidad en el área rural del país, ya que el total del área productiva se encuentra dividida en 234 microfincas con una superficie del 81% y 54 fincas subfamiliares con una superficie del 19% en relación al total de la tierra.

Cuadro 11
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Concentración de la tierra por estratos
Año 2003

Estrato	Finca		Superficie en mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	cant.	%	cant.	%	finca Xi	superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Microfincas	321	64	181	34	64	34	-	-
Sub familiares	176	35	329	62	100	96	6,190	3,406
Familiares	2	1	20	4	100	100	9,960	9,623
Totales	499	100	530	100			16,150	13,029

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística INE; e investigación de campo EPS., 2006.

COEFICIENTE GINI

$$\frac{\text{Suma } Xi(Yi+1) - \text{Suma } Yi(Xi+1)}{100}$$

$$\frac{16,150.02 - 13,028.60}{100} = \frac{3,121.00}{100} = 31.21 \%$$

Se puede determinar que el índice de concentración de la tierra, se incrementó en un 4.79% en relación a los datos del año 1979, tal situación se considera lógica, debido a que en el año 1979, no se encontraron fincas de tipo familiar, sino únicamente microfincas y fincas subfamiliares, de esa cuenta, el índice de concentración de la tierra era inferior.

En relación al crecimiento en el número de fincas y su superficie, se considera razonable, debido a que han transcurrido 24 años entre el III y IV Censo Nacional Agropecuario, durante este período de tiempo los índices de crecimiento de población de igual forma se han incrementado, por lo cual existen más familias que demandan y adquieren tierras para vivir y cultivar, ya que una de las principales ocupaciones de la población del municipio de Santa Cruz La Laguna, se concentra en el sector agrícola.

Cuadro 12
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Concentración de la tierra por estratos
Año 2006

Estrato	Finca		Superficie en mz.		Acumulación porcentual	Producto			
						Xi	Yi	(Yi+1)	(Xi+1)
	cant.	%	cant.	%	fincas	Xi	superficie	Yi	
Microfincas	447	81	243	58	81	58	-	-	-
Sub familiares	104	19	169	42	100	100	8,112	5,801	
TOTALES	551	100	412	100			8,112	5,801	

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

COEFICIENTE GINI

$$\frac{\text{Suma } Xi(Yi+1) - \text{Suma } Yi(Xi+1)}{100}$$

$$\frac{8,112.52 - 5,801.22}{100} = \frac{2,311.30}{100} \quad 23.11 \%$$

De acuerdo a lo que se observa en el cuadro anterior y los datos que muestran los cuadros que se refieren a los Censos Agropecuarios realizados por el INE en los años 1979 y 2003, se puede determinar que el número de microfincas y

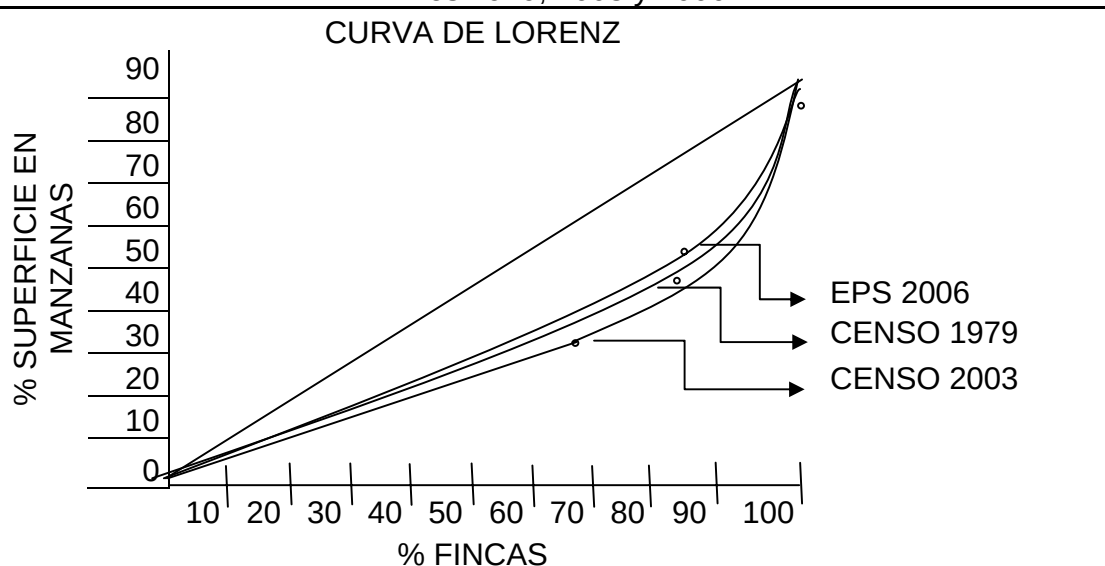
fincas subfamiliares se ha incrementado paulatinamente conforme el transcurrir del tiempo y el crecimiento de la población; sin embargo, el efecto que esto causa se ve reflejado en el índice de concentración de la tierra, que para el año 2006 refleja el 23.11% según la aplicación del coeficiente de Gini; dicho porcentaje es aceptable debido a que mientras el número de fincas se incrementa, la tierra se desconcentra y provoca que el índice de concentración se disminuya.

Para una mejor apreciación del comportamiento y de los resultados de la concentración de la tierra se utiliza la Curva de Lorenz, según los datos de los Censos Agropecuarios mencionados y los resultados de la proyección de la muestra realizada durante el año 2006.

Mediante esta curva se aprecia que para el caso del municipio de Santa Cruz La Laguna, no se evidencian que exista una concentración muy elevada, ya que en los años analizados, esta curva no tiene una variación muy prolongada.

Específicamente para el año 1979, la línea representa un 26% de concentración, para el año 2003 un 31% y para el año 2006 un 23%, tal como se visualiza en la siguiente gráfica:

Gráfica 1
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2006



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979, 2003 e investigación de campo EPS., primer semestre, proyección 2006.

2.2.3 Uso actual de la tierra

El aprovechamiento de este recurso consiste en la utilización adecuada de la superficie de la tierra, para el caso específico del municipio de Santa Cruz La Laguna, se puede visualizar fácilmente que aunque sus suelos no son de vocación agrícola, es una actividad significativa que se desarrolla en el lugar y que tiene relación directa con la utilización de la tierra.

Para el análisis de este punto, se incluyen dos cuadros que muestran los distintos usos que se dan a los suelos del Municipio, al colocar datos comparativos entre los resultados del III y IV Censo Nacional Agropecuario realizados por el INE, y los resultados de la investigación de campo realizada en el año 2006.

Cuadro 13
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Uso de la tierra en microfincas
Años 1979, 2003 y 2006

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2006	
	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%
Cultivos permanentes	5	4.63	19	10.45	82	33.78
Cultivos temporales	105	93.59	160	88.42	142	58.51
Bosques	0.13	0.12	1.24	0.68	12	4.81
Área de pastos	0.05	0.04	0.10	0.06	7	2.90
Otras	1.82	1.62	0.66	0.35		
TOTALES	112	100	181	100	243	100

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

En microfincas, la utilización dada al recurso suelo, radica principalmente en la siembra de cultivos temporales como el maíz, frijol y hortalizas, esto en cuanto a superficie cultivada, sin embargo también posee importancia la cantidad de terreno utilizado para la siembra de cultivos permanentes como el café, aguacate y jocote; según datos del III Censo Nacional Agropecuario, el 93.59% de la superficie cultivada, estaba conformado por cultivos temporales, el 4.63% lo conformaban terrenos en los cuales se encontraban cultivos de tipo permanente, el porcentaje restante lo conforman bosques y pastos entre otros.

Según los datos del IV Censo Nacional Agropecuario, la tendencia del uso de la tierra se mantiene en relación a la del censo anterior, debido a que sobresale nuevamente la utilización de tierras para cultivos temporales con un 88.42%, cobra un mayor auge la utilización de tierras para cultivos permanentes, ya que del 4.63% que se manifestó en el censo del año 1979, se incrementa el porcentaje a un 10.45%, lo cual indica que los pobladores del lugar se dan

cuenta que el cultivo de jocote y café les es más rentable que invertir en el cultivo de maíz.

Para el año de la investigación, en el cual se realiza el diagnóstico socioeconómico para el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, se confirma la tendencia que muestran los datos del censo realizado en el año 2003, ya que los cultivos temporales siguen sobresaliendo y también sigue cobrando importancia la cantidad de tierra utilizada para el cultivo de productos de tipo permanente, ya que el porcentaje de este tipo de cultivos se incrementó al 33.78%, además se registra un 4.81% de terrenos utilizados para bosques y un 2.90% para pastos.

Cuadro 14
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Uso de la tierra en fincas subfamiliares
Años 1979, 2003 y 2006

Uso de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2006	
	Superficie en mz.	%	Superficie en mz.	%	Superficie en mz.	%
Cultivos permanentes	3.43	3.73	68	21	53	31
Cultivos temporales	88.15	95.82	225	68	103	61
Bosques			24	7	8	5
Área de pastos			5	2	5	3
Otras	0.42	0.45	6	2		0
TOTALES	92	100	329	100	169	100

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

Para el caso de las fincas subfamiliares se observa el mismo comportamiento que el de las microfincas, ya que la diversidad de usos de la tierra en el Municipio, no varía significativamente de un estrato a otro, según los datos del cuadro, la mayoría de terreno es utilizado para el desarrollo de cultivos

temporales, sin embargo ha ido en decadencia conforme el transcurso del tiempo, caso contrario muestran los datos que representan los cultivos permanentes, que se han ido incrementando año con año, ya que del 3.73% que representaban en el año 1979, según el III Censo Nacional Agropecuario, para el año 2006 se ha incrementado al 31%, lo cual demuestra que los agricultores del Municipio se dedican para efecto de comercialización y generación de recursos, al cultivo de café, jocote y aguacate entre otros.

La diferencia para llegar al 100% de utilización de la tierra, está integrada por bosques, que ha ido en decremento con el transcurso del tiempo, ya que para el año 2003, representaban el 7% del total de la tierra cultivada, sin embargo para el año 2006, según datos obtenidos de la muestra, ha decaído al 5%, lo cual tiene relación con el incremento que se manifiesta en la utilización de tierras para cultivos permanentes y las escasas áreas boscosas que quedan dentro de los límites del Municipio.

Además existen otros pequeños porcentajes, como se muestra en el cuadro, que representan tierras utilizadas para pastos y otros usos.

Es preciso mencionar que según el Censo Nacional Agropecuario efectuado en el año 2003, existían dos fincas Familiares que integraban 20 manzanas de terreno y que eran utilizadas para otros fines que no era la siembra de cultivos temporales ni permanentes, estaban clasificadas según el censo como de otros usos.

2.3 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas, son aquellas mediante las cuales la población económicamente activa que habita el municipio de Santa Cruz La Laguna, se

ocupa para obtener los ingresos que le permitan satisfacer sus necesidades o al menos sus necesidades básicas.

Para el caso de éste Municipio en particular, se desarrolla la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, de servicios y en cierta medida el turismo. A continuación se desarrolla el análisis de cada una de ellas.

2.3.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola, esta compuesta por el cultivo de productos permanentes como el café, jocote y aguacate, así como otros temporales como el maíz y el frijol. En relación a esta actividad, se puede deducir después de analizado el tema de la estructura agraria, que se desarrolla en dos tamaños de unidad económica, microfincas y fincas subfamiliares; para una mejor apreciación de la forma en que se encuentra actualmente el desarrollo de esta actividad, se presentan dos cuadros detallados con los principales productos cultivados, nivel tecnológico, volumen y valor de la producción, uno por cada unidad económica encontrada.

Cuadro 15
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Superficie, volumen y valor de la producción
Actividad agrícola en microfincas
Año 2005

Producto	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Producción por manzana	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	Valor total de venta en Q.
Café	48	Quintal	80	3,840	125	480,000
Maíz	69	Quintal	30	2,070	110	227,700
Frijol	33	Quintal	15	495	250	123,750
Jocote	1	Ciento	3,514	3,514	15	52,710
Aguacate	3	Ciento	878	2,634	30	79,020
Total	154					963,180

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

El cuadro muestra, que en volumen de producción a nivel de municipio en este tamaño de finca, el café es el que predomina, ya que se registran 48 manzanas cultivadas que generan una producción de 3,840 quintales y que económicamente representan el 50% de los ingresos que genera la actividad agrícola, derivado del precio al que se comercializa.

En segundo plano se encuentra el cultivo de maíz, que a pesar de presentar una superficie cultivada superior a la del café, el volumen de producción y el precio de venta, hacen que represente solamente el 24% de los ingresos económicos que genera esta actividad productiva.

En el caso del frijol, representa únicamente el 13% de ingresos, debido a que se da en forma simultanea con el cultivo de maíz, por lo cual la superficie cultivada y el volumen de producción es muy bajo, sin embargo es el producto que mejor se cotiza en el mercado.

Finalmente, a la fecha de la investigación, la producción de jocote corona y aguacate tradicional se da en una escala menor, ya que la parte baja del Municipio, donde se cosechaban en mayor cantidad estos productos, es la parte que ha cambiado de propietario a manos de extranjeros, que principalmente utilizan los terrenos para la construcción de chalets, por lo que económicamente representan en conjunto el 13% de los ingresos generados.

Es importante señalar, que el decremento del cultivo de estos dos últimos productos, restan representatividad a la actividad agrícola del Municipio, sin embargo, se da el desarrollo de la actividad Turismo, aunque la parte negativa radica en que los impulsores de esta actividad no son personas originarias del lugar, debido a la falta de recursos para invertir o iniciativa propia.

Cuadro 16
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Superficie, volumen y valor de la producción
Actividad agrícola en fincas subfamiliares
Año 2005

Producto	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Producción por manzana	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	Valor total de venta en Q.
Café	32	Quintal	80	2,560	125	320,000
Maíz	51	Quintal	30	1,530	110	168,300
Fríjol	24	Quintal	15	360	250	90,000
Total	107					578,300

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

En el caso de las fincas subfamiliares, se registra únicamente el cultivo de café, maíz y frijol; que al igual que en microfincas, mantienen una importancia marcada en superficie y volumen de producción a nivel global, sin embargo, sobresale la producción de café, que hace a este producto, el más representativo. El nivel tecnológico con que se desarrollan estos tres cultivos es el II, derivado que se cumplen las características o aspectos necesarios para que se ubique en este nivel.

Relativamente, en cuanto a superficie cultivada, el maíz representa el 48%, el café el 30% y el frijol únicamente el 22%; pero económicamente en su orden, los productos mencionados anteriormente representan el 29%, 55% y el 16%; razón por la cual es la producción de café la que predomina y sobresale en el Municipio.

2.3.2 Actividad pecuaria

Se entiende como aquella en la cual la población se dedica a la crianza, cuidado y comercialización de animales, por lo cual para el caso específico del municipio de Santa Cruz La Laguna se identificó: El engorde de pollo como la principal y

además el engorde de ganado bovino, porcino y extracción de peces en segundo plano; estas tres últimas en una mínima proporción al hacer la comparación con la de pollos de engorde, aunque a nivel de actividad productiva, también esta muy por debajo de la actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio. Para profundizar en el tema se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Volumen y valor de la producción
Actividad pecuaria
Año 2005

Producto	Nivel tecnológico	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta en Q.	Valor total de venta en Q.
Pollo de engorde	I	Unidad	3,534	45	159,030
Bovino	I	Unidad	3	4,200	12,600
Porcino	I	Unidad	5	900	4,500
Pesca artesanal	I	Libra	8,640	5	43,200
Total					219,330

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

Como se indicó en el párrafo anterior y se muestra en el cuadro, el producto más importante y con mayor desarrollo dentro del Municipio es el pollo de engorde, ya que por la clase, el tamaño del animal y principalmente el proceso productivo, es el que más se adapta, seguido por la actividad de pesca artesanal, que se facilita a los pobladores del lugar, debido a que es genera en forma natural en el lago de Atitlán; en menor cuantía se encontraron algunos ejemplares de ganado bovino y porcino.

Lo anterior, obedece principalmente al nivel de pobreza que vive la población del municipio de Santa Cruz La Laguna, ya que difícilmente algunas familias se encuentran en posibilidades económicas de adquirir toros o cerdos de temprana edad para engordarlos, seguidamente otro elemento importante a tomar en consideración, es la topografía del terreno, ya que no existen grandes extensiones de tierra que se adapten a mantener y engordar ejemplares de ganado bovino específicamente, la mayoría de terreno está conformado por suelos pedregosos e inclinados en los cuales no es posible obtener pasto para crear ganado de engorde o lechero, es únicamente en los caseríos de Chutzanchaj, Pajomel o Chaquijchay donde existe una pequeña parte de terreno plano y con praderas aptas para el mantenimiento de ganado bovino.

En relación al ganado porcino, se podría promover su crianza, pero en este caso se encontró el problema del costo que significa el engorde de un marrano, el cual las familias del Municipio no pueden pagar debido al nivel de pobreza en que viven, por otra parte hay que tomar en cuenta que del total de familias que habitan el Municipio, el 70% viven en condiciones de hacinamiento, por lo cual éste se constituye en otro factor que va en contra del desarrollo de la producción porcina.

Económicamente y derivado del desarrollo y volumen de la producción, el engorde de pollo se constituye en la actividad más factible y rentable para la población, ya que del valor total de la producción pecuaria, los pollos de engorde representan el 72%, seguidamente se ubica la actividad de pesca artesanal que representa el 20%, en tercer lugar la actividad de ganado bovino con un 6% y por último la actividad de ganado porcino con únicamente el 2% de representación económica. Todas las actividades se desarrollan enmarcadas en el nivel tecnológico I o tradicional, derivado del tipo de raza que utilizan, el tipo

de asesoría que reciben, el grado de asistencia financiera o crediticia y muy importante la forma en que alimentan a los animales.

2.3.3 Actividad artesanal

Esta actividad en el municipio de Santa Cruz La Laguna, se identifica básicamente con la elaboración de prendas típicas de vestir (textiles) y la elaboración de puertas de madera (carpintería). Se caracteriza por la participación familiar para llevar a cabo el trabajo, la utilización de herramientas manuales y la ausencia de tecnología avanzada.

A continuación se incluye un cuadro resumen de los principales productos textiles y de carpintería que se elaboran en el Municipio:

Cuadro 18
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Volumen y valor de la producción
Actividad artesanal
Año 2005

Descripción	Unidad	Valor en Q.	Total en Q.
Güipil	141	300	42,300
Puertas de madera de ciprés	288	1,000	288,000
Total			330,300

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

Los productos indicados en su conjunto, representan el 21% de lo que económicamente genera la actividad agrícola, sin embargo al hacer la misma comparación con la actividad pecuaria, resulta que económicamente es superior en un 49%, estos porcentajes ubican a la actividad artesanal como la tercera más importante, después de la actividad agrícola y de servicios; independientemente de los dos productos detallados en el cuadro, se elaboran en una menor cuantía otros productos textiles como servilletas, manteles,

tapetes, y fajas, los cuales también se comercializan a nivel local y en municipios vecinos.

En la elaboración de prendas textiles, se identifica que es una actividad desempeñada netamente por el sector femenino, que se aprende de generación en generación y se desarrolla como una actividad de momentos libres paralela a las actividades normales de ama de casa; las herramientas utilizadas son telares y agujas básicamente, con las cuales al utilizar los materiales necesarios, se llegan a elaborar los productos deseados.

Para el caso de la elaboración de puertas de madera de ciprés, existen solamente dos talleres o carpinterías, de las cuales solo una cuenta con herramienta semiautomática, división del trabajo, mano de obra mixta y utilización de materiales de calidad para el desempeño de su actividad, ubicándose en un nivel de mediano artesano, ya que también los volúmenes de producción son considerables.

2.3.4 Actividad de servicios

Esta se integra por una diversidad de actividades específicas que desarrollan los pobladores del municipio de Santa Cruz La Laguna y que benefician a la población en general, debido a que en alguna medida los servicios son necesarios para la satisfacción de necesidades. Para este caso particular, se identifican los que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Actividades de comercio y servicio
Año 2005

Establecimiento	Cantidad	Empleo de Mano de Obra	Ingreso Anual Q.
Tiendas	20	20	72,000
Cantinas	3	3	24,840
Molinos de Nixtamal	8	8	43,200
Fletes en Vehículos	2	2	28,800
Otros	148	148	322,600
Total	181	181	491,440

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

Como se aprecia en el cuadro, las actividades de servicios que se identifican en el Municipio, consisten en tiendas que proveen a los pobladores de los insumos básicos, cantinas, molinos de nixtamal que son utilizados diariamente para la preparación de masa de maíz y dos vehículos que trabajan como fleteros de la horilla del lago hacia la parte poblada en la cabecera municipal; en el renglón otros se encuentra: La guardianía, jardinería y albañilería como los más representativos. Esta actividad en su conjunto representa el 35% de generación de empleo de la población económicamente activa.

2.3.5 Actividad turismo

Esta actividad no posee una importancia significativa al compararla con las otras actividades productivas, debido a que no se ha desarrollado plenamente en el Municipio, como consecuencia en cierta forma de la falta de una vía de acceso vehicular hacia la cabecera municipal, además que existen muchos factores que hacen que el turista no se quede y frecuente el Municipio; como por ejemplo, la falta de un basurero, que ocasiona que la basura se vea sobre las calles y genere focos de contaminación ambiental; además existe una corta distancia hacia los municipios de Panajachel, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán,

que se han desarrollado mucho mas que Santa Cruz La Laguna y ofrecen más comodidades y servicios al turista.

Esta actividad se desarrolla principalmente a las orillas del lago, donde se ubica la parte hotelera del lugar y que es propiedad de extranjeros que han invertido en infraestructura para ofrecer comodidad al turista y su principal atractivo es la vista al lago de Atitlán.

Esta actividad participa en la economía de la población en una pequeña escala, de acuerdo a encuesta y entrevista realizada, se determinó que únicamente 0.10% de la población obtiene ingresos provenientes de los hoteles que están ubicados en el Municipio.

Es importante mencionar que la actividad turística es potencialidad que no está explotada, ya que los habitantes no han logrado encontrar el apoyo necesario en las entidades municipales y privadas.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Este capítulo presenta un análisis de las actividades agrícolas que se desarrollan dentro del municipio de Santa Cruz La Laguna, con énfasis en la producción de café cereza como producto más relevante de esta actividad y tema principal de este informe.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Santa Cruz La Laguna, se determinó a través de la investigación realizada, que la actividad agrícola es una de las dos actividades económicas más relevantes, debido a que es mediante ella se genera la mayor cantidad de ingresos en los hogares, dentro de ésta sobresale el cultivo de café, ya que es el producto que genera el mayor volumen de producción y la mayor cantidad de ingresos al momento que se da la comercialización, aunque en extensión cultivada sea superado por el cultivo de maíz; además también se determinó, que entre los principales productos agrícolas, aunados a los dos mencionados anteriormente, se encuentran el frijol, el jocote corona, y el aguacate tradicional. Por su parte, en muy poca proporción se cultiva en época de verano algunas hortalizas dentro de las que se pueden mencionar: La papa, el tomate y la cebolla. Dentro del análisis por producto, se tocan temas como el estrato de finca y el nivel tecnológico.

3.1.1 Referencia de cultivos que se producen en el Municipio

A continuación se desarrolla una breve descripción de los principales productos que se cultivan dentro de la actividad agrícola del municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, independientemente del Café que es el producto que se desarrollará en el siguiente punto y sobre el cual girará el presente capítulo.

Maíz

Este se identifica con el nombre de Zea Mays; es un cultivo temporal, su proceso productivo en menor que un año y pertenece a la familia de las Gramíneas.

En el municipio de Santa Cruz La Laguna, se cultiva principalmente el maíz blanco, el cual en cuanto a superficie cultivada es el más significativo, ya que del total de tierra cultivada, 120 manzanas son utilizadas para este cultivo y producen en global una cantidad anual de 3,600 quintales, sin embargo la mayoría de la producción es destinada al autoconsumo, ya que el maíz forma parte fundamental de la dieta alimenticia de la población. Las condiciones en las que se cultiva este producto, no alcanzan un buen nivel tecnológico, ya que se ubican en el nivel bajo debido a las características con que se cultiva.

Frijol

“El nombre científico es Phaseolus Vulgaris. Es una planta anual que pertenece a la familia de las leguminosas, originaria de América, su tallo es herbáceo con hojas compuestas de tres folios enteros, ovales, terminados en punta. De acuerdo con la variedad, alcanza diferentes alturas, clasificándose en tipo arbustivo o de suelo, trepados o de enredo. Se produce por medio de semilla”.⁶

De acuerdo a la investigación realizada, el frijol es otro de los productos importantes de la actividad agrícola, ya que aunque se da en baja proporción, es un cultivo que los agricultores siembran en la misma época del maíz, por lo cual utilizan la misma superficie; según los datos de la muestra, se determinó que se cultiva una extensión territorial de 57 manzanas, las cuales producen, debido al nivel tecnológico en que se da el proceso productivo, una cantidad de 855 quintales a nivel de Municipio.

⁶ Edgar Alvarado Pineda. La Agricultura en Guatemala. Guatemala, Talleres Gráficos. Edición 1981. Pág. 1.

Jocote corona

Es originario de Centroamérica y México, actualmente diseminado por toda la América tropical. El árbol de jocote prospera en las regiones de clima cálido entre los 27 a 37°C y altura de 0 hasta los 1,700 msnm., la planta se adapta a los suelos planos, profundos y fértiles, la planta soporta bien la sequía en suelos franco arcillosos a arcillosos con alto porcentaje de pedregosidad lo cual al parecer favorece a la caída temprana de las hojas y consecuentemente a una floración y fructificación más temprana.

En el municipio de Santa Cruz La Laguna, existen cultivos de tres variedades de jocote, conocidas como: Jocote chicha o ácido, jocote petapa y jocote corona, los dos mencionados inicialmente, por los daños causados por la naturaleza y por el hombre han desaparecido paulatinamente; sin embargo, el que posee relevancia en cuanto a la cantidad de árboles que existen y el volumen de la producción es el jocote corona, ya que al año 2006 se identificó una sola manzana de terreno cultivado con esta planta, que produce 3,514 cientos de jocote. El nivel tecnológico es el II, ya que la semilla utilizada es criolla y los propietarios de los árboles solamente invierten en una mínima cantidad de agroquímicos para impulsar el desarrollo de la plantación y la producción; además contratan jornales para la cosecha.

Aguacate tradicional

Pertenece a la familia de las Lauráceas. Su árbol se caracteriza por ser extremadamente vigoroso (tronco potente con ramificaciones vigorosas), pudiendo alcanzar hasta 30 mts. de altura, con un sistema radicular superficial. Las hojas son alternas, pedunculadas, muy brillantes. En lo que se refiere a las flores son perfectas en racimos subterminales; sin embargo, cada flor abre en dos momentos distintos y separados, es decir los órganos femeninos y

masculinos son funcionales en diferentes tiempos, lo que evita la autofecundación.

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se identificaron tres manzanas de terreno cultivadas con aguacate tradicional, que en conjunto alcanzan un volumen de producción de 2,634 cientos de aguacates. Dicha producción se da bajo las características del nivel tecnológico II, ya que al igual que el jocote se da con semilla tradicional y los propietarios de los árboles no invierten en grandes cantidades de agroquímicos, los utilizan en muy baja proporción.

3.2 EL CAFÉ

A continuación se tocarán diferentes aspectos que tienen relación directa con el cultivo de café en el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá.

3.2.1 Identificación

Es un cultivo de carácter permanente, pertenece a la familia de las rubiáceas y su nombre científico es *Coffea Aràbiga*. La planta de café tiene hojas lustrosas de color verde tenso, la flor del cafeto es frágil de color blanco parecida al jazmín por su aspecto y fragancia. Pasados seis o siete meses después de la floración, comienzan a salir los granos de café; al principio su color es verde claro, pero a medida que crece va adquiriendo una coloración rojiza que se vuelve más intensa cuando llega la época de recolección o corte.

Los frutos están unidos directamente al limbo y crecen en racimos. Al igual que la semilla de cerezo, el fruto de café está envuelto en un fruto carnoso, bajo la pulpa aparecen dos granos achatados y unidos, cada uno de los cuales está protegido por una áspera corteza y por una delicada envoltura interior.

3.2.2 Características

Para una mejor comprensión en relación al café, a continuación se desarrollan algunos temas que tienen relación con este producto, como los requerimientos de clima y suelo, las principales zonas de cultivo, los meses de siembra y cosecha, así como las variedades, además de otras características.

Clima y suelo

“El café necesita para crecer un suelo rico y húmedo, que absorba bien el agua y drene con rapidez el exceso de precipitación. Los mejores suelos son los formados por un pequeño manto de hojas, materia orgánica de otra clase y roca volcánica desintegrada. Aunque las heladas dañan enseguida las plantas del café, éste se cultiva en regiones frías; las temperaturas de crecimiento oscilan entre 13 y 26 °C. Las plantaciones de café ocupan altitudes comprendidas entre el nivel del mar y el límite de las nieves perpetuas tropicales, que se encuentra a unos 1.800 m. Los tipos canephora y liberica crecen mejor por debajo de los 900 m; las de tipo arabica prefieren altitudes superiores. La semilla se planta directamente en el terreno o en semilleros especiales; en este caso, las plántulas jóvenes seleccionadas se trasplantan a pleno suelo pasado cierto tiempo. Se utilizan grandes cantidades de fertilizantes comerciales para estimular el crecimiento de plantas más saludables y para aumentar el rendimiento. Tanto los arbustos como los frutos están expuestos al ataque de insectos y a enfermedades microbianas, que se combaten con tratamientos químicos y técnicas de cultivo adecuadas.”⁷

Apegado a lo que indica la el párrafo anterior, el clima y suelo del municipio de Santa Cruz La Laguna, es el adecuado para el cultivo de café, ya que se encuentra entre los 1,565 y los 2,520 msnm, lo cual propicia un clima frío y templado, además el suelo en su mayoría es Patzité, proveniente de ceniza

⁷ Microsoft Corporation. 2004. Biblioteca de consulta Encarta. Turismo. Disponible en CD ROM 4ta. Ed. Estados Unidos de Norte América. Para Windows 98 y XP.

volcánica pomácea, relieve inclinado, buen drenaje, húmedo, color café muy oscuro y un potencial de fertilidad regular.

Principales zonas de cultivo

El café crece bien en las islas de Java y Sumatra, y en Arabia, India, África, Antillas, América Central y del Sur. América, donde se cultivan cafés del tipo arabica, produce aproximadamente las dos terceras partes de todo el café del mundo. Es uno de los productos básicos de exportación para los países centroamericanos.

Meses de siembra y cosecha

El cultivo de café, por ser un cultivo de tipo permanente, se siembra una única vez, por lo cual este paso del proceso productivo se lleva a cabo en el municipio de Santa Cruz La Laguna durante el mes de mayo, cuando se dan las primeras lluvias. La primer cosecha después de pasados tres años y en los años subsiguientes se da durante los meses de octubre y noviembre.

Variedades de la zona

A nivel general, se pueden mencionar la variedad Típica, Pacamara, Maragogype, Pashte común, Pache colís, Mundo novo, Catuaí, Catimor, Robusta, Caturra y Bourbon. Esta última variedad es la que en su mayoría se encontró sembrada en las plantaciones de café del Municipio. Además es importante señalar que dentro de los estados del café más comunes están:

Café cereza, maduro o uva: Es la fruta en su estado completo de maduración, de color rojizo, después de ser cortado, sin haberle quitado la cáscara o pulpa y la miel o mucílago, ni procesado de ninguna forma.

Café pergamino: Recibe como materia prima el café cereza, el cual para llegar a este estado, es lavado, despulpado, fermentado y secado.

Café oro: Recibe como materia prima el café pergamino, el cual es trillado o despergaminado para ser empacado en sacos para su posterior comercialización.

3.2.3 Proceso productivo

Consiste en la descripción de todos los pasos que deben realizarse, desde el inicio de cualquier actividad productiva hasta el momento en que se lleva a cabo la cosecha del mismo.

Selección de la semilla:

Las plantas de donde se obtendrá la semilla deben ser de alta productividad, ya que en ello está el futuro de las nuevas plantaciones. Puede ser criolla o mejorada, proveniente de otro caficultor del Municipio o de la Región.

Almácigos

Existen diferentes tipos: En tabloncillos, por poda de raíces y en bolsas de polietileno. Para el caso del municipio de Santa Cruz La Laguna, se realizan almácigos en bolsas de polietileno negro; según guía de entrevista con un productor de almácigos del Municipio, el tiempo óptimo para realizar el trasplante del semillero al almácigo, es cuando la raíz tiene 12 centímetros de largo, aunque es conveniente cortarle de cuatro a cinco centímetros de punta, porque de lo contrario, se corre el riesgo que al apretarla con la tierra, se forme una grada que afecta su formación, anclaje y crecimiento.

Preparación del terreno

Consiste en cortar la maleza o monte con azadón o machete, también se deben preparar los árboles, plantas y/o arbustos que servirán de sombra temporal a la planta de café.

Siembra

Consiste en trasladar la planta a terreno firme y en forma definitiva, cuando tiene de cuatro a seis meses y está en edad y tamaño adecuado; se utiliza la tierra preparada con anterioridad.

Agobie

Consiste en inclinar la planta aproximadamente a 45 grados con el propósito de obligarla a que desarrolle nuevos ejes o brotes verticales, regularmente se aplica a plantas jóvenes que tengan algún grado de flexibilidad.

Deshije

Después de gobiar o agobiar nacen los retoños, se seleccionan los de mejor aspecto y se cortan a mano los demás.

Limpieza

Es el paso que consiste en quitar la maleza o el monte que crecen entre las plantaciones, para lo cual se utiliza azadón o machete.

Fertilización y control de plagas

Consiste en ayudar en cierta forma con el desarrollo de la planta, se utilizan químicos y fertilizantes que aceleren el crecimiento y capacidad de producción de la planta, además otros que la eviten de las plagas que pueden dañarla.

Descombre

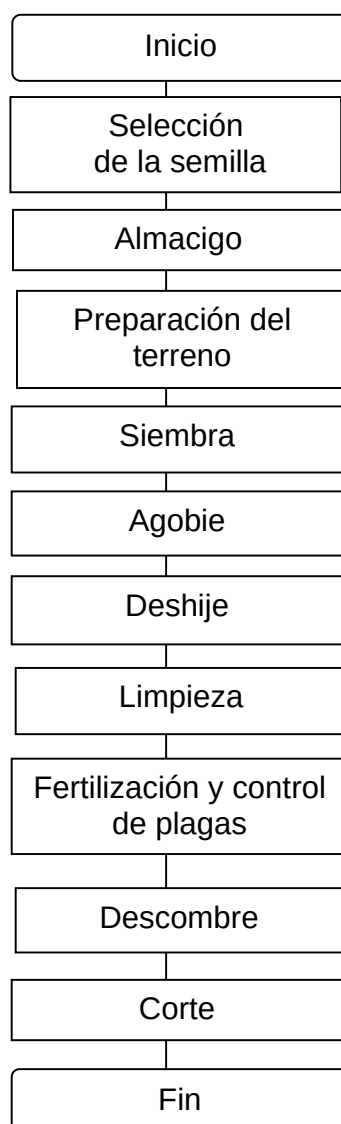
Consiste en graduar la sombra podando o botando los árboles que la generan, para que la plantación de café tenga acceso a la luz y sombra necesaria.

Corte

Se lleva a cabo en forma manual y consiste en recolectar los granos de café maduro de cada planta, depositándolos en canastos, recipientes plásticos o morrales. Esta fase se realiza cuando el fruto de los cafetales se encuentra en el punto óptimo de maduración, cuando el fruto se conoce con el nombre de café cereza.

Para contar con una representación gráfica de los pasos descritos anteriormente, se incluye el siguiente flujograma del proceso productivo.

Gráfica 2
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Flujograma proceso productivo
Cultivo de café
Año 2005



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

3.2.4 Nivel tecnológico

Debido al nivel de pobreza que posee el Municipio, prevalece en el desarrollo de la actividad agrícola de café el nivel tecnológico II, basado en que la utilización de agroquímicos se da en una baja proporción, los productores no reciben ningún tipo de asesoría técnica y además no cuentan con financiamiento externo para la producción. Influye el traslado del conocimiento empírico de una generación a otra y además la falta de iniciativa por parte de los productores para buscar apoyo en las entidades que lo proporcionan.

3.2.5 Superficie cultivada, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta un cuadro que incluye la superficie cultivada con café en el Municipio, el volumen de producción, así como el valor de la misma, por estrato de finca y nivel tecnológico identificado en la investigación realizada.

Cuadro 20
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Superficie, volumen y valor de la producción
Producción de café, por tamaño de finca
Nivel tecnológico II
Año 2005

Tamaño de finca	Superficie en manzanas	Producción por manzana	Volumen de producción en qq.	Precio de venta en Q.	Valor total de venta Q.
Microfincas	48	80	3,840	125	480,000
Subfamiliares	32	80	2,560	125	320,000
Total	80		6,400		800,000

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

Se determinó que a nivel de microfincas, existen 48 manzanas de terreno con cultivo de café, las cuales producen en promedio 80 quintales cada una, debido a que como se manifestó con anterioridad, el nivel tecnológico que prevalece no es el adecuado para obtener un mejor nivel de producción.

El volumen total de la producción asciende a 3,840 quintales, que se venden a un precio promedio de Q.125.00 cada uno, de esa cuenta se llega a obtener en la producción de café, un valor total de Q.480,000.00.

Para el caso de las fincas subfamiliares encontradas, existen 32 manzanas de terreno con plantaciones de café, que al igual que las microfincas, debido a que se encuentran en el mismo nivel de tecnología, producen 80 quintales por manzana, lo que al verificar el volumen total de producción, se encuentra en 2,560 quintales que traducidos a dinero representan Q.320,000.00.

Es importante resaltar que con el paso de la Tormenta “Stan” en octubre del año 2005, varios agricultores que se dedicaban a la cosecha de café, se quedaron sin recursos para reinvertir en el año 2006, ya que los ríos al desbordarse no solamente afectaron el suelo, sino que también se llevaron varias plantaciones; hasta el punto que algunos quedaron sin un terreno en donde cultivar debido a los derrumbes ocurridos.

3.2.6 Destino de la producción

Se pudo identificar claramente que la producción de café que obtienen los agricultores del Municipio, es llevada directamente al municipio vecino de San Pedro La Laguna, a través de intermediarios denominados “Coyotes”, donde sí existen beneficios para iniciar la transformación del café cereza que los pobladores de Santa Cruz La Laguna comercializan. Cabe señalar que regularmente es el comprador del producto el que determina el precio.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Este capítulo presenta el desarrollo de los puntos más importantes, que son necesarios conocer para la comprensión en cuanto a la determinación y manejo de los costos de producción que se desarrollan dentro del municipio de Santa Cruz La Laguna, específicamente en la producción de café.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

“Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma, los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones.”⁸

Adicionalmente a conocer el significado de un sistema de costos, es necesario tener de igual forma, la conceptualización de la contabilidad de costos como tal, de esa cuenta se dice que “Es un proceso ordenado para registrar los costos de operación de un negocio, de tal manera que con datos de producción y venta, la administración pueda usar las cuentas para averiguar los costos de producción, por unidad y en total de los productos, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva”.⁹

Los sistemas de costos, en forma general diferentes autores coinciden en clasificarlos de la siguiente forma:

⁸ Eduardo Cassagne M. Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Editorial Limusa. México D.F., 1998, Pag. 22.

⁹ Francisco Contro Malo, Contabilidad de Costos. Editorial México, México. Edición 1985. Pag. 1.

- 1) Costos según la naturaleza de las operaciones de fabricación.
- 2) Costos en relación a la oportunidad en que se obtienen.
- 3) Costos en relación a los elementos que se incluyen.

4.1.1 Costos según la naturaleza de las operaciones de fabricación

Esta clasificación se basa en la forma en que desarrolla sus actividades productivas cada empresa o industria e incluye los dos sistemas siguientes:

Costos por órdenes de fabricación

Este sistema se utiliza regularmente en las empresas fabricantes, donde se produce de acuerdo a especificaciones o pedidos de un cliente, en este método es indispensable emitir una orden de producción prenumerada y en ella indicar el artículo o servicio deseado con todas los pormenores necesarios, con el fin de agilizar cada parte correspondiente al proceso. A esta orden debe cargarse por separado los tres elementos del costo.

Costos por procesos continuos

Este sistema es utilizado en industrias cuya producción es continua y en masa, la cual se obtiene a través de procesos sucesivos o continuos. En este método se pueden obtener análisis de costos por departamento o por operaciones, debido a que la producción es continua; es indispensable conocer el costo de los inventarios físicos de cada proceso, con el propósito de valuar con mayor exactitud la producción terminada, es decir, que a la producción en proceso se le calcula un costo de acuerdo al grado de avance que posea.

4.1.2 Costos en relación a la oportunidad en que se obtienen

Esta clasificación tiene sus bases en el momento en el cual las empresas realizan sus costos de producción e incluye los siguientes métodos de cálculo:

Costos históricos o reales

Son los que se conocen hasta que la producción se ha efectuado, es decir que se registran a medida que se van originando y el importe se conoce después que se han realizado las operaciones de producción o bien prestado el servicio.

Costos predeterminados

Son aquellos que se calculan antes de que inicie el proceso productivo, se efectúan al tomar como base ciertas condiciones futuras y específicas, tiene como objeto conocer anticipadamente los resultados de operación; estos se dividen en:

Costos estimados

“Se caracterizan por ser un método de estimación de costos, ya que su determinación está basada en la experiencia de los propietarios o administradores de la empresa”.¹⁰

Costos estandar

Este es el más avanzado de los sistemas de costos predeterminados, por la forma en que se realizan los cálculos, se desarrolla con base a estimaciones técnicas y toma en consideración la capacidad productiva de la empresa; las variaciones se ajustan en el estado de resultados.

4.1.3 Costos en relación a los elementos que se incluyen

Esta clasificación es una de las más importantes para el caso particular de la determinación de los costos que se calcularán para la producción de café, que se lleva a cabo dentro de la actividad agrícola del municipio de Santa Cruz La Laguna, debido a que en ésta se incluye el sistema de costeo directo, que será

¹⁰ Seminario Específico EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Apuntes Teóricos y Prácticos, Guatemala, primer semestre 2006. Pag. 5.

el utilizado para el efecto; además se describe también el sistema de costos absorbentes que en determinado momento también podría utilizarse para la determinación de costos de producción de las actividades productivas de un objeto de estudio determinado.

Costos absorbentes

Al costeo absorbente se definió como la integración e incorporación de todos los costos de fabricación, tanto variables y fijos.

Hay que aclarar que el primer método en utilizarse fue el costeo absorbente, el cual consiste en que el costo de producción está integrado por los materiales directos, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, los cuales incluyen tanto los costos fijos como los costos variables, sin aplicarle su costo de distribución (gastos de venta), ni los costos administrativos y financieros que les corresponden.

Costeo directo

“Es un método de costos mediante el cual se cargan al producto final solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción, tales como la materia prima, mano de obra y los gastos de fabricación.

Los principios fundamentales del costeo directo, se basan en que debe de existir una separación bien definida de los costos variables y fijos. El costo de artículos debe ser determinado únicamente con los costos variables, es decir, con los costos que fluctúan de acuerdo a los volúmenes de producción, mientras que los gastos fijos deben ser considerados gastos del periodo, debido a que son incurridos en función del tiempo, sin relación alguna con el volumen de producción o venta”.¹¹

¹¹ Ibid. Pág. 78

4.2 COSTO DE PRODUCCION DE CAFÉ

En la producción del cultivo de café que se desarrolla en el Municipio y en cualquier lugar, es sumamente importante definir un sistema de costos que apunte directamente a que el productor pueda fijar precios y conozca cuanto se invierte, por lo cual se desarrollan los siguientes temas:

4.2.1 Generalidades

Para el caso del municipio de Santa Cruz La Laguna, se ha decidido aplicar el sistema de costeo directo, del cual ya se dió una definición anteriormente y se refiere fundamentalmente a la inclusión dentro del mismo, de los gastos incurridos en insumos o materia prima, mano de obra y costos indirectos variables de producción, que aunados conforman los denominados elementos del costo y tienen relación directa con los volúmenes de producción.

Para la determinación de los costos de producción en el cultivo de café, se clasificarán por actividad económica, tamaño de unidad productiva, producto y nivel tecnológico aplicado, sobre los que se realiza una comparación entre los datos obtenidos según encuesta y los datos imputados.

Previo a entrar directamente a determinación de costos de producción, como parte de las generalidades es importante definir a que se refiere cada uno de los elementos del costo, ya que son sobre los cuales recae la mayoría de información que se abordará en lo sucesivo.

4.2.1.1 Elementos del costo

Son aquellos que se utilizan y se complementan para desarrollar el proceso productivo de la elaboración de un bien. Están integrados por la materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Para el tema central del

capítulo, estos tres elementos recaerán sobre la producción de café cereza que se desarrolla en el municipio objeto de estudio.

Materia prima e insumos

“Esta considerada como el primer elemento del costo, comprende todos aquellos materiales que forman parte del producto y que una vez transformados a través del proceso fabril, se convierten en productos terminados”.¹²

Se clasifican como insumos, los productos que se utilizan directamente en los cultivos, tales como: semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, etc.

Mano de obra

“Es el segundo elemento del costo y es el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia prima o insumo. Se clasifican en mano de obra directa e indirecta. La directa es la que se aplica directamente en la fabricación del producto y la indirecta está formada por todos los sueldos que se pagan por las labores que no representan trabajo directo en el producto”.¹³

Costos indirectos variables

Es el tercer elemento del costo y es complementario en el proceso de producción, ya que no participa directamente en la elaboración del producto y van proporcionalmente relacionados con el volumen de la producción; entre ellos podemos mencionar la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, etc.

4.2.2 Microfincas

La mayoría de unidades productivas identificadas en el Municipio, se refiere a unidades que oscilan entre una cuerda y menos de una manzanas de terreno

¹² Zapico Medina, Ramón. Contabilidad de Costos. Minerva Boccks Ltda. New York. 1995. Pag. 308.

¹³ Ibid Pág. 78

cultivado, denominadas microfincas; de esa cuenta se puede indicar que en unidades productivas de esta clasificación, se encontraron 48 manzanas de terreno cultivadas con café, que producen un promedio de 80 quintales por manzana, como se mostró en el cuadro número 20 incluido en el capítulo anterior. Sobre éstas se incluyen los siguientes enunciados:

4.2.2.1 Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica del costo, permite conocer mediante la integración de los tres elementos indicados: El importe del precio unitario, la cantidad utilizada, la unidad de medida y para este caso en particular, el costo de producción de un quintal de café cereza, que constituye el producto final de los caficultores del Municipio que se estudia. Además permite fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia que se desea obtener.

Como parte de la metodología del trabajo realizado, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción, realizada con base a la información obtenida directamente de la población en el trabajo de campo y la hoja técnica elaborada con base a datos imputados, que incluye todos los elementos que un sistema de costos requiere para garantizar la objetividad de la información. Lo anterior, con el fin de establecer y dar a conocer las variaciones que existen entre ambas formas de cálculo.

Además, es preciso indicar que las hojas técnicas realizadas para microfincas, aplican de igual forma para las fincas subfamiliares que se desarrollarán en uno de los puntos siguientes, debido a que las condiciones tecnológicas que se utilizan en ambos estratos de finca son las mismas.

A continuación se incluye la hoja técnica del costo directo de producción, de un quintal de café cereza; con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 21
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Hoja técnica del costo directo de producción, según encuesta
Producción de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico II
1 quintal
Año 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario en Q.	Costo total en Q.
<u>Insumos</u>				23.13
Fertilizante	Quintal	0.125	130.00	16.25
Herbicidas	Quintal	0.0625	110.00	6.88
<u>Mano de obra</u>				21.44
Corte	Jornal	0.6125	35.00	21.44
<u>Costos indirectos variables</u>				2.09
Sacos	Unidad	1	2.00	2.00
Pita para amarre	Rollo	0.00875	10.00	0.09
Total costo				46.65

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

El cuadro anterior, muestra que para producir un quintal de café cereza es necesario invertir Q. 46.65. En relación a los insumos, los caficultores del Municipio utilizan únicamente fertilizantes 20-20-0 y triple 15, así como herbicidas; derivado que cultivan enmarcados en un nivel tecnológico II o bajo. En cuanto a la mano de obra, se determinó que solamente cuantifican lo pagado por concepto de jornales en la etapa del corte, que asciende a un valor de Q. 35.00 por jornal, lo que indica que se paga un 17.56% menos que lo establecido como salario mínimo, vigente a la fecha de la investigación. Por otro lado, en los costos indirectos variables, solamente se valorizan los sacos y la pita que sirven como material de empaque, no así lo que correspondería legalmente, si se costeara la mano de obra que se utiliza en todo el proceso productivo.

Cuadro 22
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Hoja técnica del costo directo de producción, imputado
Producción de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico II
1 quintal
Año 2005

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario en Q	Costo total en Q.
<u>Insumos</u>				23.13
Fertilizante	Quintal	0.125	130.00	16.25
Herbicidas	Quintal	0.0625	110.00	6.88
<u>Mano de obra</u>				62.22
Limpia	Jornal	0.1875	42.46	7.96
Fertilizaciones	Jornal	0.125	42.46	5.31
Aplicación de herbicida	Jornal	0.125	42.46	5.31
Corte	Jornal	0.6125	42.46	26.01
Bono incentivo decreto 37/2001		1.05	8.33	8.75
Séptimo día				8.89
<u>Costos indirectos variables</u>				24.69
Prestaciones laborales	Jornal	0.3055	53.47	16.34
Cuota patronal	Jornal	0.1067	53.47	5.71
Sacos	Unidad	1	2.00	2.00
Fletes sobre compra	Quintal	0.1875	3.00	0.56
Pita para amarre	Rollo	0.00875	10.00	0.09
Total costo				110.03

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

Al analizar el cuadro anterior, se puede visualizar que existen diferencias en relación a la hoja técnica según encuesta, no evidenciándose variación alguna en los insumos, pero sí en la mano de obra y los costos indirectos variables; debido a que en ésta, sí se costea como mano de obra todas las fases del proceso productivo que desarrollan los caficultores del municipio de Santa Cruz La Laguna, dándoles su respectivo valor acorde al salario mínimo vigente al año 2006; además se registra lo correspondiente a la bonificación incentivo y el

séptimo día; Así también en los costos indirectos variables, las prestaciones laborales y la cuota patronal IGGS; razones por las cuales se marca una diferencia significativa en relación a los costos según encuesta, ya que se establece un costo por quintal de café cereza de Q. 110.03, que relativamente representa un 136% sobre el costo de producción según encuesta.

Entre los costos indirectos variables según imputados, se encuentra lo correspondiente a la cuota patronal que se calculó con base a lo que indica el Decreto 1,528 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala” (IRTRA) en su artículo 12 y sus modificaciones efectuadas en el Decreto 43-92 que literalmente indica: “Se crea un impuesto equivalente al 1%, sobre el monto del sueldo o salario ordinario y extraordinario, devengado mensualmente por cada trabajador de las empresas privadas, porcentaje que será calculado sobre la totalidad de las planillas. El impuesto, será pagado por las empresas o patronos particulares que estén inscritos o se inscriban en el Régimen de Seguridad Social. La Junta Directiva del Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala, emitirá los acuerdos que indiquen las actividades económicas afectas al pago del impuesto. Este impuesto no afecta los emolumentos de los trabajadores”. De esa cuenta se considera lo que indica el Acuerdo número 1 del año 1962 emanado de la Junta Directiva de la misma Institución, que en el primer párrafo del artículo 1 dice: Quedan afectos a la imposición anual prescrita por el artículo 12 del Decreto Número 1,528 del Congreso de la República, todos los patronos particulares que se encuentren formalmente inscritos en el Régimen de Seguridad Social, comprendidos en las siguientes actividades económicas: a) EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS; b) INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, c) CONSTRUCCIÓN; d) ELECTRICIDAD, GAS, AGUA Y SERVICIOS SANITARIOS, e) COMERCIO; f) TRANSPORTES, ALMACENAJES Y COMUNICACIONES. Así también influye lo indicado en el Decreto 17-72 del

Congreso de la República, Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), en su artículo 28 literal 2; Se exonera de la tasa reversible a que se refiere la presente ley, a las empresas agropecuarias con menos de 10 trabajadores permanentes. Para los efectos de esta ley deberá entenderse por trabajadores permanentes, aquellos que presten sus servicios en una empresa agropecuaria por más de un año sin interrupción en sus labores.

Por las características que presentan las actividades productivas agropecuarias que se desarrollan en el municipio de Santa Cruz La Laguna, la cuota patronal es calculada con la aplicación del 10.67% sobre el total de los jornales pagados, sin tomar en consideración el 1% correspondiente a la tasa de contribución para IRTRA e INTECAP.

En cuanto a la legislación aplicable para el cálculo de las prestaciones laborales, se toma de base lo que establece la “Constitución Política de la República de Guatemala” en el artículo 102 “Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo, Decreto 1441 “Código de Trabajo”, en sus artículos 82 “Indemnización” y 126 reformado por el Decreto 64-92 en su artículo 4 “Séptimo día”; Así como lo establecido en el Decreto 42-92 “Ley de la bonificación anual para trabajadores del sector privado y público”, Decreto 76-78 “Ley reguladora de la prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector privado” y el Decreto 37-2001 “Ley del bono incentivo para los trabajadores del sector privado y público”. La mano de obra se planteo de acuerdo a lo que establece la ley en relación a los salarios mínimos vigentes, según Acuerdo Gubernativo 640-2005.

4.2.2.2 Estado de costo directo de producción

Éste es un estado financiero dinámico, que sirve para dar a conocer al inversionista los costos directos en que incurre al producir determinado artículo o producto, en el presente caso se refiere a la producción de café cereza en el

municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá. Para el efecto se tomará de base el sistema de costeo directo, mediante el cual se cargan al producto final, solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción, separados en Insumos, mano de obra y costos indirectos variables, como se indicó anteriormente.

Al conocer las variables que integran el estado de costo de producción, se obtiene información que sirve para evaluar los resultados de las políticas de inversión previamente definidas, además sirve para decidir si se sigue con la producción del mismo producto o se cambia por algún otro que pueda ser más rentable o bien tratar de reducir el costo. Cuando no se toman en cuenta todos los costos en que se incurren para la producción, no se conoce la posible ganancia real en las actividades desarrolladas. Por lo tanto, es parte fundamental conocer, medir y analizar las variaciones entre períodos distintos.

Para efecto de evaluar el resultado de los costos invertidos en la producción de café cereza que tiene lugar en el municipio de Santa Cruz La Laguna, se incluye el estado de costo directo de producción para microfincas, por el total de la superficie cultivada (48 manzanas de terreno) y en forma comparativa entre datos según encuesta e imputados.

Cuadro 23
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Costo directo de producción, según encuesta e imputados
Producción de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico II
Por total de manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Costo según encuesta Q.	Costo imputado Q.	Variación en Q.	%
<u>Insumos</u>	88,800	88,800	-	-
Fertilizante	62,400	62,400	-	-
Herbicidas	26,400	26,400	-	-
<u>Mano de obra</u>	82,320	238,916	156,596	66
Limpia	-	30,571	30,571	100
Fertilización	-	20,381	20,381	100
Aplicación de herbicida	-	20,381	20,381	100
Corte	82,320	99,866	17,546	18
Bono incentivo decreto 37/2001	-	33,587	33,587	100
Séptimo día	-	34,131	34,131	100
<u>Costos indirectos variables</u>	8,016	94,813	86,797	92
Prestaciones laborales	-	62,728	62,728	100
Cuota patronal	-	21,909	21,909	100
Sacos	7,680	7,680	-	-
Fletes sobre compras	-	2,160	2,160	100
Pita para amarre	336	336	-	-
Total costo	179,136	422,529	243,393	58

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

Los productores de café en el municipio de Santa Cruz La Laguna, realizan la determinación de sus costos sin cuantificar los trabajos efectuados al cultivo por ellos mismos, además no toman en cuenta los aspectos legales que aplican a la mano de obra empleada en el proceso productivo; sin embargo, valorizan el costo de los agroquímicos que manejan y lo pagado por la actividad del corte del café, debido a que en este producto es muy importante hacer el corte en el momento oportuno, ya que de no ser así, podría sobre madurarse la producción y no ser comprada por el acopiador.

A raíz de lo anterior, el costo de producción según encuesta, representa únicamente el 42.39% del costo según datos imputados, lo cual obedece básicamente a la cuantificación de la mano de obra y los aspectos legales que ésta conlleva, con base a la legislación indicada en el punto anterior, a través de la aplicación del sistema de costeo directo.

4.2.3 Fincas subfamiliares

Son unidades productivas con mayor extensión de tierra en relación a las microfincas, debido a que éstas cuentan con superficies que oscilan entre una y menos de diez manzanas de terreno, que para el caso específico del Municipio, se identificaron 32 manzanas con cultivo de café que se ajustan a esta clasificación de estrato de finca.

4.2.3.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Tal como se indicó anteriormente, la hoja técnica para fincas subfamiliares, es la misma que aplica para microfincas y se desarrolló en el punto 4.2.2.1, debido a que el nivel tecnológico utilizado en el cultivo de café es el mismo para ambos estratos.

4.2.3.2 Estado de costo directo de producción

En este apartado se presenta el estado de costo directo de producción para fincas subfamiliares, por el total de la superficie cultivada (32 manzanas de terreno) y que se identifica con el nivel tecnológico II o bajo; al igual que para microfincas, se presenta en forma comparativa entre datos proporcionados por los caficultores del Municipio y los que deberían aplicarse según el sistema de costeo directo, con el fin de establecer las variaciones que surjan.

Cuadro 24
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Costo directo de producción, según encuesta e imputados
Producción de café cereza
Subfamiliares, nivel tecnológico II
Por total de manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Costo según encuesta Q.	Costo imputado Q.	Variación en Q.	%
<u>Insumos</u>	59,200	59,200	-	-
Fertilizante	41,600	41,600	-	-
Herbicidas	17,600	17,600	-	-
<u>Mano de obra</u>	54,880	159,277	104,397	66
Limpia	-	20,381	20,381	100
Fertilización	-	13,587	13,587	100
Aplicación de herbicida	-	13,587	13,587	100
Corte	54,880	66,577	11,697	18
Bono incentivo decreto 37/2001	-	22,391	22,391	100
Séptimo día	-	22,754	22,754	100
<u>Costos indirectos variables</u>	5,344	63,209	57,865	92
Prestaciones laborales	-	41,819	41,819	100
Cuota patronal	-	14,606	14,606	100
Sacos	5,120	5,120	-	-
Fletes sobre compras	-	1,440	1,440	100
Pita para amarre	224	224	-	-
Total costo	119,424	281,686	162,262	58

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

El cuadro muestra que al analizar la determinación de los costos de producción para fincas subfamiliares, con la información dada por los productores y la información según datos imputados, existe una variación del 58%, que en cifras absolutas asciende a Q. 162,262; y que obedece a las mismas razones indicadas para el caso de microfincas.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

Este capítulo presenta un análisis de los resultados que se obtienen de la producción de café cereza en el municipio de Santa Cruz La Laguna, los cuales son medidos a través de razones e indicadores financieros y agrícolas que se basan fundamentalmente en el estado de resultados.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados, como se dijo anteriormente, sirve de base para la medición de la rentabilidad y que debe estar ejecutado en un período determinado, su importancia radica en que muestra la pérdida o ganancia que está generando la producción de café cereza.

Para el caso específico del Municipio y después de haber analizado en el capítulo anterior, la forma en que los caficultores calculan sus costos de producción, se puede indicar que según sus cálculos se obtiene un 43% de rentabilidad en la producción, lo cual es considerado aceptable; sin embargo, también se podría indicar que si se toman como base los datos imputados, el grado de rentabilidad, estará considerablemente por debajo de los resultados que se obtengan con los datos según encuesta.

Para analizar de mejor forma los resultados que se obtuvieron de la producción de café cereza durante el año 2005, a continuación se presenta el estado de resultados correspondiente, en forma comparativa entre datos según encuesta e imputados y por tamaño de finca.

Cuadro 25
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Estado de resultados, según encuesta e imputados
Producción de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico II
Por total de manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Según encuesta en Q.	Imputados en Q.	Variación en Q.
Ventas	480,192	480,192	-
(-) Costo directo de producción	179,136	422,529	243,393
Ganancia marginal	301,056	57,663	(243,393)
(-) Costos fijos de producción	-	47,518	47,518
Depreciación plantación	-	45,719	45,719
Depreciación equipo agrícola	-	1,120	1,120
Depreciación herramienta	-	679	679
Ganancia antes de impuesto	301,056	10,145	(290,911)
Impuesto sobre la Renta 31%	93,327	3,145	(90,182)
Ganancia neta del ejercicio	207,729	7,000	(200,728)

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

Inicialmente se puede visualizar que el costo de producción según datos imputados, es significativamente superior al que muestran los datos según encuesta en un 136%, que en cifras absolutas representa los Q. 243,393 como se muestra la columna de variaciones. Además el rubro de costos fijos, muestra una diferencia del 100% entre datos según encuesta e imputados, ya que los caficultores del Municipio, no consideran lo que corresponde a las depreciaciones.

Todo lo anteriormente indicado, se refleja o incide directamente en el resultado del ejercicio, ya que como se puede visualizar, según los caficultores obtienen una ganancia en la producción de café cereza a nivel de microfincas de Q. 207,729; sin embargo, al considerar todos los aspectos que realmente y según el sistema de costeo directo deberían tomar en cuenta, solamente se obtiene una ganancia que en total asciende a Q. 7,000.

Cuadro 26
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Estado de resultados, según encuesta e imputados
Producción de café cereza
Subfamiliares, nivel tecnológico II
Por total de manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005

Descripción	Según encuesta Q.	Imputados en Q.	Variación en Q.
Ventas	320,128	320,128	-
(-) Costo directo de producción	119,424	281,686	162,262
Ganancia marginal	200,704	38,442	(162,262)
(-) Costos fijos de producción	-	31,660	31,660
Depreciación plantación	-	30,479	30,479
Depreciación equipo agrícola	-	720	720
Depreciación herramienta	-	461	461
Ganancia antes de impuesto	200,704	6,782	(193,922)
Impuesto sobre la Renta 31%	62,218	2,102	(60,116)
Ganancia neta del ejercicio	138,486	4,680	(133,806)

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

A nivel de fincas subfamiliares, el comportamiento es similar al encontrado en microfincas, ya que es la misma forma de aplicación de los costos por parte de los agricultores del Municipio, lo cual hace que se marquen considerables diferencias en relación a los datos imputados.

Según el cuadro, se muestra una variación de Q. 162,262 en el costo de producción, que relativamente representa también un 136% sobre el costo según encuesta, de la misma forma se muestra que los caficultores del Municipio no consideran el valor de las depreciaciones, por lo cual los resultados obtenidos difieren e indican que según encuesta se obtiene Q. 138,486 de utilidad neta, pero según imputados solo alcanza Q. 4,680.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Previo a entrar de lleno a la utilización de razones e indicadores de producción, agrícolas y financieros como se indicó anteriormente, es necesario conocer a que se refiere la rentabilidad, por lo cual a continuación se presentan algunas definiciones:

“Grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo lo que vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica. Pero puede suceder que ésta sea del alto nivel que a pesar de ello la rentabilidad resulte escasa, si los costos e ingresos de la explotación no permiten obtener beneficios satisfactorios”.¹⁴

“Es la relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos”.¹⁵

¹⁴ Francisco Cholvis, Diccionario de Contabilidad Tomo II edición Lexonex, Buenos Aires. 1968. Pag. 235.

¹⁵ Ibid. Pág. 76

“La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos, generada por el uso de los activos (tanto circulantes como fijos) de la empresa en las actividades productivas”.¹⁶

La información más importante que se debe poseer para estudiar y analizar los resultados obtenidos de una actividad, la constituye la rentabilidad sobre el capital invertido en la producción o actividad que se desarrolle. El objetivo de toda unidad productiva es la obtención de utilidades y esto se constituye en un reto constante para los que invierten, ya que siempre tratan de mejorar sus rendimientos al aplicar todos los medios que se encuentran a su alcance. Sin embargo, los productores de café del municipio de Santa Cruz La Laguna, trabajan conforme a los conocimientos empíricos que han obtenido con el paso del tiempo y de generaciones, razón por la que su actividad productiva se ubica en el nivel tecnológico II, debido a que no buscan la forma de organizarse para obtener algún tipo de asistencia técnica y financiera que les ayude a incrementar su producción y a su vez los niveles de ingresos en sus hogares, por lo investigado, se percibe mucho individualismo en la comunidad, por lo que se confirmándose con los resultados que año con año se obtiene.

El propósito de analizar la rentabilidad sobre la producción de café en Santa Cruz La Laguna, es destacar la eficiencia o ineficiencia de la unidad económica en el manejo de los recursos, durante determinado período; al considerar el total de gasto en la producción de café y el rendimiento o ganancia neta.

5.2.1 Razones agrícolas

Son las que para este caso, están directamente relacionadas con la producción de café cereza en el Municipio, es aquí donde se examina la productividad de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo.

¹⁶ Ibid. Pág. 78

A continuación se presenta algunas de las razones agrícolas que se aplican a la producción de café que se desarrolla en el municipio de Santa Cruz La Laguna.

Quintales producidos por manzana

Fórmula	Según encuesta e imputados
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de mzs. cultivadas}}$	$\frac{6,400}{80} = 80$

Al aplicar la fórmula del indicador a nivel de la producción de todo el Municipio, se muestra que por cada manzana cultivada con plantaciones de café, se obtienen 80 quintales de café cereza.

Quintales por jornales pagados

Fórmula	Según encuesta	Imputados
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. pagados en jornales}}$	$\frac{6,400}{137,200} = 0.05$	$\frac{6,400}{285,331} = 0.02$

El indicador que corresponde a los jornales que se pagaron para la obtención de 6,400 quintales de café cereza producidos en el Municipio, muestra que según los datos obtenidos de la muestra, por cada quetzal pagado en concepto de jornales, se producen 0.05 quintales de café cereza, sin embargo según datos imputados el indicador muestra que por cada jornal pagado se produce 0.02 quintales de café cereza.

Quintales producidos por costo de insumos

Fórmula	Según encuesta	Imputados
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. pagados en insumos}}$	$\frac{6,400}{148,000} = 0.04$	$\frac{6,400}{148,000} = 0.04$

Según los datos que muestra la aplicación de la fórmula anterior, se puede visualizar que por cada quetzal invertido en Insumos, se obtiene 0.04 quintales de café cereza; resultado que es igual para la aplicación de la fórmula con datos según encuesta e imputados, ya que este elemento del costo no varía.

Quintales producidos por el costo de mano de obra

Fórmula	Según encuesta	Imputados
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. pagados en mano de obra}}$	$\frac{6,400}{137,200} = 0.05$	$\frac{6,400}{398,194} = 0.02$

La aplicación de la fórmula anterior, indica que para los datos según encuesta, por cada quetzal pagado por mano de obra, se obtiene una producción de 0.05 quintales, sin embargo al tomar de base los datos imputados, el resultado indica que por cada quetzal pagado en mano de obra se obtiene 0.02 quintales.

Quintales producidos por costos indirectos variables

Fórmula	Según encuesta	Imputados
$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Q. pagados en costos indirectos variables}}$	$\frac{6,400}{13,360} = 0.48$	$\frac{6,400}{158,021} = 0.04$

Este indicador muestra que por cada quetzal que se invierte en costos indirectos según encuesta, se obtiene 0.48 quintales de café cereza, resultado que se aleja considerablemente del que muestra la fórmula realizada con base a datos imputados que es de 0.04 quintales; esto debido a que según encuesta no se consideran las prestaciones laborales ni la cuota patronal entre otros.

5.2.2 Razones de producción

Éstas se refieren a la relación que puede darse entre los gastos efectuados y lo obtenido por concepto de ingresos monetarios; como se muestra con las siguientes razones:

Ventas por gasto en insumos

Fórmula	Según encuesta	Imputados
$\frac{\text{Ventas}}{\text{Q. pagados en insumos}}$	$\frac{800,320}{148,000} = 5.41$	$\frac{800,320}{148,000} = 5.41$

De acuerdo a los datos del indicador, se obtiene que por cada quetzal invertido en insumos para la producción de café cereza, se generan Q. 5.41 por concepto de ventas, lo cual es igual según datos de encuesta e imputados.

Ventas por gastos en mano de obra

Fórmula	Según encuesta	Imputados
$\frac{\text{Ventas}}{\text{Q. pagados en mano de obra}}$	$\frac{800,320}{137,200} = 5.83$	$\frac{800,320}{398,194} = 2.01$

Según este indicador, por cada quetzal pagado en mano de obra se obtienen Q. 5.83 en ventas, según datos de la muestra; de acuerdo a los datos imputados, por cada quetzal que se paga por el mismo concepto, se obtienen Q. 2.01 en ventas.

Ventas por manzana cultivada

Fórmula	Según encuesta e imputados
$\frac{\text{Ventas}}{\text{Número de mzs. cultivadas}}$	$\frac{800,320}{80} = 10,004$

El resultado del indicador anterior muestra que por cada manzana de terreno cultivada con café en el Municipio, se generan Q. 10,004 en ventas.

5.2.3 Razones financieras

A través de estas razones, se puede determinar el éxito o fracaso que pueda tener cualquier empresa, ya que con ellas se relacionan directamente los recursos erogados con los ingresos percibidos, relación que da como resultado, datos que indican si se está generando utilidades o no en cualquier actividad productiva.

Margen de utilidad

Fórmula	Según encuesta	Imputados
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$	$\frac{346,214}{800,320} * 100 = 43.26\%$	$\frac{11,680}{800,320} * 100 = 1.46\%$

El índice que se aplica para medir la utilidad que se obtiene de la producción de café en el Municipio, muestra que después de deducir el total de costos y gastos en que se incurrieron al incluir el Impuesto Sobre la Renta, se obtiene una rentabilidad del 43.26% según datos de la encuesta, no así cuando se aplica con base a datos imputados, ya que según éstos, la rentabilidad real es solamente del 1.46%.

Margen de utilidad bruta

Fórmula	Según encuesta	Imputados
$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} * 100$	$\frac{501,760}{800,320} * 100 = 62.69\%$	$\frac{96,105}{800,320} * 100 = 12.01\%$

El indicador que mide el margen de utilidad bruta siempre arrojará porcentajes mas elevados que el de la utilidad neta, debido a que con éste se obtiene resultados de utilidad, donde se deduce solamente el costos de producción, por lo cual según datos de la encuesta, la producción de café en el municipio de Santa Cruz La Laguna asciende al 62.69%; sin embargo según datos imputados la rentabilidad baja a un 12.01%.

Las razones financieras que se incluyen a continuación, se presentan únicamente con base a datos imputados, debido a que tiene relación con el rubro de costos y gastos fijos; y según datos de la encuesta, los caficultores del Municipio no consideran ningún elemento de este rubro como se puede apreciar en el estado de resultados, por consiguiente, no es posible aplicar estas razones.

Ventas por gasto fijos

Fórmula	Según Imputados	
$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{79,178}{800,320}$	= 10%

El presente indicador muestra que por cada quetzal que se obtiene en ventas, se invierten diez centavos en gastos fijos.

5.2.3.1 Punto de equilibrio

Esta técnica indica el punto o nivel de ventas en que se cubren los gastos efectuados e inicia a obtenerse utilidades. Es conocido como el punto de nivelación o umbral de la rentabilidad, es una herramienta complementaria de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión y para proyecciones de resultados de empresas en marcha.

El punto de equilibrio es el vértice en el que se juntan las ventas y los gastos totales, representa el punto en el cual no existe pérdida ni ganancia, se establece en el momento en que los ingresos y los gastos son iguales. Éste se puede determinar de forma gráfica o algebraica, para lo cual es necesario contar con la información que se incluye en el estado de resultados.

A continuación se muestra la aplicación de ésta técnica para los resultados de la producción de café cereza en el municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá.

Punto de equilibrio en quetzales

Fórmula	Según imputados	
$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$	$\frac{79,178}{0.12}$	= 659,359

El resultado financieramente indica, que es necesario llegar a obtener por concepto de ventas, la cantidad de Q. 659,359 para cubrir el total de gastos en que se incurrieron para obtener la producción de café y estar así en el punto donde no se gana ni se pierde.

Punto de equilibrio en unidades

Fórmula	Según imputados	
$\frac{\text{Punto de equilibrio Q.}}{\text{Precio unitario}}$	$\frac{659,359}{125}$	= 5,275

Al aplicar la medición a la cantidad de quintales de café cereza que son necesarios vender para llegar al punto de equilibrio, la formula indica 5,275 quintales de café.

Margen de seguridad

Fórmula	Según imputados
Ventas netas – PEQ.	$800,320 - 659,359 = 140,961$

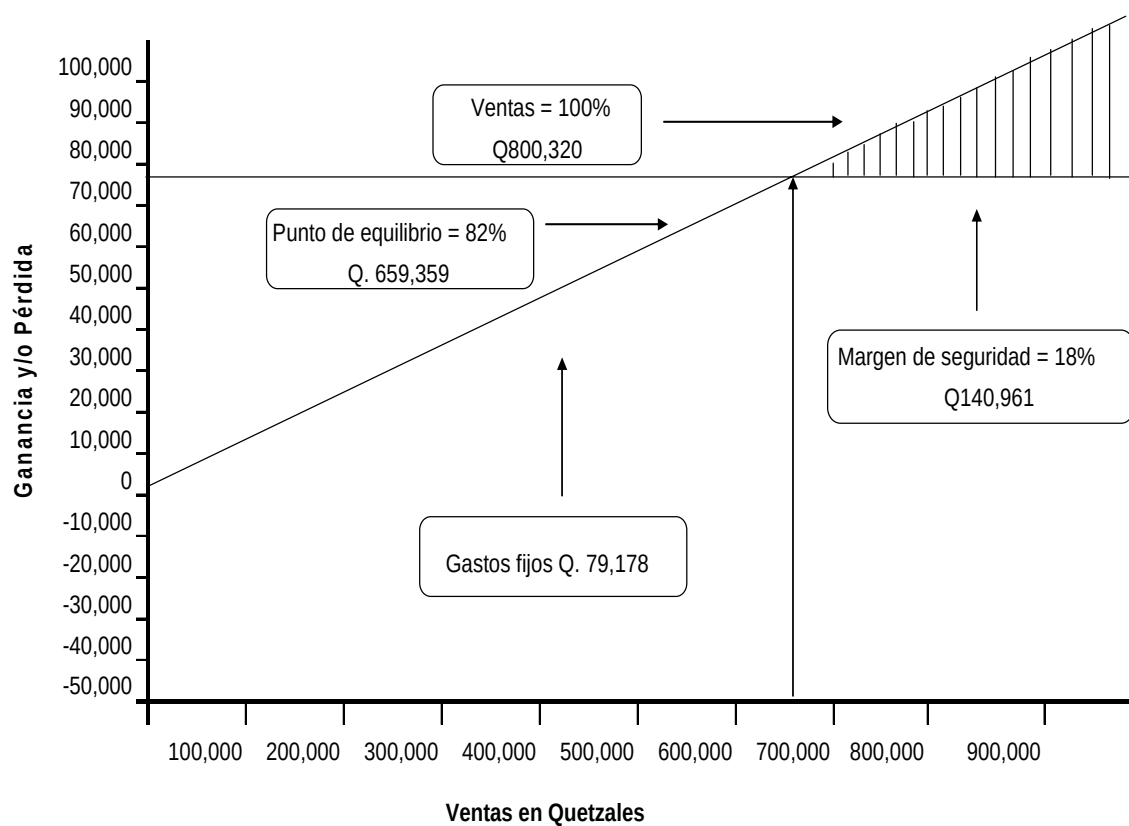
El indicador del margen de seguridad es muy importante, ya que determina el espacio financiero que el caficultor tiene para obtener utilidades, después de haber cubierto el total de costos y gastos y haber alcanzado el punto de equilibrio. Para este caso el resultado representa en cifras absolutas Q. 140,961, que relativamente representa únicamente el 18% del total de las ventas.

Después de analizar la rentabilidad en la producción de café cereza que se da en el municipio de Santa Cruz La Laguna, se pudo determinar que los resultados al considerar los datos imputados, no son los que llenarían las expectativas de posibles inversionistas; sin embargo, es el producto que genera mayores volúmenes de producción y mayor nivel de ingresos de la actividad agrícola que se desarrolla en el Municipio.

5.2.3.2 Punto de equilibrio en forma gráfica

Como último punto, se presenta la representación gráfica del punto de equilibrio, donde se trazan las líneas que representan los costos totales e ingresos totales para obtener el punto de intersección.

Gráfica 3
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Punto de equilibrio en valores
Producción de café cereza
Por total de manzanas
Año 2005



CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada sobre el tema de “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas” (producción de café), en el municipio de Santa Cruz La Laguna, departamento de Sololá, se realizan las siguientes conclusiones:

1. Al considerar las variables socioeconómicas desarrolladas en la investigación, se determina que el municipio de Santa Cruz La Laguna, vive los mismos problemas de la mayoría de población que reside en el área rural del país, Índices elevados de pobreza y extrema pobreza, mala alimentación y condiciones de vida que no llenan los requisitos mínimos, entre otros; lo cual confirma que a nivel de país, la riqueza se concentra en una mínima parte de la población.
2. Santa Cruz La Laguna, es un municipio que posee una estructura agraria favorable en relación al resto de centros poblados del País, al considerar que la generalidad radica en un elevado índice de concentración de la tierra, sin embargo, este Municipio según datos de los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística INE y los datos obtenidos de la investigación realizada, que mantienen la misma tendencia que los censos, posee un índice del 23.11%, lo cual indica que la mayoría de pobladores cuentan con tierra para cultivar.
3. La condiciones climáticas y topográficas del Municipio, son dos factores importantes para el buen desarrollo de la producción cafetalera y otros productos que se encuentran como potencialidades, incluso otros productos que ya han sido cultivados en el pasado; sin embargo, actualmente los volúmenes de producción de café cereza que se obtienen, no son los mejores, debido al nivel tecnológico con que se desarrolla la producción.

4. Los caficultores del Municipio de Santa Cruz La Laguna, desconocen totalmente lo relacionado con sistemas de costos, para su aplicación en las actividades productivas que realizan, razón por la cual no estiman como parte del costo de sus productos, el valor de las horas o jornales que trabajan en las distintas etapas del proceso productivo, por consiguiente tampoco estiman lo correspondiente a los aspectos legales que conlleva el registro de pago de jornales; como lo son la cuota patronal y las prestaciones laborales; lo anterior, conlleva a una inadecuada determinación del precio de los productos que cultivan.
5. La producción de café, según la aplicación de razones financieras, se considera rentable al tomar de base los datos proporcionados por los productores; sin embargo, al basarse en los datos imputados, los márgenes de rentabilidad bajan significativamente, derivado de las variaciones en la determinación de los costos de producción y gastos fijos, aunque los resultados no llegan a reflejar pérdidas.

RECOMENDACIONES

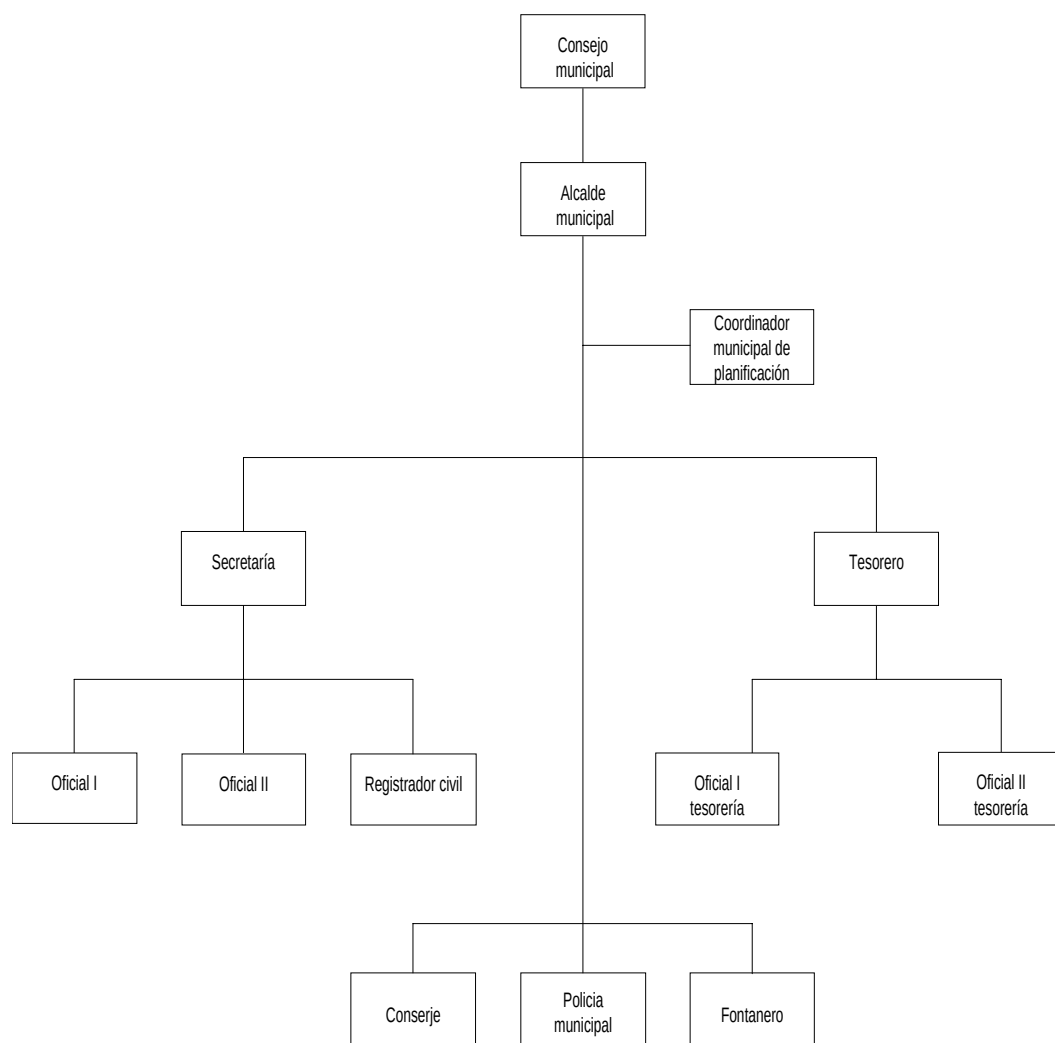
Derribado de la investigación realizada y de las conclusiones efectuadas, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. A las autoridades Municipales, se recomienda el análisis y utilización del presente informe y otros que representen diagnósticos reales del Municipio, con el fin de conocer y priorizar los problemas que vive la población, en función de dirigir y desarrollar la gestión, a través de acciones que busquen el bien común y se enfoquen en mejorar el nivel de vida de la población del municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá.
2. A los pobladores del Municipio, se recomienda aprovechar la cantidad de tierra que posee cada uno, para explotarla de una manera adecuada y técnica, apoyándose en la entidad “Vivamos Mejor Guatemala”; más no deshacerse de ella vendiéndola a manos de extranjeros, ya que es el principal recurso con el que cuentan para trabajar y generar sus ingresos; además que se trata de un recurso que no se devalúa, sino al contrario, gana plusvalía con el transcurrir de los años.
3. Los COCODES del Municipio, deben evaluar si a los agricultores realmente les favorece trabajar individualmente en el desarrollo de sus cultivos, ya que podrían lograr la obtención de apoyo técnico o financiero si se organizan para formar una asociación de caficultores, con el objetivo de elevar el nivel tecnológico donde se ubican actualmente, elevar los niveles de producción y conseguir el mejor precio al momento de comercializar sus productos. Además de optar por otras alternativas de cultivos que podrían resultar más rentables.

4. Es sumamente importante que los agricultores del Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, se informen a través de los COMUDES, sobre los aspectos que deben considerar o tomar en cuenta, para determinar el verdadero costo de producción de un quintal de café cereza, con el fin de determinar el precio adecuado para comercializar el producto.
5. Es necesario que los caficultores del Municipio, conozcan los resultados financieros reales de la producción de café, para que de esa cuenta, busquen la forma de mejorar los volúmenes de producción y la opción más adecuada para comercializar la cosecha; Lo anterior con el fin de mejorar los índices de utilidades a obtener, o bien dar el alertivo para buscar otras opciones de cultivos que podría dejar mejores resultados en un análisis de rentabilidad.

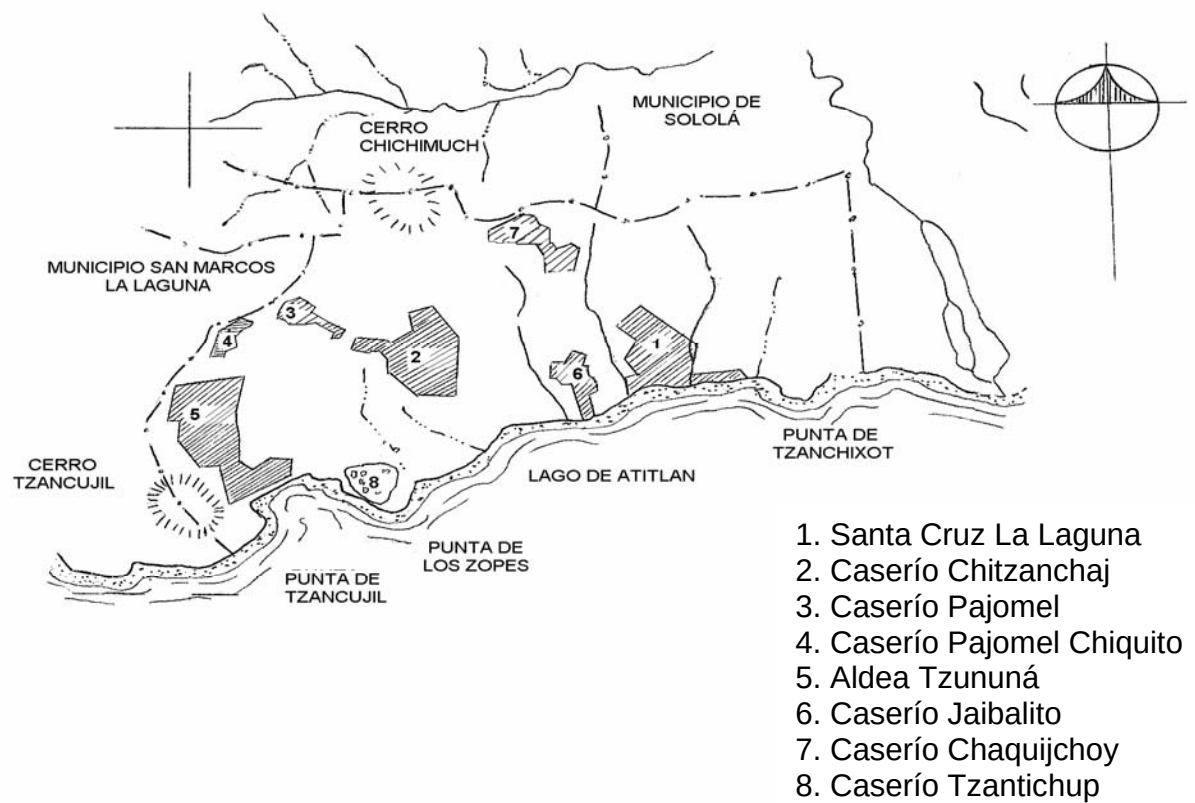
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Organigrama funcional de la municipalidad
Año 2006



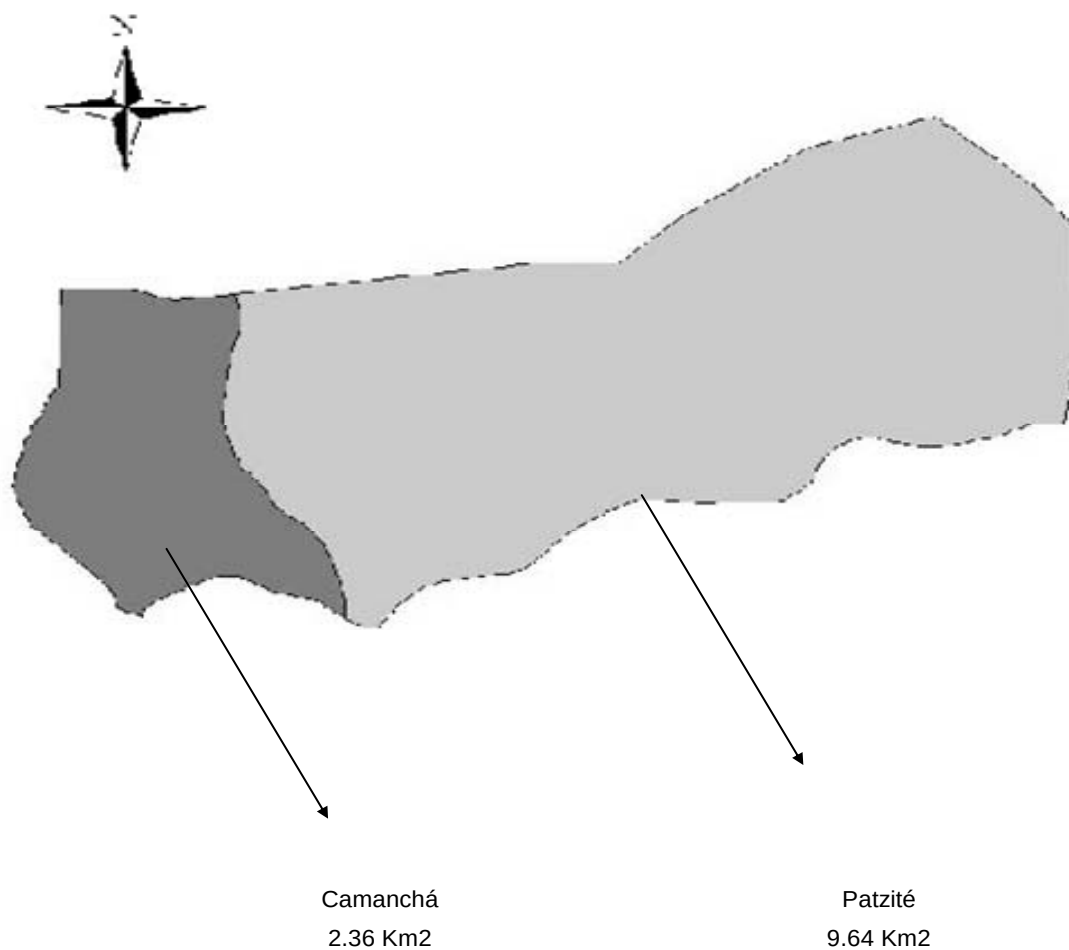
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2006

Anexo 2
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
División político-administrativa
Año 2006



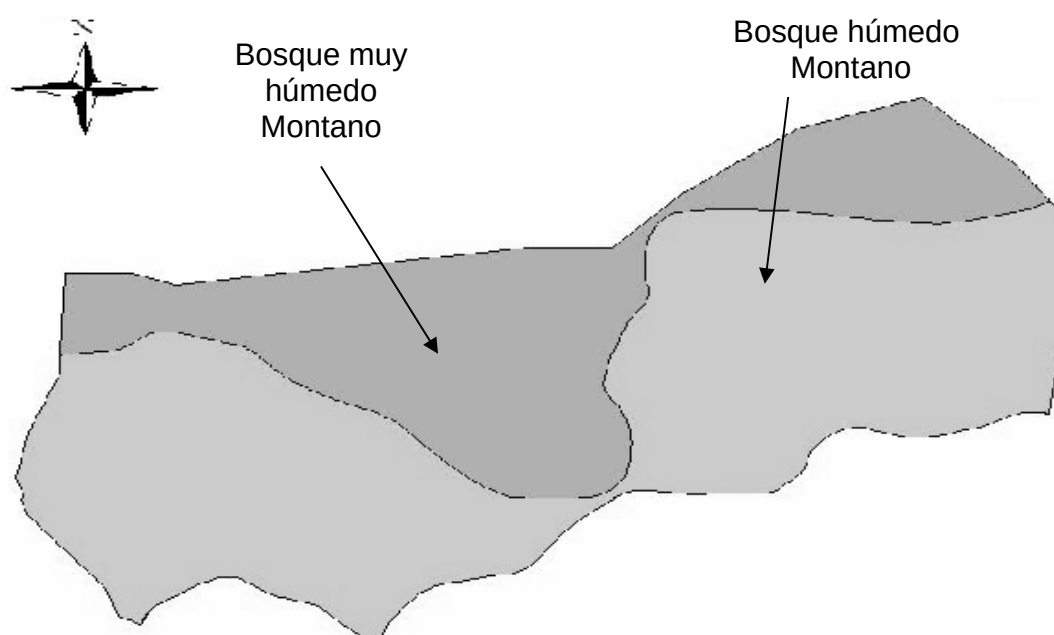
Fuente: Unidad Técnica, Municipalidad Santa Cruz La Laguna, departamento Sololá.

Anexo 3
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Tipos de suelo
Año 2006



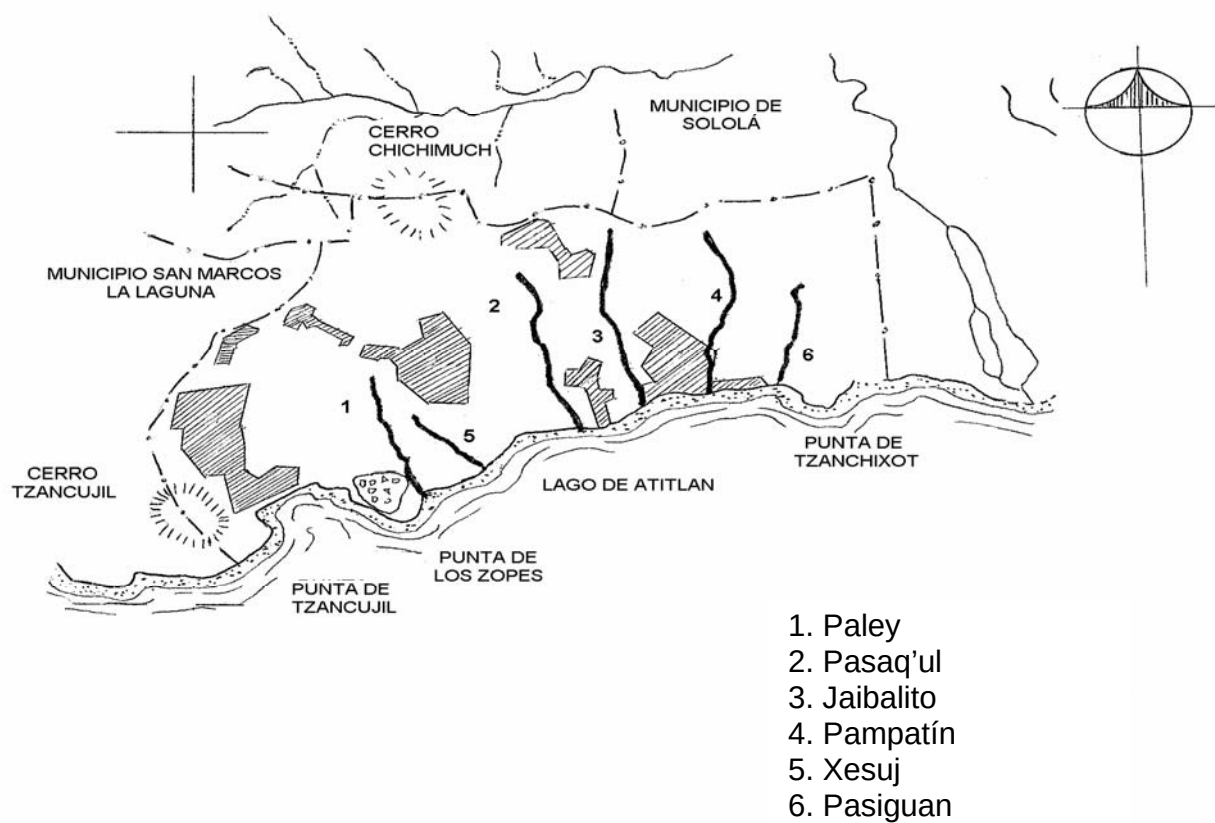
Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 4
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Tipo de bosques
Año 2006



Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). Investigación de campo EPS., primer semestre 2006.

Anexo 5
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Ríos
Año 2006



Fuente: Unidad Técnica, Municipalidad Santa Cruz La Laguna, departamento Sololá.

Anexo 6
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Inversión en plantación
Plantación de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico II
48 manzanas, 1 planta
Año 2005

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
	Costo Q.	Costo Q.	Costo Q.	Costo Q.
<u>Insumos</u>	65,520	22,680	24,000	112,200
Almácigos	50,400	-	-	50,400
Fertilizante	12,480	18,720	18,720	49,920
Herbicidas	2,640	3,960	5,280	11,880
<u>Mano de obra</u>	68,262	31,287	42,664	142,212
Preparación del terreno	16,305	-	-	16,305
Transplante	10,190	-	-	10,190
Agobie	-	6,114	6,114	12,228
Deshije	-	-	8,152	8,152
Limpieza	18,343	10,190	10,190	38,724
Aplicación de agroquímicos	4,076	6,114	6,114	16,305
Bono incentivo decreto 37/2001	9,596	4,398	5,998	19,992
Séptimo día	9,752	4,470	6,095	20,316
<u>Otros costos</u>	24,182	11,083	15,114	50,379
Prestaciones laborales	17,922	8,214	11,201	37,338
Cuota patronal	6,260	2,869	3,912	13,041
Total inversión	157,964	65,050	81,777	304,791
Volumen de plantas por mza.	48,000	48,000	48,000	48,000
Valor unitario por planta	3.29	1.36	1.70	6.35

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

Como parte del estudio realizado, se consideró importante determinar el valor que representan las plantaciones de café que se encuentran en etapa pre-productiva a nivel de microfincas, con el fin de darlo a conocer a los caficultores del Municipio, para que se asocie con el costo de producción de la plantación en etapa productiva y saber así, cuanto se invierte antes de llegar al momento de la

primera venta; además, saber cual es el valor que debería ser objeto de registro contable en el activo fijo del balance de situación financiera, si se llevase dicho registro. La integración del valor de la inversión, se obtuvo con base a información obtenida mediante entrevista con el ingeniero Rainiero Lec, agrónomo que presta sus servicios profesionales en la ONG “Vivamos Mejor Guatemala”, así como información proporcionada por los mismos caficultores del Municipio.

En relación al cuadro que antecede, muestra que el valor a capitalizar en el estado de situación financiera, asciende a Q 304,791.00, que debe depreciarse a un 15% anual conforme lo estipula la ley del Impuesto Sobre la Renta. La depreciación se iniciará al finalizar el primer año productivo de la plantación, para lo cual es necesario esperar tres años, que es el período de tiempo que toma la plantación para empezar a producir.

Por otro lado, se determinó que la cantidad de plantas por manzana de terreno es de 1,000 y que la plantación asciende a un total de 48 manzanas de terreno. Las plantaciones llevan un proceso de formación que inicia con la siembra de semilla, la cual nace a los 3 meses, posteriormente se abonan cada dos meses, donde se incrementa paulatinamente la cantidad de abono, hasta antes de cumplir el cuarto año donde inicia la etapa productiva. Lo anteriormente analizado, da los parámetros necesarios para relacionar y definir que el costo de una planta de café al final de su etapa preproductiva es de seis quetzales con treinta y cinco centavos.

Anexo 7
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Inversión en plantación
Plantación de café cereza
Subfamiliares, nivel tecnológico II
32 manzanas, 1 planta
Año 2005

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
	Costo Q.	Costo Q.	Costo Q.	Costo Q.
<u>Insumos</u>	43,680	15,120	16,000	74,800
Almácigos	33,600	-	-	33,600
Fertilizante	8,320	12,480	12,480	33,280
Herbicidas	1,760	2,640	3,520	7,920
<u>Mano de obra</u>	45,508	20,858	28,442	94,808
Preparación del terreno	10,870	-	-	10,870
Transplante	6,794	-	-	6,794
Agobie	-	4,076	4,076	8,152
Deshije	-	-	5,435	5,435
Limpieza	12,228	6,794	6,794	25,816
Aplicación de agroquímicos	2,717	4,076	4,076	10,870
Bono incentivo decreto 37/2001	6,397	2,932	3,998	13,328
Séptimo día	6,501	2,980	4,063	13,544
<u>Otros costos</u>	16,121	7,389	10,076	33,586
Prestaciones laborales	11,948	5,476	7,468	24,892
Cuota patronal	4,173	1,913	2,608	8,694
Total inversión	105,309	43,367	54,518	203,194
Volumen de plantas por mza.	32,000	32,000	32,000	32,000
Valor unitario por planta	3.29	1.36	1.70	6.35

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

Al igual que en las microfincas, para el caso de las fincas subfamiliares, se determina que debido a la naturaleza de la plantación y la superficie cultivada (32 manzanas de tierra), es importante determinar el valor de la inversión que debe registrarse como un activo en el estado de situación financiera, dicho valor

asciende a Q.203,194, que está integrado por el valor de los almácigos y agroquímicos necesarios dentro del rubro de insumos, además el costo de la mano de obra que se requiere para el desarrollo del proceso productivo, previo a que la plantación comience a producir, así como otros costos que se derivan.

Según datos recabados, en el Municipio las plantas de café se encuentran sembradas de tal manera que se incluyan un promedio de 1,000 plantas por manzana de terreno; de esa cuenta se obtiene una cantidad de 32,000 plantas, que al relacionarlas con el total de la inversión, da como resultado un costo por planta de seis quetzales con treinta y cinco centavos.

Anexo 8
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Producción de café cereza
Microfincas, nivel tecnológico II
Cálculo de depreciaciones
Año 2005

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	%	Total depreciación Q.
Plantaciones			304,791		45,719
Plantación de café	1	304,791	304,791	15	45,719
Equipo agrícola			5,600		1,120
Bombas de fumigar	14	400	5,600	20	1,120
Herramientas			2,716		679
Azadones	28	60	1,680	25	420
Machetes	28	25	700	25	175
Limas	28	12	336	25	84

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

BASE DE CÁLCULO:

1. Plantaciones:

Consiste en una plantación de café de una superficie de 48 manzanas de terreno, valorada en Q 304,791.00, según anexo 6 "Inversión en plantación"; sobre la cual se aplica el 15% de depreciación, de acuerdo al artículo 19 del Decreto 26-92 "Ley del Impuesto Sobre la Renta" y da como producto un valor a depreciar de Q 45,719.00, que figura en el estado de resultados.

2. Equipo agrícola:

Esta compuesto por 14 bombas de fumigar, con un valor unitario de Q 400.00 c/u y un valor total de Q 5,600.00; el cual esta afecto al 20% de depreciación según el artículo 19 del Decreto 26-92 "Ley del Impuesto Sobre la Renta"; y da como producto un valor a depreciar de Q 1,120.00, que se incluye en el estado de resultados.

3. Herramientas:

Se refiere a 28 azadones, 28 machetes y 28 limas que se utilizan en el proceso productivo del café, valorados según los agricultores y el mercado local del Municipio en: Q 60.00, Q 25.00 y Q 12.00 c/u respectivamente. Derivado de lo anterior, se obtiene un valor total en herramientas de Q 2,716.00, sobre el cual se aplica el 25% de depreciación, con base al artículo 19 del Decreto 26-92 "Ley del Impuesto Sobre la Renta", que da como producto un valor de depreciación de Q 679.00, que se muestra en el estado de resultados.

Anexo 9
Municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá
Producción de café cereza
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico II
Cálculo de depreciaciones
Año 2005

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.	%	Total depreciación Q.
Plantaciones			203,194		30,479
Plantación de café	1	203,194	203,194	15	30,479
Equipo agrícola			3,600		720
Bombas de fumigar	9	400	3,600	20	720
Herramientas			1,843		461
Azadones	19	60	1,140	25	285
Machetes	19	25	475	25	119
Limas	19	12	228	25	57

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

BASE DE CÁLCULO:

1. Plantaciones:

Consiste en una plantación de café de una superficie de 32 manzanas de terreno, valorada en Q 203,194.00, según anexo 7 "Inversión en plantación"; sobre la cual se aplica el 15% de depreciación, de acuerdo al artículo 19 del Decreto 26-92 "Ley del Impuesto Sobre la Renta" y da como producto un valor a depreciar de Q 30,479.00, que figura en el estado de resultados.

2. Equipo agrícola:

Esta compuesto por 9 bombas de fumigar, con un valor unitario de Q 400.00 c/u y un valor total de Q 3,600.00; el cual esta afecto al 20% de depreciación según el artículo 19 del Decreto 26-92 “Ley del Impuesto Sobre la Renta”; y da como producto un valor a depreciar de Q 720.00, que se incluye en el estado de resultados.

3. Herramientas:

Se refiere a 19 azadones, 19 machetes y 19 limas que se utilizan en el proceso productivo del café, valorados según los agricultores y el mercado local del Municipio en: Q 60.00, Q 25.00 y Q 12.00 c/u respectivamente. Derivado de lo anterior, se obtiene un valor total en herramientas de Q 1,843.00, sobre el cual se aplica el 25% de depreciación, con base al artículo 19 del Decreto 26-92 “Ley del Impuesto Sobre la Renta”, que da como producto un valor de depreciación de Q 461.00, que se muestra en el estado de resultados.

BIBLIOGRAFIA

1. AGUILAR CATALAN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Editorial Praxis. Guatemala, 2006. 62 pp.
2. ALVARADO PINEDA EDGAR. La Agricultura en Guatemala, Guatemala. Talleres gráficos, edición 1981. 1 pp.
3. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 1,985, 84 pp.
4. ASOCIACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL "CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN" (ADICLA). Trifoliar Informativo. Guatemala 2,006. 3 pp.
5. ASOCIACION NACIONAL DEL CAFÉ (ANACAFE)-. Manual de Beneficio Húmedo de Café. Guatemala 1,998. 233 pp.
6. AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLAN Y SU ENTORNO (AMSCLAE). Memoria de Labores Guatemala 2,005. 20 pp.
7. BERBAL T., CESAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para la Administración y la Economía. Pearson, Educación de Colombia, Ltd. Colombia, 2,000. 262 pp.
8. CASSAGNE M. EDUARDO. Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Editorial Limusa. Mexico, D.F. 1998. 22 pp.
9. CHOLVIS FRANCISCO Diccionario de Contabilidad. Tomo II edición Lexonex, Buenos Aires. 1968. 235 pp.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal, decreto 12-2002. Editorial Ayala Jiménez sucesores, Guatemala 2,005. 69 pp.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, decreto No. 11-2002. Guatemala 2,005. 14 pp.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y sus reformas, decretos 68-86, 1-96 y 75-91. Guatemala 2,005. 19 pp.

13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Creación del Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala, decreto 43-92. Guatemala 2,005. 3 pp.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas, decretos legislativos 26-92, 61-94, 36-97, 44-2000, 80-2000. Guatemala 2,005. 83 pp.
15. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Bono Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado., decreto No.37-2001. Guatemala 2,006. 2 pp.
16. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, decreto 295. Guatemala 2,005. 63 pp.
17. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, decreto 17-72. Guatemala 2,005. 14 pp.
18. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, decreto 1441. Guatemala 2005, 117 pp.
19. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Bonificación Anual para los Trabajadores del Sector Privado y Público, decreto 42-92. Guatemala, 2,005, 68 pp.
20. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado, decreto 76-78. Guatemala, 2,004 55 pp.
21. CONTRO MALO FRANCISCO Contabilidad de Costos, Editorial México, México. Edición 1985. 1 pp.
22. DE FUENTES Y GUZMÁN, FRANCISCO ANTONIO. Recordación Florida. Madrid 1,882-1,883. Volumen VII. Tomo II. Editor Luís Navarro. Impreso en Tipografía Nacional Guatemala C.A. 450 pp.
23. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, Apuntes Teóricos Y Prácticos. Área de Auditoría. Ejercicio Profesional Supervisado. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2006. 18 pp.

24. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO-.FUNCEDE-. Diagnostico y Plan de Desarrollo del Municipio de Santa Cruz La Laguna, Departamento de Sololá. Guatemala, 2,006, 48 pp.
25. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES, Revista No. 142., Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 2,000. 29 pp.
26. INSTITUTO DE RECREACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE GUATEMALA (IRTRA), Acuerdo No. 1 de Junta Directiva, Guatemala 1,962, 3 pp.
27. INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL (IGSS). Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social, Acuerdo No. 1123 de la Junta Directiva e Instructivo para la Aplicación del Reglamento de Inscripción Patronos en el Régimen de Seguridad Social, Acuerdo No. 44/2003 de Gerencia. Guatemala 2,003. 28 pp.
28. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación. Guatemala 1,994 y 2,002. 360 pp.
29. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III y IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 1,979 y 2,003. 360 pp.
30. MEJICANOS ARCE JOSÉ JOAQUÍN. Material de apoyo a la docencia sobre el tema de Riesgos. EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 6 pp. 2006.
31. MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de consulta Encarta 2004. 4ta. Edición. Estados Unidos de Norte América. Para Windows 98 y XP Reservados todos los derechos 1,993-2003.
32. PILOÑA ORELLANA, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Guatemala 2,006. 286 pp.
33. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Salarios mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas, acuerdo gubernativo 640-2005. Guatemala, 2005. 3 pp.
34. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO - PNUD- Diagnóstico de la cabecera municipal de Santa Cruz La Laguna, Departamento de Sololá , Guatemala 2,005. 65 pp.

35. SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General. EPS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2,004. 286 pp.
36. SIMMONS, CHARLES. ET. AL. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala 1,959. 1000 pp.
37. ZAPICO MEDINA RAMÓN Contabilidad de Costos Minerva Boocks Ltda. New York. 1995. 308 pp.