

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)”**

HENRY GIOVANNI CRUZ DE LEÓN

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2007**

2007

(c)

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

SANTA LUCÍA LA REFORMA – VOLUMEN 4

2-57-75-CPA-2007

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)”**

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

HENRY GIOVANNI CRUZ DE LEÓN

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre 2007

**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. Cantón Lee Villela
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. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 2 de noviembre de 2007, según Acta No. 33-2007 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.6 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO)", municipio de Santa Lucía La Reforma, departamento de Totonicapán.

Presentó

HENRY GIOVANNI CRUZ DE LEON

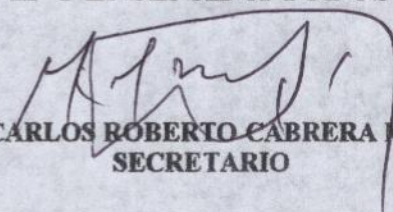
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 siete días del mes de noviembre de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

**A
DIOS**

Mi gratitud por la vida, salud, fortaleza, inteligencia, y sabiduría que me haz dado para llegar hasta aquí. Te doy infinitamente gracias.

MIS PADRES

Victorino Cruz Ortiz (Q.E.P.D.), Esmirna Amalia de León Rivera de Cruz (Q.E.P.D.) por enseñarme a confiar en Dios y luchar en la vida, gracias por el apoyo, que me brindaron, este triunfo sea una recompensa a sus sacrificios.

MI ESPOSA

Martha Julia Rodríguez Galicia de Cruz Con amor y agradecimiento por su apoyo incondicional y comprensión.

MIS HIJOS

Con cariño, que este logro obtenido sirva de ejemplo para su formación profesional.

MIS HERMANOS

Lilian Elizabet, Oscar Humberto, Víctor David, por su cariño y apoyo incondicional en todo momento, espero que sigan adelante en todos sus proyectos. Los quiero mucho.

MI FAMILIA EN GENERAL

Por el apoyo que me brindaron

MIS AMIGOS

Por su amistad sincera y el apoyo que me han brindado.

EN ESPECIAL

Licenciado Guillermo Rómulo Sáenz de Tejada Rojas por su apoyo incondicional

MIS COMPAÑEROS

Del Ejercicio Profesional Supervisado, por los momentos especiales compartidos.

INSTITUCIONES

A la UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por la formación académica que me brindó.

USTED

En especial.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	1
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	2
1.1.6	Fauna y flora	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	4
1.3.	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	7
1.3.3	Suelos	10
1.4.	POBLACIÓN	11
1.4.1	Por edad y género	12
1.4.2	Área urbana y rural	13
1.4.3	Población económicamente activa	14
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	15
1.4.4.1	Empleo	15
1.4.4.2	Niveles de ingreso	16
1.4.5	Migración	17

1.4.6	Inmigración	17
1.4.7	Emigración	17
1.4.8	Vivienda	17
1.4.9	Niveles de pobreza	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Energía eléctrica	20
1.5.2	Agua potable	21
1.5.3	Educación	21
1.5.4	Salud	23
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	24
1.5.6	Sistema de recolección de basura	24
1.5.7	Tratamiento de basura	24
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Sistema vial	25
1.6.2.	Transporte urbano y rural	25
1.6.3	Beneficios y silos	26
1.6.4	Sistemas de riego	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Tipos de organización social	27
1.7.2	Tipos de organización productiva	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Del Estado	28
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONGS)	29
1.8.3	Otras	29
1.9	FLUJO COMERCIAL	29
1.9.1	Importaciones del Municipio	29
1.9.2	Exportaciones del Municipio	30
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	31

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	33
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	33
2.1.1.1	Tenencia	33
2.1.1.2	Concentración de la tierra	34
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	35
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	36
2.2.1	Producción Agrícola	36
2.2.2	Producción Pecuaria	37
2.2.3	Producción Artesanal	37
2.2.4	Agroindustrial	37
2.2.5	Industrial	37

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	39
3.1.1	Cultivos que se producen	39
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO	39
3.2.1	Identificación del producto	40
3.2.2	Características del producto	40
3.2.2.1	Requerimiento de clima y suelos	41
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	41
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	42
3.2.2.4	Variedades de la zona	42
3.2.3	Proceso productivo	42
3.2.4	Niveles tecnológicos	47

3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	48
3.2.6	Destino de la producción	49

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	50
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	52
4.2.1	Insumos	53
4.2.2	Mano de obra	53
4.2.3	Costos indirectos variables	54
4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	55
	Microfincas y Sub-familiar	55
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	58

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	64
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	69
5.2.1	Indicadores agrícolas (producción, rendimiento, costos variables, costos fijos, etc.)	79
5.2.2	Indicadores financieros (rentabilidad)	81

	CONCLUSIONES	84
--	--------------	----

	RECOMENDACIONES	86
--	-----------------	----

	BIBLIOGRAFÍA	
--	--------------	--

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Población por Edad.- Años: 2002 – 2004	12
2	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Total de Población por Área Urbana y Rural. Años: 1994 - 2002 - 2004	13
3	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Población Económicamente Activa. Años: 1994 -2002 – 2004	14
4	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Niveles de Empleo. Años: 2002 – 2004	15
5	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Ingresos de los Hogares por Área Geográfica según Rangos. Año: 2004	16
6	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Nivel de Escolaridad de Pobladores. Años: 2002 y 2004	22
7	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Régimen de Concentración de la Tierra por Conceptos – Según Tamaño de Fincas - Años: 1979 - 2003 – 2004	35
8	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Resumen de Actividades Productivas. – Año 2004	38
9	Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán. Hoja Técnica de Costo de Producción, de Un Quintal. Producción de Maíz. Encuesta e Imputados. Microfincas – Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004.	55
10	Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán. Hoja Técnica de Costo de Producción, de Un Quintal. Producción de Maíz. Encuesta e Imputados. Sub-familiares – Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004.	56
11	Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán.Hoja Técnica de Costo de Producción, de Un Quintal. Producción de Frijol. Encuesta e Imputados. Microfincas – Del 1 de enero al	57

31 diciembre de 2004.

12	Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán. Hoja Técnica de Costo de Producción, de Un Quintal. Producción de Frijol. Encuesta e Imputados. Sub-familiares –. Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004.	58
13	Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán. Estado de Costo Directo de Producción. Producción de Maíz. Microfincas – Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004.	59
14	Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán. Estado de Costo Directo de Producción. Producción de Frijol. Microfincas– Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004.	60
15	Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán. Estado de Costo Directo de Producción. Producción de Maíz. Sub-familiares –Del 1 de enero al 31 de diciembre 2004.	61
16	Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán. Estado de Costo Directo de Producción. Producción de Frijol. Sub-familiar –Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004.	62
17	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Microfincas - Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004.	65
18	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Estado de Resultados. Producción de Frijol. Microfincas- Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004.	66
19	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Estado de Resultados. Producción de Maíz. Sub-familiares - Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004.	67
20	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Estado de Resultados. Producción de Frijol. Sub-familiares - Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004.	68
21	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Relación Ganancia – Ventas. Producción de Maíz. Microfincas –Año: 2004	69

22	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Relación ganancia marginal del costo producción de Maíz. Microfincas - Año: 2004	70
23	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Rentabilidad de la inversión Producción de Maíz. Microfincas - Año: 2004	70
24	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Relación Ganancia – Ventas. Producción de Frijol. Microfincas- Año: 2004	71
25	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Relación ganancia marginal del costo de producción de Frijol. Microfincas- Año: 2004	72
26	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Rentabilidad de la inversión Producción de Frijol. Microfincas - Año: 2004	73
27	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Relación Ganancia neta – Ventas. Producción de Maíz. Sub-familiar - Año: 2004	74
28	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Relación Ganancia marginal del costo de producción de Maíz. Sub-familiar - Año: 2004	75
29	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Rentabilidad de la inversión Producción de Maíz. Sub-familiar- Año: 2004	76
30	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Relación Ganancia – Ventas. Producción de Frijol. Sub-familiar - Año: 2004	77
31	Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán. Relación ganancia marginal del costos producción de Frijol. Sub-familiar - Año: 2004	78
32	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Rentabilidad de la inversión Producción de Frijol. Sub-familiar - Año: 2004	78

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Santa Lucía La Reforma. - Totonicapán - Diseño Organizacional Municipal. Año 2004	5
2	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán Organigrama de Consejos Municipales. Año 2004	6

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Santa Lucía La Reforma -Totonicapán. División Política	4
2	Municipio de Santa Lucía La Reforma -Totonicapán. Cobertura Forestal – Año 1999	9
3	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. PH Ponderado de los Suelos	11
4	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. – Indicadores de Pobreza	19

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN
1	Municipio de Santa Lucía La Reforma -Totonicapán. División Política por Área
2	Municipio de Santa Lucía La Reforma -Totonicapán. Localización Geográfica. Año 2004
3	Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán. Rios. Año 2004

INTRODUCCIÓN

El presente estudio es un diagnóstico socioeconómico, realizado en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S), de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consiste en la integración de la sociedad Guatemalteca con la Universidad, a través de la conformación de grupos de practicantes, de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, que con un fundamento teórico-metodológico, conozcan y analicen la realidad socioeconómica del país, al entrar en contacto con las personas por medio del trabajo de campo, a fin de proponer soluciones prácticas a la problemática existente en las comunidades rurales.

Este trabajo de investigación se realizó en octubre de 2004, en el municipio de Santa Lucía La Reforma, departamento de Totonicapán, con el tema individual “Costos y Rentabilidad de las Unidades Agrícolas (Producción de Maíz y Frijol asociados)” que forma parte integral del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

El objetivo general fue determinar la situación socioeconómica actual del Municipio, específicamente el Costo y Rentabilidad de la Unidades Agrícolas de la producción de maíz y frijol asociado.

Previo a la elaboración del informe se desarrollaron varias actividades, las que se detallan a continuación: Seminario general, seminario específico, visita preliminar, trabajo de campo y trabajo de gabinete, estos seminarios contó con la participación de profesionales que impartieron conferencias relacionados con los temas de investigación. Seminario específico para cada una de las tres disciplinas que componen los grupos de practicantes, en el que se abordaron

temas que sirvieron para reforzar los conocimientos específicos de cada uno.. En esta etapa se elaboró el plan de investigación que sirvió de guía en la realización del presente trabajo y el de campo fue desarrollado en el Municipio, seguidamente el de gabinete.

La estructura y diseño de este informe tiene el propósito de presentar un panorama general sobre el contenido del trabajo, que a continuación se describe cada uno de los capítulos de la forma siguiente:

En el capítulo I, se desarrolla las características generales del Municipio con su marco general, los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, división política y administrativa, recursos naturales, la población, servicios básicos, infraestructura, organización social y productiva de sus habitantes, entidades de apoyo, el flujo comercial y un breve análisis de riesgo.

En el capítulo II, se describe la estructura agraria, tenencia y concentración, uso actual y potencial de la tierra, actividades productivas.

En el capítulo III, se presenta la producción agrícola del Municipio, cultivos que se producen, producto seleccionado maíz y frijol asociado, características del proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción y el destino de la producción.

En el capítulo IV, se refiere al sistema de costos con sus cálculos de la producción de maíz y frijol, según los datos proporcionados por los productores y comparados con los costos reales o imputados, costo de producción, división de la producción según el tamaño de las fincas, hoja técnica del costo de producción según el tamaño de las fincas, y estado de costo directo de producción.

En el capítulo V, se desarrolla el tema del análisis de la rentabilidad simple de la producción con sus resultados, rentabilidad de la producción agrícola y los cálculos de algunos indicadores agrícolas, indicadores financieros, y por último el punto de equilibrio de la producción de maíz y frijol asociado.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo de investigación realizado en el municipio de Santa Lucía La Reforma, departamento de Totonicapán.

Para la elaboración del presente informe se reconoce la valiosa colaboración de la Municipalidad, Policía Nacional Civil, Iglesia Católica e Iglesias Evangélicas, Escuelas Urbanas y Rurales, Juzgado de Paz, pequeños y medianos empresarios, comunidades involucradas en el área a investigar, por el apoyo brindado en la recopilación de la información para la realización del presente informe y que sirva de referencia para generaciones futuras que requieran realizar investigaciones en este lugar.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo está integrado por el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financieros y análisis de riesgo que afectan al Municipio efecto de estudio.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro del marco general se analizarán los antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de Santa Lucía La Reforma, y tuvo su origen según el Acuerdo Gubernativo del 12 de octubre de 1904, los informes emitidos por el jefe político de Totonicapán y la Dirección General de Estadística, indicando que la aldea Santa Lucía La Reforma de la jurisdicción de Santa María Chiquimula, reunía las condiciones legales y poseía los elementos necesarios para erigirse en municipio independiente. Existieron otros acuerdos que derogaron el mencionado. Hasta presentarse el Acuerdo Gubernativo del 25 de junio de 1936 que dejó confirmada la decisión para considerarlo como municipio.

1.1.2 Localización geográfica

El municipio de Santa Lucía La Reforma, esta ubicado al norte del departamento, y limita al norte con San Pedro Jocopilas (Quiché) y Malacatancito (Huehuetenango); al sur con Santa María Chiquimula, Momostenango (Totonicapán) y San Antonio Ilotenango (Quiché), al este San Antonio Ilotenango y San Pedro Jocopilas del Quiche, al oeste con San Bartolo

Aguas Calientes y Momostenango (Totonicapán), Malacatancito (Huehuetenango).

El Municipio esta a una distancia de 187 kilómetros de la Ciudad Capital, la carretera principal para llegar es la CA-1 occidente.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial de este Municipio es de 136 kilómetros cuadrados, el cual representa el 12.3% del total del Departamento y su topografía es bastante quebrada. Esta situado a una altitud de 1,890 metros sobre el nivel del mar, cuya latitud es de 15°, 07', 38" y longitud de 91°, 14', 08".

1.1.4 Orografía

Entre sus accidentes geográficos el Municipio cuenta con elevaciones de diversos niveles, los cuales son Cerros Karmarché y Chuamunuz, Cerro Ichomchaj, Cerro Oxlajuj, Cerro Tzambal y Chuizaclac, Cerro Chicalté situado en el área urbana, teniéndose además el inicio de la Sierra de Sacapulas que a su vez se extiende hasta el Quiché.

1.1.5 Clima

La posición y orografía, el clima es templado y frío con temperatura promedio anual que varía de los siete a 18 grados centígrados. La precipitación pluvial va de los 600 a los 1,299 mm por año; la época lluviosa se inicia a finales del mes de mayo para concluir a finales de octubre o principios de noviembre, los valores de la humedad relativa oscilan entre 70 a 91 por ciento.

1.1.6 Fauna y flora

En el Municipio existe diversidad de fauna y flora, la cual se pudo observar como perros, gatos, venado, tepescuintles, conejos, chompipes, gallinas, patos, pijijes, loros, pericas, aves de rapiña, gavián, ardillas, culebras, con respecto a la flora

existen los bosques de pino, ciprés, encino, naranja, aguacate, lima, guayaba, mango, manzana, limón.

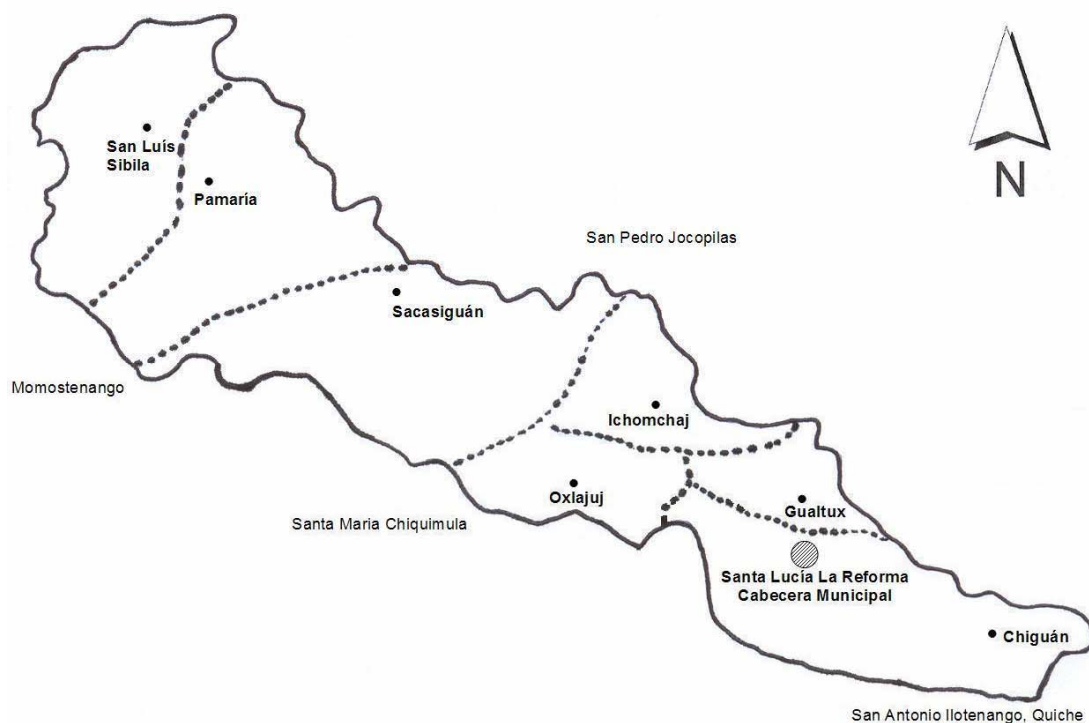
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La organización del Municipio, está conformada por una aldea, 76 parajes, seis cantones, y una Cabecera Municipal, la Alcaldía esta integrada por el Alcalde y su Corporación Municipal electa por un período constitucional de cuatro años, además sus alcaldías auxiliares y los diferentes comités, constituyen la forma de organización de las comunidades del municipio, para gestionar los recursos técnicos, económicos necesarios para solucionar la problemática de sus comunidades, a través de la presentación de proyectos ante las instituciones de gobierno, organismos internacionales u ONG`S.

1.2.1 División política

Santa Lucía La Reforma, esta dividida en la zona urbana, por zonas con sus calles y avenidas, siendo las siguientes: zonas uno, dos, tres y cuatro, así mismo cuenta con seis cantones y una aldea, con 76 parajes, según el VI Censo Habitacional y XI de Población 2002 obtenidos del INE, el municipio de Santa Lucía La Reforma contaba con una población total de 13,479 habitantes de los cuales 13,460 son indígenas, 19 no indígenas y 209 son ignorados.

Mapa 1
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
División Política

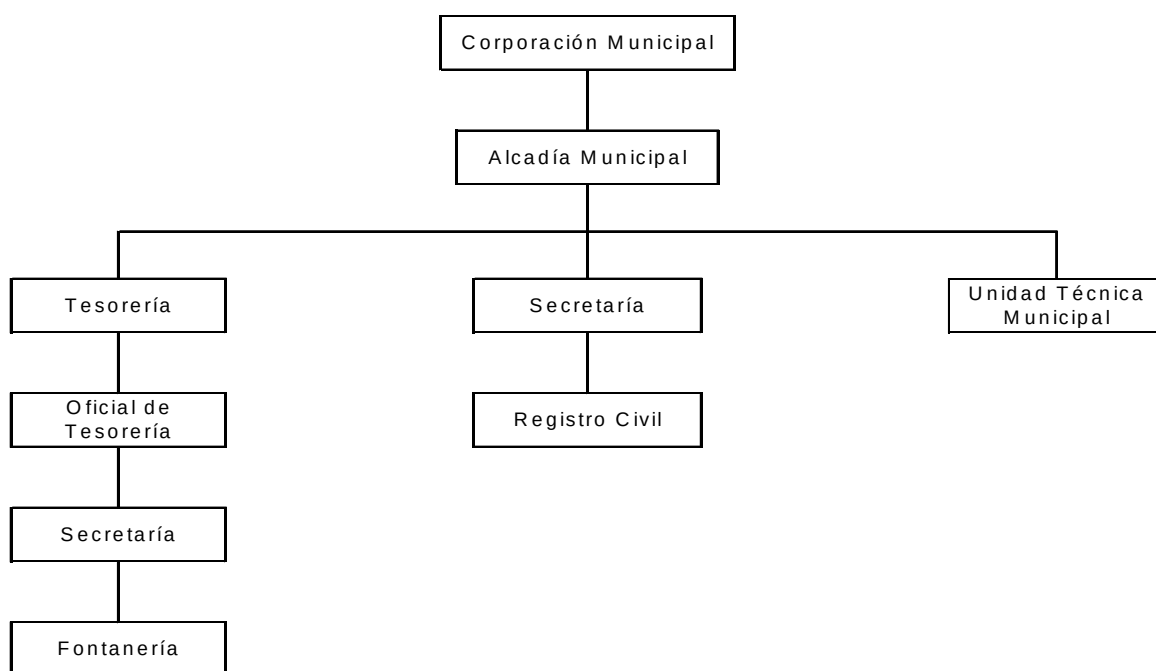


Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional, Año 2003

1.2.2 División administrativa

Es la forma en que se integra el gobierno del Municipio. La administración en Santa Lucía La Reforma está constituida por la Municipalidad, integrada por el Alcalde Municipal electo constitucionalmente, dos síndicos, cuatro concejales, un secretario, un tesorero, un oficial de registro civil, un fontanero y alcaldes auxiliares de las diferentes aldeas quienes desempeñan la función de voceros del Alcalde. Los integrantes de la corporación municipal se reúnen una vez por semana los días miércoles, para gestionar la solución a los problemas con que cuentan los vecinos de cada lugar, adicionalmente existe un Juzgado de Paz, que esta integrado por un Juez, dos Secretarios; una Oficina del Tribunal Supremo Electoral con un Oficial encargado.

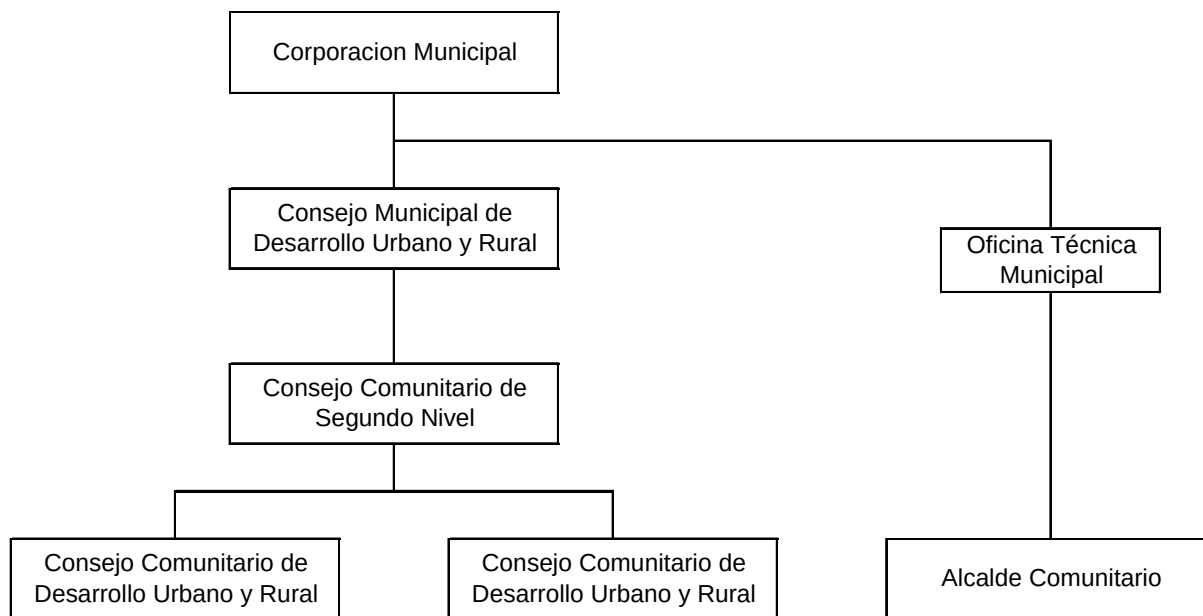
Gráfica 1
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Diseño Organizacional Municipal
Año 2004



Fuente: Elaboración propia, según entrevista a secretario de la Municipalidad de Santa Lucía La Reforma, año 2004.

Dentro división administrativa de la municipalidad de Santa Lucia La Reforma se encuentran entidades de apoyo organizadas como los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDE), los cuales fueron creados a partir del año 2002 de conformidad con los Decretos 12-2002 Código Municipal y 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, también por Alcaldes Auxiliares, Mayores, Alguaciles y Comités organizados para promover el desarrollo de la comunidad.

Gráfica 2
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Organigrama de Consejos Municipales
Año 2004



Fuente: Elaboración propia, según entrevista a secretario de la Municipalidad de Santa Lucía La Reforma, año 2004.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales que existe la denominada zona de vida, en este Municipio, corresponde a determinados ámbitos de temperatura, precipitación fluvial y humedad. Esta conformada con cinco tipos de zonas de vida vegetal.

1.3.1 Hidrológicos

El municipio de Santa Lucía la Reforma La Reforma, cuenta con los recursos hidrológicos siguientes: El río Cacá, El Pacarnat, El Chijoj, además cabe mencionar los riachuelos Saccoclaj, Saquibal, Serchil y Xocopilá y las quebradas El Carmen, Los Pozuelos y Pasacopjá que atraviesan su territorio.

El río Cacá es uno de los mas grandes y de mayor longitud en el municipio de Santa Lucía La Reforma, y que constituye el límite con el municipio de San

Pedro Jocopilas, departamento de El Quiché, según entrevistas con los habitantes del Municipio, este río se encuentra seriamente amenazado debido a la contaminación de residuos orgánicos como los son animales en estado de descomposición, basura y deforestación, lo que ha provocado la disminución del nivel de agua, este río no permite la navegación debido a lo quebrado del lugar. El río Pacarnat atraviesa la aldea Pamaría, es el único que posee un caudal significativo en la época de verano e invierno, los habitantes del lugar lo utilizan para la pesca familiar, sin embargo esta actividad ha sido afectada debido al alto grado de contaminación que ha sido sometido por los habitantes de los diferentes cantones del Municipio, al no contar con tratamiento de aguas servidas, además es necesario mencionar que este río no es navegable y no han sido utilizadas sus aguas como medio de irrigación para el cultivo de hortalizas.

Los ríos Chijoj, (de la Cabecera Municipal), Sibilá (en el Cantón San Luis Sibilá), Sacquimilaj (Cantón Sacasiguán), estos no son caudalosos, por lo que no juegan un papel importante dentro del desarrollo económico de la población, siendo su uso exclusivamente doméstico.

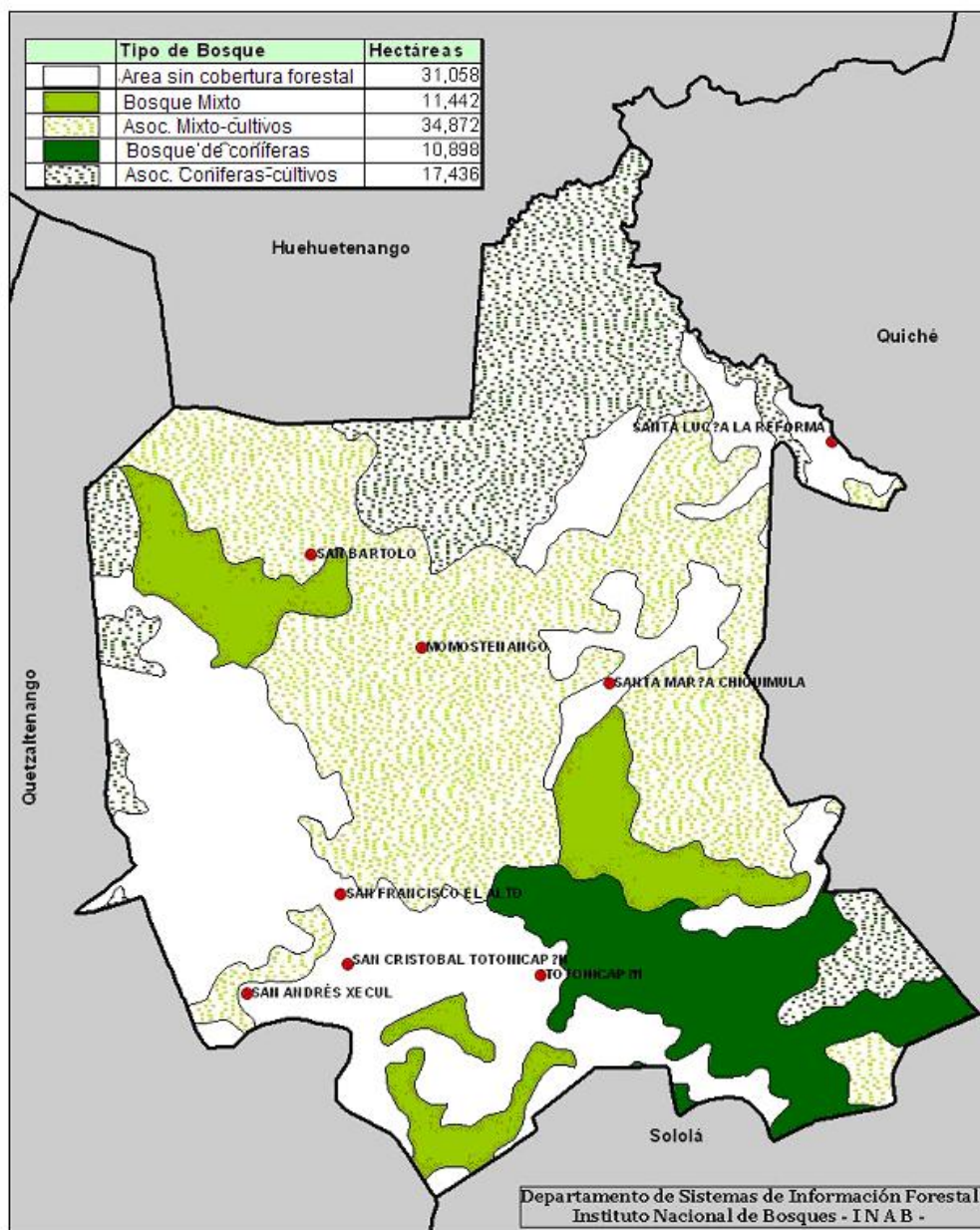
1.3.2 Bosques

Las especies de árboles más comunes son el pino, el ciprés, el encino, el aliso y el eucalipto, esta última es preferida por los pobladores para la siembra ya que es de fácil adaptación, crecimiento y frondosidad. Existen áreas densas y ralas, esta última se refleja como consecuencia de la continúa extracción de madera que hacen los pobladores de sus bosques, con lo cual se incrementa el área expuesta de suelo, lo que origina una deforestación en gran dimensión e incide en la reducción de las aguas. De las áreas que se pudo observar con mayor tala se encuentran, el cantón San Luis Sibilá, Sacasiguán y la Aldea Pamaría.

Los bosques de Santa Lucia La Reforma, están constituidos principalmente por especies coníferas, latifoliadas y mixtos, a mediana y gran altura, la diversidad de especies tanto arbórea como herbácea es debido a que cuenta con cuatro zonas de vida vegetal, lo cual da lugar a diversos micro climas condicionantes para el desarrollo de las plantas. En el mapa siguiente se muestra la cobertura forestal y tipos de bosques del Municipio.

Mapa 2
Municipio Santa Lucía La Reforma - Totonicapán

Mapa de Cobertura Forestal 1999



Fuente: Departamento de Sistemas de Información Forestal, Instituto Nacional de Bosques –INAB- año 1999.

Como se muestra en el mapa anterior se puede observar la distribución de la masa boscosa que existe en Santa Lucía La Reforma por tipos de bosque y a su

vez claramente la gran cantidad de áreas que carecen de presencia de cobertura forestal, debido principalmente a la tala inmoderada por parte de los pobladores.

1.3.3 Suelos

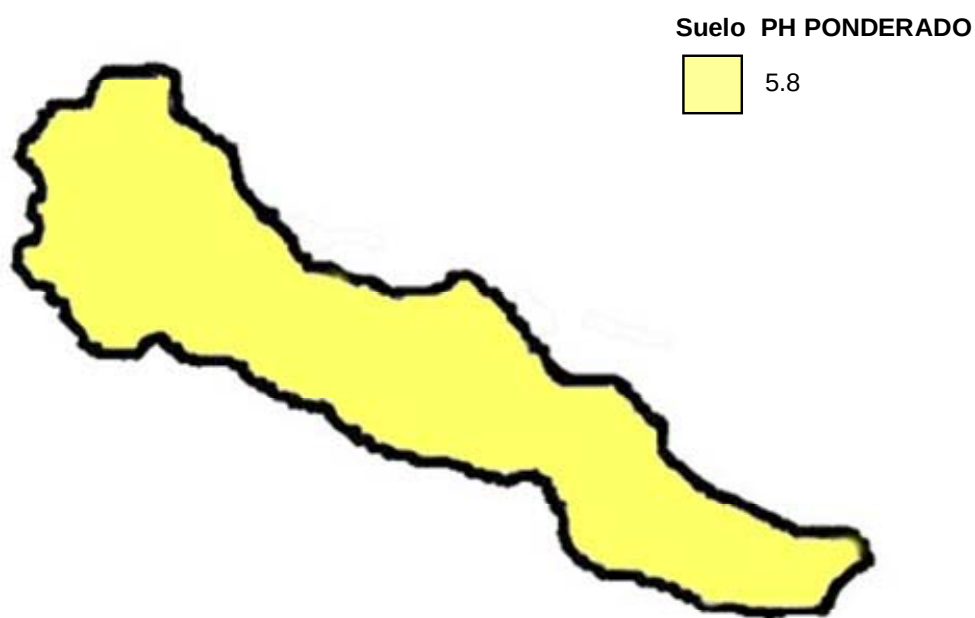
"Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo."¹

Según Simons, Tárrano y Pinto en la clasificación que hacen acerca de los suelos de la República de Guatemala, al Municipio corresponde lo siguiente: "Suelos de altiplanicie central, los cuales son terrenos de tipo pedregoso e inclinado, tienen la característica que es de vocación forestal o apta para pastos, no adecuados para la agricultura", estos suelos regularmente no han tenido rotación de cultivos, y la tierra se desgasta aceleradamente.

El declive dominante de estos suelos es de 5 a 60% el drenaje a través del suelo es de moderado a muy rápido, la capacidad de abastecimiento de humedad es de alta a baja; no se presentan capas que limiten la penetración de raíces; el peligro de erosión es de alta a muy alta; la fertilidad natural del suelo es regular y los problemas especiales en el manejo del suelo es el control de la erosión y el mantenimiento de la materia orgánica.

¹ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA- Quinta Edición Julio 2,002/03. Pág. 33

Mapa 3
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Tipo de Suelos
Año 2004



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2004. Mapa de cobertura y tipo de

1.4 Población

Según la Real Academia de la lengua española Demografía es la ciencia que trata del estudio cuantitativo de la población humana, derivado del anterior concepto, a continuación, se tratan aspectos como población por edad y sexo, por área urbana y rural, población económicamente activa, empleo y niveles de ingreso, emigración y migración, vivienda y niveles de pobreza.

La densidad poblacional es un indicador que permite conocer la forma en que está distribuida la población, y dado que la extensión territorial del Municipio es de 136 kilómetros cuadrados.

Con base al V Censo de Habitación 1994 y XI Censo Nacional Población y VI de Habitación del 2002 elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, el municipio de Santa Lucía La Reforma, departamento de Totonicapán, en el año 1994 contaban con una población total de 9,546, y para el año de 2002 con una población total de 13,479 y basado en una proyección estimada del 2004 se cuenta con 14,583 habitantes, lo que indica que se ha incrementado en un 7.57% la población, que será analizada a través de una serie de indicadores, para explicar los niveles de desarrollo de la región y los habitantes, así mismo, conocer la estructura, población económicamente activa, empleo, niveles de ingreso, pobreza, migración; y vivienda.

1.4.1 Por edad y género

Conforme al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y la población proyectada al 2004, se realizó el estudio de la población por edad, de lo cual presenta lo siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Población por Edad
Años: 1994, 2002 – 2004

Edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%
0 a 6 años	2,550	27	3,566	26	3,858	26
7 a 14 años	2,164	23	3,496	26	3,782	26
15 a 64 años	4,548	47	5,965	44	6,454	44
65 a más años	284	3	452	4	489	4
Total	9,546	100	13,479	100	14,583	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población y lugares poblados período 2000 – 2020 del Instituto Nacional de Estadística – INE-

Según el INE la población alcanzó un incremento considerable, reportando para el año 1994, un total de 9,546 habitantes, 13,479 habitantes para el año 2002, habiendo un aumento del 30% en estos período, y para la investigación de campo se realizó un muestreo de 1,843 habitantes, sobre el cual se determinó que el mayor porcentaje de la población se encuentra entre 15 a 64 años, esto implica que la población está conformada por una combinación de personas jóvenes.

1.4.2 Población por área urbana y rural

Está integrada por los hombres y mujeres, que habitan en un área geográfica determinada. A continuación se muestra el cuadro que representa la distribución según género.

Cuadro 2
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Total de Población por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%	No. de habitantes	%
Urbana	537	5.62	1,120	8	1,021	7
Rural	9,009	94.38	12,359	92	13,562	93
Total	9,546	100.00	13,479	100	14,583	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población y lugares poblados período 2000 – 2020 del Instituto Nacional de Estadística – INE-

Como se observa en el cuadro presedente, la mayoría de la población se concentra en el área rural esta tendencia ha permanecido en los Censos 1994 y 2002, y proyección 2004 en un 94.38%, 92%, y 92.3% por la necesidad de cultivar la tierra como medio de subsistencia.

Los datos anteriores confirman, que la encuesta realizada en el trabajo de campo, se visualiza una mínima diferencia en los porcentajes, comparado con el censo del INE para el año 1994 y 2002 y proyección 2004.

1.4.3 Población Económicamente Activa -PEA-

La población económicamente activa, esta conformada por la población, hombres y mujeres en edad de trabajar, que se encuentra dentro del rango de siete a 65 años, personas aptas y capaz de generar un ingreso para satisfacer sus necesidades básicas, también se incluye aquellas personas que están en busca de trabajo. La PEA, es la parte más importante de la población por contribuir al desarrollo económico y social del país. En la investigación realizada, se determinó la integración de la PEA, con los datos obtenidos en cuadro 1, que la población total del Municipio referente al Censo 2,002 era de 13,479 y según proyección es de 14,583.

Cuadro 3
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2004

Descripción	Censo		Censo		Proyección	
	1994	%	2002	%	2004	%
Población total	<u>9,546</u>	<u>100</u>	<u>13,479</u>	<u>100</u>	<u>14,583</u>	<u>100</u>
Total PEA	<u>2,547</u>	<u>27</u>	<u>9,913</u>	<u>74</u>	<u>10,236</u>	<u>70</u>
Hombres	2,252	88	4,617	47	5,323	52
Mujeres	295	12	5,296	53	4,913	48

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población y lugares poblados período 2000 – 2020 del Instituto Nacional de Estadística – INE-

Según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, la PEA 1994, 2002 y proyección 2004 alcanza un 27 y 74% y lo proyectado 2004 un 70 de la población total del municipio la misma esta constituida por hombres para el año 1994, 2002 y 2004 el 88%, 47% y según proyección el 52%, debido a que la actividad principal es la agricultura llevada a cabo en su mayoría en el área rural, así las mujeres integran el 12%, 53%, y 48% en los años consultados, adicionalmente la población de comerciantes se esta incrementando día a día.

1.4.4 Empleo y niveles de empleo

El análisis de empleo y niveles de empleo son factores determinantes de nuestra sociedad para el desarrollo del Municipio.

1.4.4.1 Empleo

“En su sentido más amplio el empleo es un factor básico de la producción, en combinación con el capital y la tierra para producir mercancías y rendir servicios”²

Según la investigación de campo se establecieron los diferentes niveles de empleo que a continuación se detallan.

Cuadro 4
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Niveles de Empleo
Años: 2002 – 2004

Ocupaciones	Censo 2002		Encuesta 2004	
	Población	%	Población	%
Agricultores	2,438	82	270	93
Artesanos	107	4	2	1
Comerciantes	430	14	17	6
Total	2,975	100	289	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2004.

En el cuadro anterior se observa que en el censo del año 2002 el 82% es agricultor y el 14% es comerciante, y un 4% artesanos, según encuesta 2004 se determinó que el 93% es agricultor y el 6% comerciante, y un 1% de artesanos, esto indica que la agricultura es la mayor actividad que proporciona empleo, y segundo por los negocios de comerciantes.

² Arthur Seldon, F. G. Penance. Diccionario de Economía, Barcelona España, s.l. Industrias Gráficas García, 1968, p. 422.

Lo anterior da lugar al calificar el municipio de Santa Lucía La Reforma, como una población eminentemente agrícola, en donde las actividades artesanales y otras quedan relegadas a un segundo plano.

1.4.4.2 Niveles de Ingresos

Con base a rangos establecidos para la elaboración del trabajo y de acuerdo a la encuesta realizada, se determinó que los ingresos obtenidos por la población en el área urbana y rural, están entre los rangos siguientes:

Cuadro 5
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Ingresos de los Hogares por Área Geográfica según Rangos
Año: 2004

Rango Q.	Área Urbana	%	Área Rural	%	Totales	%
<u>Total</u>	<u>21</u>	<u>100</u>	<u>265</u>	<u>100</u>	<u>286</u>	<u>100</u>
0 - 500	0	0	86	32	86	30
501 - 1,000	5	24	69	26	74	26
1,001 - 1,500	11	52	71	27	82	29
1,501 - 2,000	2	10	26	10	28	10
2,001 a más	3	14	13	5	16	5

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, Q. 2,536.00 es la cantidad mensual que necesita una familia guatemalteca para adquirir la canasta básica. Se observa en el cuadro anterior, aproximadamente el 30% de la población obtiene ingresos menores o iguales a Q. 500.00. Explica esta gráfica que este segmento de habitantes como extremadamente pobre, por no contar con el poder adquisitivo para adquirir los productos que componen la canasta básica.

1.4.5 Migración

Con base a la investigación de campo realizada se observó que el fenómeno de migración en la población del municipio de Santa Lucía La Reforma, es el que prevalece, debido a que en éste Municipio no existen fuentes de empleo y la actividad agrícola cada vez es menor derivado al alto índice de deforestación de las áreas boscosas y la escasez de lluvias, lo que ha dado como resultado que la producción agrícola sea menor provocando que las necesidades básicas de subsistencia sean insatisfechas, por tal razón los habitantes prefieren trasladarse a otros centros poblados donde encuentran oportunidades de ingresos que satisfacen sus necesidades básicas, por lo que el proceso de inmigración no es significativo en el del Municipio.

1.4.6 Inmigración

Es el número de personas que llegan a vivir al Municipio; las causas principales que dan origen a este fenómeno es buscar nuevas fuentes de trabajo y obtención en la prestación de servicios básicos y de infraestructura.

1.4.7 Emigración

Es el desplazamiento de personas fuera del Municipio, sea de origen interno o externo, con la finalidad de buscar mejores ofertas de trabajo dentro del ámbito nacional o al extranjero.

1.4.8 Vivienda

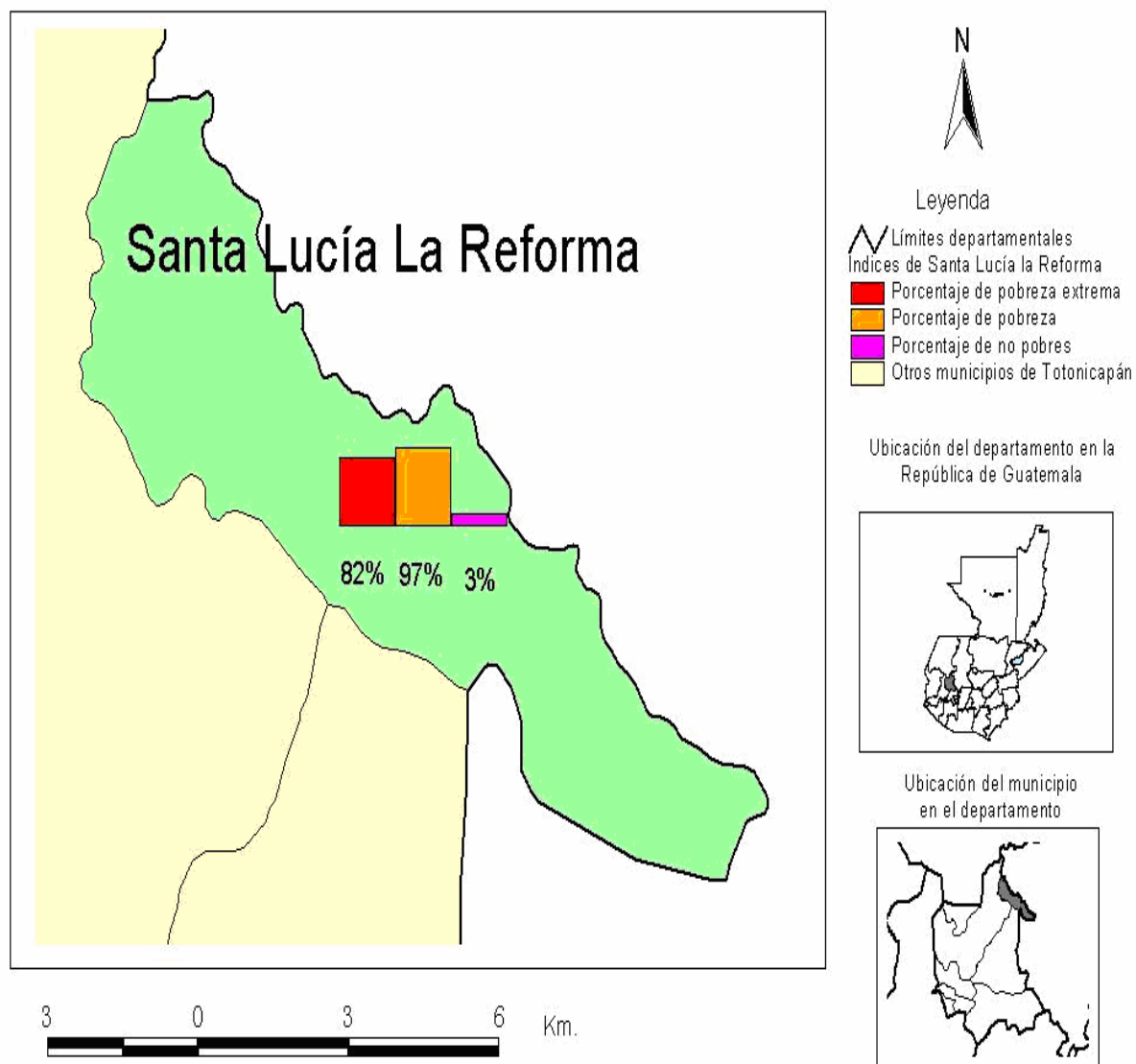
Las características de la vivienda en Santa Lucía La Reforma se analizarán de la siguiente forma: De tipo tradicional, generalmente construida con paredes de adobe, techo de teja de barro y piso de tierra. En la cabecera municipal pueden observarse algunas construcciones de block y concreto.

1.4.9 Niveles de pobreza

“La pobreza es la carencia de bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades básicas. El concepto, lo indica su propia definición, es de índole relativa: se es pobre o rico, en este contexto con respecto a la situación de otras personas o países, pues la misma idea de necesidades básicas es imprecisa y los individuos nunca pueden satisfacer por completo sus necesidades”.³

³ Carlos Sabino, Diccionario de Economía y Finanzas. Caracas, Venezuela. Editorial Panapo, 1991. <http://CarlosSabino.freesevers.com/dic.htm>

Mapa 4
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Indicadores de Pobreza



Fuente: Mapas de pobreza SEGEPLAN 2001

El nivel de pobreza general, establecido por SEGEPLAN 2001, para el municipio de Santa Lucía La Reforma y el Mapa de la Pobreza de Guatemala, señalan que es del 96.6%, pobreza extrema de 81.9%, siendo uno de los más precarios del país. El índice de valor de brecha que le corresponde del total nacional es del

0.31%, es decir, que como mínimo se necesitarían aproximadamente 25 millones de quetzales, cuando menos para que la población en extrema pobreza del Municipio, alcance la línea de pobreza general en el año 2015.⁴

En países mal administrados como Guatemala, la ausencia de una planificación económica nacional es evidente, no es coincidencia que es donde se observan los mayores problemas de pobreza y pobreza extrema, no siendo una excepción Santa Lucía La Reforma municipio de Totonicapán.

En condiciones de alta vulnerabilidad se encuentran 92 municipios que pertenecen a 13 departamentos, en esta categoría se están: Huehuetenango, Sololá, Quetzaltenango, Quiché, San Marcos, Chimaltenango, Chiquimula, Baja Verapaz, Totonicapán, Jalapa, Zacapa, Guatemala y Alta Verapaz.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos servicios que satisfacen las necesidades básicas de la población y permiten medir su nivel de desarrollo. Entre los servicios básicos que se que posee el Municipio se pueden mencionar:

1.5.1 Energía Eléctrica residencial y alumbrado público

Según registros de la Municipalidad, el servicio llegó a la población en el año de 1976 a través del Instituto Nacional de Electrificación (INDE). En la actualidad, el abastecimiento lo proporciona la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA), atendiendo a viviendas que representa el 21%, en tanto que 1,366 viviendas que integran un 79% no cuentan con este servicio, se observó que este municipio la inversión social es muy escasa.

⁴ Estrategia de Reducción de la Pobreza Departamental, municipio Santa Lucía La Reforma, SEGEPLAN, basado en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-2002

1.5.2 Agua potable

Actualmente en este Municipio existen según datos brindados por el comité de agua potable y saneamiento, el agua que abastece la Cabecera Municipal y los cantones de Chiguán, Gualtux, Ichomchaj, proviene de Santa María Chiquimula, y beneficia a 759 hogares que representa el 88% y que 103 hogares que constituyen el 12% carecen de éste vital líquido. Para el resto de cantones del Municipio el suministro de agua proviene de Momostenango ya que las fuentes de agua que existentes están contaminadas no aptas para el consumo humano. Los parajes de San Luís Sibila, y la aldea Pamaría son abastecidos por agua, proveniente de Momostenango, teniendo la calidad de agua entubada.

1.5.3 Educación

Representa uno de los factores fundamentales para el desarrollo de los municipios.

Los pobladores de Santa Lucía la Reforma cuentan con servicios básicos que es brindado por las entidades gubernamentales y no gubernamentales, entre ellos se mencionan:

Existe en La Cabecera Municipal una Escuela Oficial Urbana Santa Lucía la Reforma, la que cubre el nivel primario, El nivel básico es atendido por el Instituto Básico por Cooperativa (Fé y Alegría), considerando que es apoyado por padres de familia y municipalidad, inicio sus actividades en el año 2003, por iniciativa de maestros de la localidad, ubicada en el centro de la Cabecera Municipal, con dirección a la cero calle, salida al Cantón Oxlajuj, actualmente atiende primero y segundo básico, con un total de 32, 15 alumnos en primero básico y 17 en segundo. Existen en el Municipio escuelas oficiales: una escuela urbana Mixta, 11 escuelas rural mixta, escuelas de Autogestión Comunitaria PRONADE nueve, y escuelas Fe y Alegría siete.

Las Escuelas de Autogestión Comunitaria PRONADE, que por la naturaleza de su gestión, son coordinados por padres de familia, autoridades educativas y docentes. Las escuelas actualmente funcionan con el método unitario, el cual consiste en la atención de dos a tres grados, por un solo maestro.

En los cantones y parajes del municipio de Santa Lucía La Reforma también son apoyados en la educación por la Asociación Cristiana Fé y Alegría, las mismas son financiadas por Organizaciones Internacionales realizando convenios con el gobierno central a través del Ministerio de Educación en pagos de planillas para su funcionamiento.

El monitoreo y evaluación es constante a través de voluntarios de ésta institución.

Cuadro 6
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Población Estudiantil en Edad Escolar
Años: 1994, 2002 y 2004

	Censo 1994		Censo 2002		Ministerio de Educación 2004	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Pre-primaria	91	269	118	481	322	1,288
Primaria	226	609	540	1,524	963	2,742
Media	0	0	0	0	218	871
Superior	0	0	0	0	0	0
Total	317	878	658	2,005	1,503	4,901

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y datos proporcionados por la Unidad de Informática del Ministerio de Educación 2004

El cuadro anterior muestra que la población en edad escolar según información del Ministerio de Educación, al año 2004 del Municipio es de 6,404 personas de la probación urbana y rural , el sector que demandan más educación es el nivel primario con un 57%, a su vez, refleja que para el año 1994 y 2002, la mayoría de la población escolar se concentra en la educación primaria con el 70% y 78% respectivamente, es seguido por el nivel pre-primario, con un 22% para 2002 y 30% para 1994, esto indicadores evidencian claramente que la mayoría de la

población de la cabecera municipal y las áreas rurales, considera que el nivel primario es suficiente para que los niños estudien.

1.5.4 Salud

En el análisis realizado se determinó que en el Municipio se existe un Centro de Salud tipo B el cual consiste en la atención de consulta externa, sin encamamiento, y tres puestos de salud, ubicados en la aldea Pamaría, Cantón San Luís Sibila y Arroyo Sacasiguán.

El Centro de Salud del Municipio es atendido por un médico que a la vez tiene funciones de Director de Distrito de Salud, así mismo cuenta con el siguiente personal, Enfermera Profesional, Inspector de saneamiento ambiental, secretario, técnico de malaria, conserjería, tres asistentes de enfermería, centro de salud y dos asistentes de enfermería en puestos de Salud. El Centro de Salud atiende la Cabecera Municipal sus cantones y parajes a excepción de las tres comunidades que cuentan con puestos de salud.

El Centro de Salud coordina con la Institución no gubernamental “Salud Sin Límites” y los tres puestos de salud, para la capacitación de comadronas, contando actualmente con 60 comadronas en Sacasiguán y 33 en San Luis Sibila y Pamaría.

Atiende un promedio de 15 pacientes diariamente, a excepción del día miércoles que por ser día de mercado se atiende a 40 pacientes por la mañana y 20 por la tarde, la atención en su mayoría brindada a mujeres y niños, quienes presentan enfermedades comunes como: enfermedades gastrointestinales, respiratorias, dérmicas, anemia entre otros.

1.5.5 Drenajes, letrinas y alcantarillado

El sistema de drenajes existente en la cabecera municipal tiene una cobertura del 95% de las viviendas y el restante, con instalación de letrinas. Es importante mencionar que en el resto de cantones y parajes del Municipio no se cuenta con ningún manejo de las aguas servidas.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Existe desde el 21 de octubre de este año, un proyecto municipal, que se está ejecutando en relación a la extracción de basura, el mismo se realizará los días miércoles y viernes a través de un camión asignado para este servicio, la basura es depositada en el Cantón Oxlaju, sin ningún tratamiento. Para la aprobación de éste proyecto participaron instituciones como: La Municipalidad de Santa Lucía la Reforma, Medio Ambiente y Salud Pública.

Así mismo algunas familias reciclan su basura, las biodegradables son depositadas en terrenos de cultivos, aprovechando su putrefacción utilizado como abono orgánico y los no biodegradables como el plástico, latas y otros, son depositados en botaderos clandestinos y/o barrancos. A la entrada del pueblo por la vía de Santa Cruz del Quiche, se visualiza un basurero clandestino, así mismo en la cero calle, zona uno de la Cabecera Municipal, también se encuentra un tiradero de basura que da al barranco.

1.5.7 Tratamiento de basura

Se observó que en el municipio las autoridades municipales, no cuentan con un plan de tratamiento de desechos sólidos y de agua servidas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos elementos que participan indirectamente en el proceso productivo, tales como carreteras, puentes, medios de comunicación, bodegas así como otras instalaciones.

1.6.1 Sistema vial

Las rutas vial principales que permiten llegar a Santa Lucía la Reforma son:

La primera: carretera identificada como CA-1 que inicia de la Ciudad Capital, Los Encuentros, Chichicastenango, Santa Cruz del Quiche, San Pedro Jocopilas cruzando en el kilómetro 179 donde se encuentra una señal de tránsito identificando el nombre del municipio y el desvío hacia la mano izquierda, iniciando el camino de ocho kilómetros de terracería hacia la cabecera municipal de Santa Lucía la Reforma, con una distancia total de 187 kilómetros desde la Ciudad Capital, siendo la principal y se conoce con el nombre de la ruta del Tzancorral, dicho tramo de carretera está en constante mantenimiento.

El otro acceso hacia Santa Lucía La Reforma es la carretera CA-1 Ciudad Capital, Los Encuentros, Cuatro Caminos, Totonicapán y de ahí por la ruta que se conoce con el nombre de Casa Blanca hasta Santa Lucía la Reforma sumando un total de 228.5 kilómetros, de los cuales hay 38 kilómetros de tercería y no cuenta con un mantenimiento permanente ni la señalización correspondiente haciendo difícil la identificación de los lugares, según comentarios de los vecinos del lugar indican que han realizado las gestiones necesarios ante las autoridades correspondientes con el fin de ésta ruta sea asfaltada y así tener una vía alterna de comunicación con la cabecera departamental de Totonicapán, y así mismo tener una mayor fluidez de comercio con los demás municipios de esta ruta, las carreteras internas son de terracería y no tienen mantenimiento en el año.

1.6.2 Transporte urbano y rural

El servicio de transporte en el Municipio inicio en el año 1997, la forma como se transportaban los vecinos de este lugar al departamento de Santa Cruz del Quiche era por medio de pick-up, camiones y cualquier tipo de transporte. Actualmente el servicio de transporte esta constituido por una Asociación de Transportistas Santa Lucía La Reforma, que integran ocho unidades de

microbuses de dieciocho pasajeros, los cuales tienen una tarifa definida de Q. 5.00, de pasaje por persona por el recorrido entre Santa Cruz del Quiche y Santa Lucía La Reforma, este servicio de transporte cuenta con seguro de vida para los usuarios en caso de accidentes, iniciando sus labores las cinco horas del municipio de Santa Lucía la Reforma hacia la cabecera departamental de Santa Cruz del Quiche con intervalos de salidas de treinta minutos terminando el servicio diario a las diecinueve horas.

1.6.3 Beneficios y silos

En el Municipio los agricultores almacenan su producción en trojas que son contruidos de madera con medidas de tres metros cuadrados para el almacenamiento de sus granos. Por lo que no existen silos para un resguardo adecuado de los productos agrícolas, ni la capacidad económica y técnica de construirlos para preservar su producción de una manera óptima, ya que los agricultores no logran tener excedentes de producción.

1.6.4 Sistemas de riego

En el Municipio existe escasez de agua, las autoridades y población en general no han efectuado acciones para la creación de un sistema de riego que permita a los agricultores mejorar la calidad agrícola, a diferencia del Cantón San Luís Sibilá que cuenta el apoyo de CARE de Guatemala e Inter Vida y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA, tiene un sistemas de riego por gravedad, a través de la utilización de tinacos, elevados a una altura de dos a tres metros.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social abarca a un grupo de personas unidas formalmente para alcanzar y satisfacer carencias, se constituye una unión formal para atender

ofertas institucionales, de Gobierno, Partidos Políticos, Cooperativas, Comités, Sociedad Civil; son Organismos Sociales.

1.7.1 Tipos de organización social

Los habitantes del Municipio se organizan por medio de comités los cuales tienen como objetivos social, con fines y metas que pretende alcanzar mediante el esfuerzo colectivo, en el ramo productivo y venta de los insumos que los pobladores unidos necesitan y así obtener beneficios dentro del Municipio para mejorar el nivel de vida de las familias y el progreso económico de los pobladores.

En el Acuerdo de Paz de 1996, en el apartado, Acuerdos sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria se comprometió restablecer los Consejos Locales de Desarrollo; Promover una reforma a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural para el aumento de los sectores participantes en los Consejos Departamentales y Regionales de Desarrollo. Asegurándose así el debido financiamiento del Sistema de Consejos, a fin de promover la participación de los pobladores de la Región VI que forma parte el Municipio de Santa Lucía La Reforma departamento de Totonicapán.

1.7.2 Tipos de organización productiva

El Código Municipal trata los derechos y obligaciones de los pobladores en los artículos del Capítulo I. Los vecinos se organizan en Asociaciones, Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES), Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES). Mediante escritura pública presentándolo al registrador civil en un tiempo no mayor a los treinta días calendario. Estableciendo nombre, sede y duración de la asociación, establecer fines, objetivos, el ámbito de su acción, forma de su organización, identificación fidedigna de las personas que la integran y nombramiento de quien o quienes ejercerán su representación legal.

En la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 119 son obligaciones fundamentales del Estado: Promover bajo los principios Respeto a la Cultura de los Pueblos; fomento a las elecciones interculturales, preocupación del equilibrio ambiental; desarrollo económico de la Nación estimulando actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y más; Promoviendo así la descentralización económica administrativa de las distintas regiones del país.

El municipio de Santa Lucía La Reforma se constituye bajo el sistema Departamental Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Sur occidente Región VI perteneciendo al departamento de Totonicapán. El Municipal, con los Consejos Municipales de Desarrollo y el Comunitario, con los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio existen instituciones tanto públicas como organizaciones no gubernamentales que brindan apoyo, técnico o de capacitación, salud, educación, encargados de impartir justicia, con el fin de lograr una mejor organización que permita el aprovechamiento de los recursos y optimizar el ordenamiento del Municipio.

1.8.1 Entidades del Estado

Son todas las organizaciones no lucrativas que fueron creadas con el fin de prestar servicios que benefician a la población.

En el Municipio cuenta con una Sub-Estación de la Policía Nacional Civil, ubicada en el casco urbano, tiene la función de prestar seguridad a la población.

Así como un Juzgado de Paz, Centro de salud, un Tribunal Supremo Electora, El Ministerio de Educación, El Ministerio de Ganadería y Agricultura, el Ministerio de Cultura y Deportes.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Las entidades no gubernamentales que funcionan y ayudan al desarrollo del Municipio son las siguientes:

Asociación Fé y Alegría, que se dedica a la educación conjuntamente con el Ministerio de Educación, El Cuerpo de Paz con su organización "Salud Sin Límites" proporcionan consultas externas, intervida que se dedica a colaborar con la educación y construcción de aulas.

1.8.3 Otras

Entre otras organizaciones se pueden mencionar los Comités organizados por los propios campesinos para mejorar sus condiciones de vida como introducción de agua, energía eléctrica, protección del bosque, etc.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero que interviene en el Municipio son las tendencias de mercado que influyen en los ingresos (importaciones) y egresos (exportaciones) de bienes y servicios de la economía del Municipio.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Las importaciones que se refieren como productos de adquisición todos aquellos productos que ingresan, los que se emplean para consumo diario o para volver a comerciar.

Las importaciones que realiza el Municipio es de proveerse de productos procedentes esencialmente de la Jurisdicción de Quiche ya que es el Municipio más cercano.

Las importaciones realizadas de Santa Cruz del Quiche son: alimentos preparados, carnes: res, pollo, vestuario y calzado, insumos agrícolas, comestibles, frutas, bebidas envasadas, medicina, herramientas, recreación y entretenimiento, ya que la producción de granos básicos por la población son minimas.

Las importaciones realizadas de Guatemala, ciudad capital son: vestuario, calzado, alimentos preparados, insumos de la canasta básica, alimentos enlatados, empacados, bebidas envasadas, vehículos, repuestos, medicina.

De la Costa Sur: Hortalizas, verduras, granos básicos, maíz, frijol, vestuario.

1.9.2 Exportación del Municipio.

Las exportaciones se consideran como todos los productos que salen del Municipio para el bien de otro departamento inmediato.

Los productos cultivados en el Municipio que son exportados son fuente de ingresos de los habitantes, la aldea Pamaría y el Cantón San Luís Sibila son beneficiado por empresas extranjeras que proveen a más de cincuenta familias de semilla mejorada de arveja china y repollo ya que hacen uso de miniriego y sus cosechas son de alta calidad. A nivel de granos básicos de maíz y frijol existe intercambio de estos a partir que los comerciantes de orden externo al Municipio compran a los interesados en vender sus granos en los días de mercado.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El mapa de pobreza general (SEGEPLAN 2,001) señala que la población de Santa Lucía la Reforma, se encuentra con un 96.6 por ciento de pobreza y 81.9 por ciento de extrema pobreza. Siendo uno de lo más precarios del país. Como mínimo se necesitarían aproximadamente 25 millones de quetzales, para que la población de extrema pobreza alcance la línea de pobreza en el 2015.

En los censos de talla escolar de 1,986 y 2,001 del MINEDUC, se determinó que en Santa Lucía La Reforma, alcanzó un grado de desnutrición crónica del 69.3 por ciento en niños y un 70.2 por ciento en niñas.

Adicionalmente los ingresos no son suficientes para satisfacer las necesidades cotidianas de las familias, así mismo emplean materiales inadecuados para la construcción de las viviendas por falta de recursos y en determinado momento por falta de asesoría en la construcción, se observa deficiencia de los servicios básicos, rezago educativo, falta de empleo, falta de transporte hacia los cantones, poco acceso a la salud, agravado por la acción de la sequía que ha afectado a la producción de granos básicos como maíz, frijol, hortalizas, legumbres y otros, durante el año 2,004 solo se ha logrado producir granos básicos para mitigar el consumo interno familiar, la niñez desnutrida no cuenta con un sistema de defensa inmunológico adecuado que le permita hacer frente a las bacterias y virus que generan enfermedades como la diarrea o la pulmonía (que están dentro de las diez causas principales de mortalidad infantil en la estadística de salud del Municipio).

Desde el punto de vista de riesgos naturales se analizaron las amenazas naturales como sismos o terremotos, cambios climáticos la sequía que ha afectado, los recursos forestales, hídricos, la producción de cultivos de granos básicos, y la salud de la población en el Municipio.

El riesgo de la situación en el deficientemente manejo de los desechos sólidos, inexistencia de drenajes, tala inmoderada de árboles, deterioro y contaminación de los recursos naturales como ríos.

Este Municipio como otros no están preparados para desastres naturales ya que la ausencia de cuerpos de socorro como estación de bomberos, centro Hospitalario, y la baja capacidad de cobertura de la Policía Nacional, para prestar atención inmediata a las personas que así lo necesita. Convierten a Santa Lucía La Reforma en un municipio altamente vulnerable.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Debido a que Guatemala, es un país donde las principales actividades productivas giran en torno a la agricultura, es innegable que la organización de la producción está determinada en gran parte, por la propiedad de la tierra.

En este capítulo se desarrollan temas como, la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo, y un resumen de las principales actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la estructura de la tenencia, concentración y uso de la tierra. En el municipio de Santa Lucía La Reforma, la tierra es el elemento activo y junto con el humano, constituyen los factores más importantes que rigen la producción.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia y concentración de la tierra incide considerablemente en el desarrollo de las actividades agrícolas. Tiene su origen en la desigualdad de la distribución de la misma, históricamente se desarrolló, lo cual se constituye como la base para la estructuración de la dominación, paralelo al control de la fuerza de trabajo. Por lo indicado es de vital importancia el estudio de estos aspectos para analizar el proceso productivo del Municipio.

2.1.1.1 Tenencia

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada; se entiende por tierra propia la que trabaja el productor y de la que además es el dueño.

En el año 2003 según el Censo Agropecuario, el 97.89% de la población contaba con tierra propia para poder trabajarlas y un 4% como arrendada, en

usufructo el 1%, y otros 2.06%, según datos encuesta el 99% es propia, y 1% esta en el rango de otros.

2.1.1.2 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra, en el Municipio según el censo agropecuario 1979 el estrato más relevante heran las fincas subfamiliares con un 64.76% del total de fincas encuestadas, y el 26.39% en microfincas y un 8.85% en fincas familiares; 2,003 se concentraba en las fincas subfamiliares con un 56.32% , las microfincas con un 43.63%, encuenstandose un total de 1,978 fincas, y un 0.05% familiares, y según investigación efectuada el estrato más significativo es el 77.78% de microfincas y un 22.22% en subfamiliares encuestandose un total de 288 fincas este breve análisis nos indica que existen más fincas muy pequeñas para uso agrícola. Admás lo que evidencia que existe mucha atomización de la tierra, que a su vez provoca que con el transcurrir de los años, la población contará con menos tierra para poder realizar sus cultivos.

A continuación se presenta el cuadro de régimen de concentración de la tierra por conceptos según tamaño de fincas según censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística - INE- de 1979, 2003 y muestra 2004.

Cuadro 7
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Régimen de Concentración de la Tierra por Conceptos
Según Tamaño de Fincas
Años: 1979 - 2003 - 2004

	Tamaño de Fincas	No. de Fincas	%	Superficie en manzanas	%	xi No. Fincas	yi Superficie	xi (yi+1)	(xi+1)yi
Censo 1979	Microfincas	313	26.39	191.42	5.01	26.39	5.01	-	-
	Subfamiliares	768	64.76	2,243.23	58.76	91.15	63.78	1,683	457
	Familiares	105	8.85	1,382.74	36.22	100.00	100.00	9,115	6,378
	Total 1979	1,186	100.00	3,817.39	100.00			11,080	6,846
Censo 2003	Microfincas	863	43.63	561.77	10.90	43.63	10.91	-	-
	Subfamiliares	1,114	56.32	4,515.82	87.61	99.95	98.52	4,298	1,090
	Familiares	1	0.05	76.87	1.49	100.00	100.01	9,996	9,852
	Total 2003	1,978	100.00	5,154.46	100.00			14,295	10,942
Muestra 2004	Microfincas	224	77.78	125.25	48.42	77.78	48.42	-	-
	Subfamiliares	64	22.22	133.43	51.58	100.00	100.00	7,778	4,842
	Familiares	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total 2004	288	100.00	258.68	100.00			7,778	4,842

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2004.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Se puede definir el uso de la tierra: como el empleo o utilización para obtener un provecho de sus facultades en dar fruto para su consumo.

El uso de la tierra se encuentra influenciado por factores naturales, como el clima, tipos de suelos, costumbres, así como por aquellos que responden a la estructura económica general del país.

El uso que se le da a la tierra en el Municipio es para el cultivo de maíz y frijol, lo cual representa la fuente más importante de alimento para las familias, y en una menor escala para la comercialización. En la actualidad el uso inadecuado de los suelos se debe al desconocimiento de técnicas de conservación de los mismos, falta de asesoría técnica, alto grado de contaminación ambiental, debido a la aplicación excesiva de abonos, pesticidas e insecticidas y la no rotación de cultivos.

Adicionalmente la tierra de este Municipio ha estado bajo cultivo continuo durante mucho tiempo ya que los suelos siempre han sido muy poco profundos, y la erosión es extrema, los rendimientos son muy escasos.

El potencial producto de este Municipio, si utilizarán correctamente el uso de la tierra, a pesar del deterioro de la misma, se obtienen cosechas para el sostenimiento familiar, además se cultiva la naranja, limón, aguacate, lima, hortalizas en los cantones que tienen minirriegos, también se determinó que existe producción de ganado en escala mínima.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas actividades que son realizadas por los productores agrícolas, artesanos, comerciantes, industriales y de cualquier otro tipo. Influyen y benefician directamente a la economía del Municipio a través del mejor aprovechamiento de los recursos con que cuenta, tanto naturales como humanos, de infraestructura productiva.

Según la encuesta realizada por los practicantes de EPS segundo semestre 2004, se observó que la mayor actividad productiva tuvo un porcentaje de 44% agricultura, la pecuaria con 5%, el comercio con un 25%, el 44% de servicios comerciales.

2.2.1 Producción agrícola

La mayoría de la población del Municipio, basa su producción agrícola en dos productos maíz y frijol, y según datos obtenidos de la investigación de campo realizada existen productos no significativos dentro de la producción agrícola del Municipio tales como: Lima, manzana, papa, naranja, arveja china, limón y aguacate.

2.2.2 Producción pecuaria

Se determinó que en el Municipio la producción pecuaria se realiza como una actividad secundaria o complementaria a la actividad agrícola y según datos obtenidos de la muestra efectuada en el Municipio los principales productos avícolas que los pobladores crían son: pollos y cerdos (crianza y engorde) determinando una producción de 2,221 pollos y 41 cerdos.

2.2.3 Producción artesanal

La participación de este sector dentro de la economía de este Municipio no constituye una actividad principal como fuente de ingresos, ya que el 4.46% de la población se dedica a la elaboración de muebles de madera, lazos y redes y confección de prendas de vestir. El desarrollo de la producción artesanal no ha sido favorecido ya que no ha recibido la ayuda económica necesaria para su desarrollo.

2.2.4 Agroindustrial

En el Municipio no se encontró ninguna producción a nivel agroindustrial, esta situación obedece a las características socioeconómicas del mismo.

2.2.5 Industrial

En el Municipio no se encontró ninguna producción a nivel industrial.

A continuación se presenta un cuadro con el resumen de las actividades económicas que constituye fuente de ingresos para los habitantes del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Resumen de Actividades Productivas
Año 2004

Descripción	Valor de producción En Q.	No. de empleados	Producción %	Empleo %
Agrícola	749,806	270	26	34
Pecuaria	139,750	260	5	33
Artesanal	717,120	26	25	3
Servicios comerciales	1,245,000	229	44	30
Total	2,851,676	785	100	100

Fuente: Investigación de campo –EPS- segundo semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior la actividad agrícola es la más representativa, debido a que es la que mayor número de empleados utiliza, pero los servicios comerciales es la que mayor valor de la producción aporta.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La producción agrícola del Municipio, consiste en diversos cultivos que producen para satisfacer necesidades básicas de alimentación.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción esta integrada por todas las actividades económicas que se desarrollan en un determinado lugar, con el propósito de generar bienes que satisfagan las necesidades de la población.

Su economía esta basada en la agricultura y es la principal fuente de producción del Municipio, especialmente en el cultivo de maíz y frijol asociado. Esto explica por el hecho que forma parte de su dieta básica alimenticia y casi los únicos alimentos para esta población, así también esta actividad es considerada como la mayor generadora de empleo en lo que respecta a mano de obra.

3.1.1 Cultivos que se producen

Según datos encuestados se determinó que los productos que se cultivan en el Municipio son: El maíz, frijol, papa, haba y hortalizas, éstas últimas se cultivan escasamente y en mayor volumen en el cantón de Sivila por contar con proyectos de miniriego, pero por la tradición de los pobladores solo cultivan maíz y frijol en la mayor parte de la superficie.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL ASOCIADO

La presente investigación, está basada específicamente en la producción de maíz y frijol asociado.

En este Municipio, utilizan los sistemas de cultivo asociado, se logró determinar su importancia del cultivo de maíz y frijol asociado en un mismo período, así como en la época de la cosecha.

3.2.1 Identificación del producto

En la investigación realizada la principal actividad económica del Municipio, es el cultivo de maíz y frijol los de mayor importancia en la región, debido a la variedad de usos que se les puede dar, este producto tiene la característica que se pueden cosechar en forma asociada, aprovechando para el frijol los insumos que se utilizan en el maíz. Según los datos obtenidos en la encuesta se observó que el sector agrícola tiene una participación del 63.44%. La mano de obra empleada no es calificada.

3.2.2 Características del producto

- Maíz:

El nombre científico del maíz es *Zea Mays*, una planta anual de la familia de las Gramíneas, originaria de América. Es monoica por tener separadas las flores masculinas y femeninas, sus tallos pueden alcanzar de 75 hasta 3 metros de altura y de tres a cuatro centímetros de grosor, normalmente tienen 14 entrenudos. La planta tiene un promedio de 12 a 18 hojas, con una longitud entre 30 y 150 centímetros, su anchura puede variar entre ocho a quince centímetros⁵, su reproducción se hace por semillas, las que conservan su poder de germinación durante tres a cuatro años.

- Frijol

El frijol es una planta anual que pertenece a la familia de las leguminosas, es originaria de América, de tallo herbáceo, con hojas compuestas de tres folíolos, enteros, ovales, terminados en punta. Sus flores reunidas en racimos cortos son

⁵ Víctor Manuel, Gudiel, Manual Agrícola Superb; 6a. Ed. Guatemala, Editorial Litográfica Moderna, s. f. p.253.

de color blanco, violeta o rosado. De acuerdo con la variedad, alcanza diferentes alturas, clasificándose en tipo arbustivo (de suelo) y trepador o enredo (de guía). Su reproducción se hace por semillas, las que conservan su poder de germinación durante tres o cuatro años. Este producto se cultiva regularmente en asociación con el maíz, esto significa que la siembra se realiza conjuntamente con la siembra de maíz.

El frijol se clasifica en dos tipos; arbustivo, conocido en el medio como frijol de suelo, y el trepador o enredador conocido como frijol de guía. Se produce por semilla y ésta conserva su poder germinativo de tres a cuatro años.

3.2.2.1 Requerimiento de clima y suelos

El clima puede ser cálido, templado o frío, alturas comprendidas entre los cero y 9,000 pies sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilen entre los 18 a 25 grados centígrados. Precipitación pluvial de 800 a 3,000 milímetros bien distribuidos.

El maíz se desarrolla en diferentes condiciones de suelo, no obstante son mejores los francos, francos arcillosos, fértiles, profundos, drenados, con pH de 6 a 7.5, pueden sembrarse en distintos climas cálidos, templados y fríos, es importante hacer notar que en la zona fría debe cultivarse fuera de la época de heladas, porque es muy sensible a ellas.

3.2.2.2 Principales zonas de cultivo

El cultivo del maíz y frijol en Guatemala, tiene gran aceptación en todos los departamentos, no existe un lugar importante para el cultivo del maíz, se produce en todas las zonas del territorio Nacional, constituye la base de la dieta alimenticia de la mayoría de hogares guatemaltecos.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

La época de siembra es de abril a mayo, al iniciarse la temporada de lluvias. Esta zona es templada y se obtiene una cosecha, según la encuesta realiza que el promedio de producción por cuerda cultivada esta por debajo del nivel promedio de producción, pues se recolecta por cuerda un promedio de 1.25 quintales de maíz cuando el promedio según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) se debe recolectar cuatro quintales por cuerda, levantandose la cosecha en los meses de noviembre y diciembre.

3.2.2.4 Variedades de la zona

La variedad de semillas de maíz y frijol que se utiliza en el Municipio, son semillas criollas, guardadas por los agricultores de cosechas de años anteriores, cabe mencionar que existen variedad de semillas mejoradas como las que se enumeran a continuación:

El nombre científico del maíz es Zea Mays, en Guatemala los híbridos y variedades más importantes son: HS-3, HS-5, HS-1, HA-28, Pioneer 5800, HB-83, ICTA tropical 101, HB-11, Nutrica, Barcena 71, San Marceo, V-301 y Compuesto blanco chimalteco.

3.2.3 Proceso productivo

Es la serie ininterrumpida de actividades culturales que deben seguirse, con el objeto de hacer producir y llegar a la cosecha del producto. En esta área se describen todas las labores relacionadas con la producción agrícola del cultivo de maíz.

El proceso de producción del maíz, comprende las etapas siguientes:

- Rozar

Las labores para preparar el terreno a cultivar son necesarias y consisten en limpiar el terreno, el cual esta cubierta de maleza en abundancia y de árboles, el

follaje de los árboles y la maleza se cortan que posteriormente se secan y se queman. Esta actividad es aprovechada por el agricultor que a la vez elimina todo lo que puede obstruir las labores del agricultor, también es aprovechada la maleza quemada que sirve de fertilizante natural para el cultivo, que será sembrado posteriormente en el lugar.

El proceso de producción del frijol, comprende el mismo procedimiento de la roza, eliminar malezas para dejar limpio el terreno para realizar la siembra.

- Preparación de la tierra

Las labores de preparación del terreno son indispensables para la obtención de una buena cosecha. Se considera que el terreno está bien preparado cuando ha recibido las labores necesarias de aradura y rastreo, hasta dejarlo libre de terrones y malezas. De tal forma que la siembra pueda hacerse lo más uniforme posible, y las plantas se desarrollen sin problemas desde su germinación.

La preparación de la tierra en el cultivo del frijol, se realiza en las mismas condiciones que la siembra del maíz, la cual se efectúa manualmente, con la ayuda de herramientas como el azadón, el machete.

- Siembra

La siembra generalmente se hace a mano, a una distancia de 90 centímetros entre surcos y sobre el surco dos granos cada 30 centímetros o tres granos cada 50 centímetros. La cantidad de semilla para una manzana es de 25 a 30 libras, las cuales germinan de cinco a ocho días después.

- Limpia y aplicación de fertilizantes

La limpia se efectúa a los 30 días de haber germinado el maíz, esta labor se hace simultáneamente, la limpia se realiza para eliminar hierbas y malezas que aparecen alrededor de la mata, esta actividad se hace manual con el azadón con el cuidado de no hacerle daño a la planta.

Consiste en la aplicación de fertilizantes, según las necesidades del cultivo, se aplica cierta cantidad alrededor de la planta, de los siguientes productos urea, 20-20-0 y Sulfato de Amonio.

- Calza

Esta actividad consiste en reforzar el pié de las plantas con tierra, igual procedimiento se realiza en ambos cultivos, para darles mayor consistencia y preservar la humedad, en ésta labor al igual que la limpia, se utiliza el azadón y el machete.

- Control de plagas

Consiste en tener un control sobre las plagas, eliminando los insectos o enfermedades, a traves insecticida en polvo ó líquido según el caso, los insecticidas en polvo se aplican al voleo, debe hacerse entre la labor de limpia antes de la siembra, así como sobre los surcos donde se depositarán las semillas en el momento de efectuar la siembra. Los productos en líquido se aplican después de la siembra, al estar las plantas germinado, la solución se aplica en forma de chorro al pié de las plantas sin tocar el follaje, la mayoría de agricultores utilizan bombas para fumigar para su mejor aplicación

En el cultivo de frijol, se procede de igual forma consiste en la aplicación de insecticidas y fungidas, para evitar la propagación de plagas en el cultivo, para ello la mayoría de agricultores lo realizan en forma manual utilizan bombas fumigadoras.

- Doblado

Este proceso se realiza únicamente en el cultivo de maíz, se hace en forma manual, consiste en doblar el tallo con una aproximación a la altura en que se encuentra la primera mazorca, con el propósito de minimizar toda actividad vegetativa.

- Tapisca

Actividad que se efectúa solo en la producción de maíz, a los 20 ó 30 días posterior a la dobla, al revisar el grano del maíz si está seco, consiste en cortar o desprender la mazorca de la planta, realizándose en forma manual con la ayuda de dos ó tres agricultores según sea la extensión del terreno.

- Cosecha y acarreo

La cosecha del maíz se realiza manualmente, primero por la operación de dobla, que consiste en doblar el tallo más o menos a la altura en que se encuentra la primera mazorca, con el objeto de paralizar toda actividad vegetativa y que la mazorca reduzca su contenido de humedad. El corte se realiza a los diez o quince días después de la dobla, cuando el maíz contenga como máximo el 20% de humedad.

El trasladarlo de la producción se lleva a cabo por medio de la fuerza humana con la colaboración de ganado caballar, mular en carretas y en algunas ocasiones en vehículos automotores.

En el cultivo de frijol, la cosecha puede ocurrir entre los 85 y 120 días después de la siembra, conviene realizarlo al ver que las vainas se encuentran secas en un 75%.

En nuestro medio es común cosechar manualmente, mediante el arranque o corte de las plantas desde su base, o desde la enredadera se procede después al secamiento final ya sea en el mismo terreno o en lugares cercanos a la casa del agricultor.

El acarreo en el frijol se realiza con su vaina sin aporrear, otras veces se acarrea ya aporreado del lugar de cultivo a la casa del agricultor, es trasladado por

medio de fuerza humana, de ganado caballar y mular o en vehículo según la situación económica del agricultor.

- Destusar

El procedimiento de destusar se aplica únicamente en el cultivo de maíz, y consiste en eliminar la parte exterior que cubre los granos llamada comúnmente tusa,

- Desgrane y/o aporreo

Consiste en desprender los granos de la mazorca, con el objeto de transportar la producción o almacenarla, los medios pueden ser manuales o mecánicos por medio de una desgranadora, el cual consiste en el desprendimiento de los granos de maíz. El desgranado se realiza manualmente entre varias personas según la cantidad de mazorcas, el aporreo consiste en colocar las mazorcas en costales o en redes, para luego golpearlos con un trozo de madera hasta desprender todos los granos de los olotes.

En el aporreo del frijol se hace a mano se golpea con un pedazo de madera las plantas sobre tapescos, que son bases hechos con varas que son colocados a una altura adecuada, los cuales los granos son depositados sobre lonas, plásticos o sacos que han sido colocados previamente. Para limpiar completamente los granos se realiza por medio de ventilado, el cual consiste en trasladar los granos de un recipiente a otro al aire libre para eliminar la basura existente.

- Almacenamiento

El almacenamiento lo realiza en troja o sea un acondicionamiento de mazorcas con toda y tusa, en estiba, con topes en los extremos, al cual le da un alto de 1.50 a 1.75 metros. Sitúa la troja en el interior de su casa de habitación o en

una bodega, para luego retirar las mazorcas, a medida que las requiera para su consumo diario de su familia.

El maíz desgranado debe tener un almacenaje de largo período, como máximo 13% de humedad. Si esta por encima del nivel, el depósito se calienta a causa de la respiración natural del grano, con lo que se provoca un aumento en la humedad del aire que favorece al crecimiento de moho. Estos a su vez elevan la temperatura y la humedad, con la que crean condiciones, en una especie de círculo vicioso destinado a su perpetuación. Con un almacenamiento normal del maíz desgranado, prácticamente no se produce circulación de aire a través del grano como para alterar la temperatura y la humedad.

El frijol se almacena en costales la mayoría de agricultores lo hacen en sus viviendas, el lugar adecuado sería en silos para la preservación de los granos. En el Municipio la mayor parte es para el auto consumo.

3.2.4 Niveles tecnológicos

La tecnología es un conjunto sistemático de conocimientos, técnicas, instrumentos y actividades cuya aplicación permita la transformación de insumos en el producto deseado, para el cumplimiento de un objetivo específico.

El nivel tecnológico, es el que mide o comprueba el grado de conocimientos y técnicas que se aplican a una actividad.

El nivel tecnológico para el cultivo del maíz y frijol asociado utilizado en la región es el nivel I o tecnología tradicional, caracterizándose principalmente por no usar sistemas de riego, técnicas de preservación del suelo, hacen uso de, fertilizantes en pequeña escala, la semilla utilizada es la de la cosecha anterior (semilla

criolla), no usan asesoría técnica, así también no utilizan las fuentes externas de crédito, alcanzando solamente una cosecha al año.

Según la investigación de campo y con base a la muestra obtenida, se estableció una superficie cultivada de maíz en el Municipio es de 183 manzanas de terreno, las cuales se encuentran conformadas de la siguiente manera 116 forman parte de las microfincas y 67 fincas sub-familiares en donde se utiliza el nivel tecnológico I o tradicional. Así también se estableció que la superficie cultivada de frijol es de 117 manzanas de terreno, las cuales se integran que 82 forman parte de las microfincas y 35 fincas sub-familiares en donde hacen uso del nivel tecnológico I o tradicional.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

En la producción de maíz se tomará en cuenta el volumen, superficie, y el valor de la misma. En el municipio de Santa Lucía La Reforma se cultiva una superficie de 116 manzanas de maíz en microfincas, con un volumen de producción de 2,326 quintales y un rendimiento promedio de 20 quintales por cada manzana, a un precio de venta de Q.125.00 el quintal, solamente comercializan un 10% del total de la producción obteniendo ingresos anuales de Q.29,075.00. De acuerdo a resultados obtenidos en la encuesta de campo realizada, así mismo la subfamiliares con una superficie de 66.94 manzanas, con un volumen de producción de 1,233 quintales y un rendimiento promedio de 18 quintales por manzana a un precio de Q.125.00 el quintal.

En el Municipio se cultiva una superficie de 1,309.50 cuerdas, que hacen un total de 82 manzanas de frijol en las fincas microfincas, con un volumen de producción de 654.75 quintales y un rendimiento promedio aproximado de 8 quintales por manzana, y se comercializa un 10% de la producción a un precio de venta de Q.325.00 cada quintal, obteniendo un ingreso anual total de

Q.21,277.75 anuales, de acuerdo a datos de la investigación de campo realizada.

El área cultivada de frijol en la fincas sub-familiar es de 567 cuerdas que hacen un total de 35.44 manzanas obteniendo una producción total de 283.50 quintales de frijol, con un rendimiento promedio por manzana de 8 quintales, que se comercializan a un valor de Q. 325.00 cada uno, obteniendo un ingreso total de Q.9,213.75 anuales.

3.2.6 Destino de la producción

De acuerdo a datos obtenidos en la investigación de campo, refleja que el agricultor del Municipio la producción de maíz y frijol en las microfincas y sub-familiares destina en mayor número su producción a autoconsumo y un 10% a la comercialización, como las cantidades que producen son mínimas no les permite comercializar el 100% de su producto.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

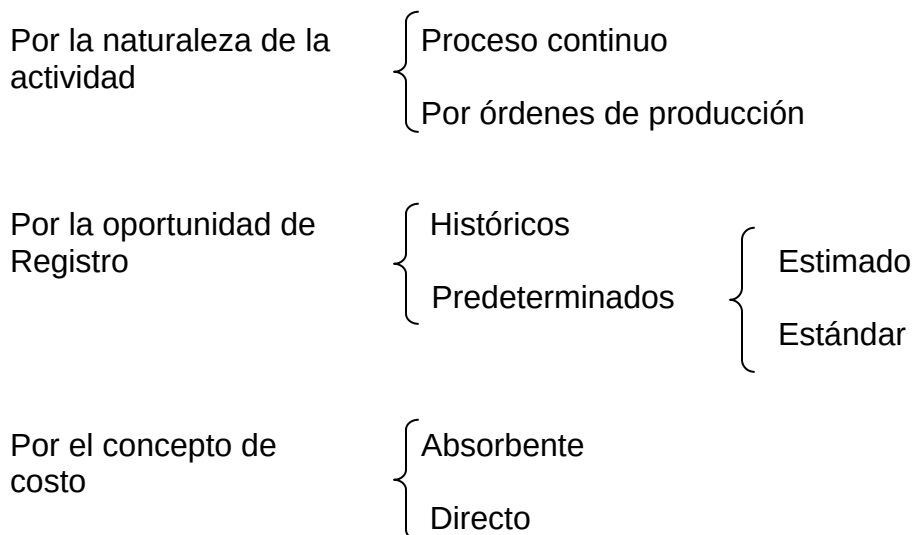
El costo es la suma de los insumos, mano de obra y gastos variables que están en función al volumen de la producción

En el presente capítulo se analizan los costos directos de producción del cultivo de maíz y frijol, que se integran por el valor de los insumos, mano de obra y otros costos que intervienen en el proceso productivo, con el objeto de elaborar los estados financieros en el período de un año.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

“Es el costo de la suma de los insumos, mano de obra y costos variables directos para obtener un producto, también se puede decir que es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener un bien “⁶

Existen tres sistemas para llevar a cabo el cálculo de los costos de producción, los cuales son los siguientes:



⁶ Ernesto Reyes Pérez “Contabilidad de Costos. Primer Curso, Segunda Edición. Editorial Limusa. México 1,996.

Para el presente trabajo se determina el costo de la producción de maíz y frijol asociado, se calcula por el método de costeo directo, del cual es el más recomendable para mostrar los resultados, permite conocer con exactitud el importe de los costos variables y fijos para una mejor presentación de resultados, así también la información de costos, ingresos y ganancias de una manera sencilla y comprensibles, para el lector de los estados financieros.

- Costo directo

“El costeo directo es el sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos directos y variables de fabricación y / o venta. En otras palabras, el costo se integran por los gastos incurridos en la producción y / o venta de los artículos, de tal manera que sí éstos no se hubieren producido o vendido, no se hubiera incurrido en tales gastos”.⁷

El sistema del costeo directo divide los gastos en variables y fijos.

- Gastos variables

En este rubro se establece que todas aquellas cuentas que aumentan o disminuyen de acuerdo con los volúmenes de producción. En el caso que se analiza, el costeo directo, solo se encuentran esta clase de gastos en los reglones de materias primas, mano de obra y gastos indirectos de producción.

- Gastos fijos

En este rubro se clasifican las cuentas de gastos constantes, son aquellos que no varían con la actividad productiva, que incurre en ellos por una función de tiempo, ejemplo: depreciaciones, alquileres, impuestos, sueldos y prestaciones, amortizaciones, etc.

⁷ W. Benjamín. Villa de León. El Costeo Directo. Página 10. Impreso Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. Año 1,995.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN

“Es un estado financiero dinámico que demuestra lo que ha costado la producción, en un período determinado, enfoca los diferentes costos que lo integran. Es el que está formado por los insumos o materia prima, por la mano de obra y por los gastos de producción o fabricación y sirve para conocer con exactitud el valor de la producción.”⁸

- Costos de producción según encuesta

(Maíz y Frijol Asociado)

Por medio de la información obtenida del trabajo de campo; el cultivo de maíz y frijol en este Municipio se cultiva principalmente en microfincas y fincas sub-familiares, donde los productores no llevan ningún tipo de control ni de registros para poder determinar técnica o razonablemente los costos y gastos incurridos en el proceso productivo, únicamente tienen un registro mental mediante sus experiencias, en cierta forma aplican un costo histórico, es decir que predicen el costo, sin tomar en cuenta su cálculo. Para determinar los costos del cultivo de maíz y frijol se utilizó el método de costeo directo, donde se incluyen por separado los tres elementos principales, como los insumos, mano de obra y costos indirectos variables para cada uno de los productos.

- Costos imputados

“Término que sugiere un grado de exactitud en el cálculo del costo, no garantizado por las aproximaciones inherentes en los costos de avalúo, promedios, estimados o estándares. Al ser aplicado a los costos de productos, significa a menudo un costo material y mano de obra directamente medidos, pero se considera que estos calculos suelen requerir prorratesos.

⁸.Jorge Eduardo. Soto. Manual de Contabilidad Costos I. Guatemala. Editorial Edka. Año 1,996.

En el costo imputado o real, los agricultores no llevan un adecuado control de todos los gastos en insumos, no incluyen los costos de la mano de obra y prestaciones laborales, porque toda la actividad del cultivo es realizada por los familiares de cada agricultor, y su cosecha es destinada para el consumo de los mismos. Con la observación del pago del jornal diario que establece un salario mínimo para los trabajadores de la actividad agrícola de Q 38.60, según el Acuerdo Gubernativo 765-2003 del 28 de noviembre 2003 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, el cual rija la fecha que se estuvo realizando la investigación de campo; se estableció que el salario, que se le paga a los agricultores es de Q. 30.00 por jornal diario, en base a este dato fue calculada la mano de obra para la elaboración de los costos según encuesta.

4.2.1 Insumos

En el cultivo de maíz y frijol, intervienen los insumos como: Semilla criolla y mejorada, fertilizantes, insecticidas y herbicidas y fungicida tanto en polvo como líquido, así también los fertilizantes que son básicos, los que integran directamente y en proporción al volumen de producción de los cultivos en mención.

4.2.2 Mano de obra

La mano de obra constituye un elemento importante en el proceso productivo del cultivo de maíz y frijol asociado, debido a que las labores que se realizan son en su mayoría manuales y tradicionales, adicionalmente es fundamental dentro del proceso productivo, la cual consiste en el pago de una remuneración a todas aquellas personas que intervienen en la ejecución de actividades productivas. Para efectos agrícolas, la mano de obra la constituye los jornales que se pagan por realizar actividades de preparar la tierra, limpiar, aplicación de insumos, cosechar y otros. La mano de obra se clasifica en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

- Mano de obra familiar

Es la que utiliza el productor en sus actividades productivas donde participan los hijos, la esposa y otros parientes cercanos, es de hacer mención que a estas personas no se les paga ningún tipo de salario, debido a que la cosecha en la mayor parte de los casos sirve para el consumo familiar. Esta clase de mano de obra se da comúnmente en el Municipio, según la investigación realizada.

- Mano de obra asalariada

Es la que predomina legalmente en el país y son todas aquellas personas que intervienen directa e indirectamente en un proceso productivo, que a cambio reciben una remuneración o salario en efectivo por el trabajo realizado. La mano de obra esta regulada por el Código de Trabajo Decreto Número 1441, Decreto 37-2001 bonificación incentivo, Acuerdo Gubernativo 765-2003 salario mínimo vigente a la investigación efectuada, en lo que respecta a la jornada y las horas trabajadas, prestaciones laborales que tiene derecho todo trabajador, sea del campo o de la ciudad.

- Mano de obra mixta

En esta categoría es donde intervienen las dos clases de mano de obra anteriormente, los que reciben una remuneración o salario, y los que no reciben un salario que son los hijos y parientes del productor. Esta clase de mano de obra en el Municipio, se da pero en porcentaje mínimo en aquellos casos donde el agricultor posee varias cuerdas y necesita la ayuda de otras personas, para realizar sus actividades agrícolas.

4.2.3 Costos indirectos variables

Son todos aquellos costos de producción, que participan indirectamente en el proceso productivo, pero que tienen relación directa con el volumen de

producción, estos costos son: Las prestaciones laborales sobre la mano de obra, cuotas al seguro social y empaque del producto.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN

Tiene el objeto de expresar en forma clara y concisa las unidades de medida, costos unitarios, cantidad y total de cada uno de los productos que integran el costo de producción, en la actividad agrícola del cultivo maíz y frijol asociado, a su máxima expresión que es en quintales producidos.

En el cuadro siguiente, muestran la diferencia que existe en el rubro de insumos entre el costo de encuesta y el imputado, así como en el costo de producción por quintal de maíz.

Cuadro 9
Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán
Hoja Técnica de Costo de Producción, de Un Quintal
Producción de Maíz. Encuesta e Imputados
Microfincas
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Precio Unitario	Datos encuesta	Datos imputados
<u>Insumos</u>					
Semilla criolla	Libra	2.40	1.00	2.40	2.40
Fertilizante 20-20-0	Libra	17.18	1.25	21.48	21.48
Fertilizante triple 15-15-15	Libra	3.89	1.15	4.47	4.47
Urea	Libra	2.32	1.25	2.90	2.90
<u>Mano de obra</u>					
Preparación del terreno	Jornal	0.2530	38.6	7.71	9.76
Siembra	Jornal	0.1798	38.6	5.52	6.94
Fertilización o abonado	Jornal	0.1551	38.6	4.78	5.99
Limpia o control de malezas	Jornal	0.2016	38.6	6.17	7.78
Cosecha	Jornal	0.2413	38.6	7.36	9.32
Bonificación incentive					8.59
Séptimo día					8.06
<u>Costos indirectos variables</u>					
Cuota patronal					6.06
Prestaciones laborales					14.62
Costo unitario quintal				62.79	108.37

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004

Podemos observar la diferencia que existe entre los costos según encuesta e imputados donde el agricultor no contempla algunos costos para su producción a pesar de ello el productor no pierde.

Cuadro 10
Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán
Hoja Técnica de Costo de Producción, de Un Quintal
Producción de Maíz. Encuesta e Imputados
Sub-familiares
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Precio Unitario	Datos encuesta	Datos imputados
<u>Insumos</u>					
Semilla criolla	Libra	2.61	1.00	2.61	2.61
Fertilizante 20-20-0	Libra	18.69	1.25	23.36	23.36
Fertilizante triple 15-15-15	Libra	2.24	1.15	2.58	2.58
Urea	Libra	2.52	1.25	3.15	3.15
<u>Mano de obra</u>					
Preparación del terreno	Jornal	0.2751	38.6	8.39	10.62
Siembra	Jornal	0.1956	38.6	6.00	7.55
Fertilización o abonado	Jornal	0.1687	38.6	5.20	6.51
Limpia o control de malezas	Jornal	0.2193	38.6	6.71	8.46
Cosecha	Jornal	0.2625	38.6	8.01	10.13
Bonificación incentivo					9.34
Séptimo día					8.77
<u>Costos indirectos variables</u>					
Cuota patronal					6.59
Prestaciones laborales					15.91
Costo de producción					
Producción total quintales					
Costo unitario				66.01	115.58

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004

Se observó que en las fincas subfamiliares, según encuesta e imputado difiere, ya que el productor no toma en cuenta ciertos costos, a pesar de ello el precio de venta que se tenía en su oportunidad de la investigación de campo era favorable.

Cuadro 11
Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán
Hoja Técnica de Costo de Producción, de Un Quintal
Producción de Frijol. Encuesta e Imputados
Microfincas
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Precio Unitario	Datos encuesta	Datos imputados
<u>Insumos</u>					
Semilla criolla	Libra	8.51	3	25.53	25.53
Fertilizante 20-20-0	Libra	43.03	1.25	53.79	53.79
Fertilizante triple 15-15-15	Libra	9.74	1.15	11.20	11.20
Urea	Libra	5.80	1.25	7.25	7.25
Tamarón	Mililitros	333.33	0.035	11.67	11.67
Malatión	Mililitros	400.00	0.007	2.80	2.80
<u>Mano de obra</u>					
Preparación del terreno	Jornal	0.6334	38.6	19.32	24.45
Siembra	Jornal	0.4503	38.6	13.82	17.38
Fertilización o abonado	Jornal	0.3883	38.6	11.96	14.99
Limpia o control de malezas	Jornal	0.5048	38.6	15.46	19.49
Cosecha	Jornal	0.6043	38.6	18.44	23.33
Bonificación incentivo					21.51
Séptimo día					20.19
<u>Costos indirectos variables</u>					
Cuota patronal					15.18
Prestaciones laborales					36.61
Costo unitario				191.24	305.37

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004

En la investigación de campo se obtuvo, que en la producción de frijol en las microfincas existe algunas diferencias entre la encuesta y los datos imputados, lo que el agricultor no toma en cuenta para obtener sus costo reales, a pesar de ello el precio de venta todavía les favorece.

Cuadro 12
Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán
Hoja Técnica de Costo de Producción, de Un Quintal
Producción de Frijol. Encuesta e Imputados
Sub-familiares
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Precio Unitario	Datos encuesta	Datos imputados
<u>Insumos</u>					
Semilla criolla	Libra	11.33	3.00	34.00	34.00
Fertilizante 20-20-0	Libra	43.03	1.25	53.79	53.79
Fertilizante triple 15-15-15	Libra	9.74	1.15	11.20	11.20
Urea	Libra	5.80	1.25	7.25	7.25
Tamarón	Mililitros	333.33	0.04	11.67	11.67
Malatión	Mililitros	400.00	0.01	2.80	2.80
<u>Mano de obra</u>					
Preparación del terreno	Jornales	0.6335	38.6	19.32	24.45
Siembra	Jornales	0.4504	38.6	13.82	17.38
Fertilización o abonado	Jornales	0.3883	38.6	11.96	14.99
Limpia o control de malezas	Jornales	0.5049	38.6	15.46	19.49
Cosecha	Jornales	0.6044	38.6	18.44	23.33
Bonificación incentivo					21.51
Séptimo día					20.19
<u>Costos indirectos variables</u>					
Cuota patronal					15.18
Prestaciones laborales					36.62
Costo unitario				199.71	313.85

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004

Se determinó que el productor no contempla algunos costos para obtener su costo real del producto, porque no toma en cuenta los costos indirectos, como: La bonificación incentivo, el séptimo día, prestaciones laborales.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

- Costo de producción – microfincas - maíz

Esta constituido por todos aquellos costos directos e indirectos, que el productor realiza desde la preparación de la tierra hasta la obtención del producto para la venta o el consumo, éstos se basan en la información recabada en la investigación de campo de la forma siguiente.

Se presenta la comparación de los costos directos del maíz según datos encuestados e imputados o reales.

Cuadro 13
Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Maíz
Microfincas
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	<u>72,674.08</u>	<u>72,674.08</u>	<u>0.00</u>
Semilla criolla	5,574.00	5,574.00	0.00
Fertilizante 20-20-0	49,965.00	49,965.00	0.00
Fertilizante triple 15-15-15	10,403.41	10,403.41	0.00
Urea	6,731.67	6,731.67	0.00
<u>Mano de obra</u>	<u>73,380.54</u>	<u>131,287.02</u>	<u>(57,906.48)</u>
Preparación del terreno	17,942.10	22,712.44	(4,770.34)
Siembra	12,838.99	16,146.43	(3,307.44)
Fertilización o abonado	11,110.88	13,922.94	(2,812.06)
Limpia o control de malezas	14,358.32	18,101.31	(3,742.99)
Cosecha	17,130.25	21,667.85	(4,537.60)
Bonificación incentivo	0	19,980.76	(19,980.76)
Séptimo día	0	18,755.29	(18,755.29)
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>0</u>	<u>48,106.56</u>	<u>(48,106.56)</u>
Cuota patronal	0	14,102.50	(14,102.50)
Prestaciones laborales	0	34,004.06	(34,004.06)
Costo de producción	146,054.62	252,067.66	(106,013.04)
Producción total quintales	2,326.00	2,326.00	0.00
Costo unitario	62.79	108.37	(45.58)

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004

Según el estado financiero anterior se determinó una variación en el costo directo de producción de Q.106,013.04 , y en el costo unitario de Q. 45.58 por quintal, de acuerdo a de la comparación de los costos según encuesta y costos

imputados que incluyen: mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día y el total de costos indirectos variables.

- Costo de producción – microfincas - frijol

En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de producción de frijol, el cual los datos se obtuvieron a través de la investigación de campo realizada en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Frijol
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	<u>73,490.67</u>	<u>73,490.67</u>	-
Semilla criolla	16,722.00	16,722.00	-
Fertilizante 20-20-0	35,218.75	35,218.75	-
Fertilizante triple 15-15-15	7,332.97	7,332.97	-
Urea	4,744.90	4,744.90	-
Tamarón	7,638.75	7,638.75	-
Malation	1,833.30	1,833.30	-
<u>Mano de obra</u>	<u>51,723.24</u>	<u>92,539.36</u>	<u>(40,816.12)</u>
Preparación del terreno	12,646.73	16,009.16	(3,362.43)
Siembra	9,049.73	11,381.02	(2,331.29)
Fertilización o abonado	7,831.65	9,813.76	(1,982.11)
Limpia o control de malezas	10,120.65	12,758.94	(2,638.29)
Cosecha	12,074.48	15,272.86	(3,198.38)
Bonificación incentivo	0	14,083.71	(14,083.71)
Séptimo día	0	13,219.91	(13,219.91)
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>0</u>	<u>33,908.53</u>	<u>(33,908.53)</u>
Cuota patronal	0	9,940.33	(9,940.33)
Prestaciones laborales	0	23,968.20	(23,968.20)
Costo de producción	125,213.91	199,938.56	(74,724.65)
Producción total quintales	654.75	654.75	-
Costo unitario	191.24	305.37	(114.13)

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004

Se analiza en el cuadro anterior una variación en el costo directo de producción de Q. 74,724.64, en el costo unitario de Q. 114.13 por quintal, derivado de la comparación de los costos según encuesta y costos imputados que incluyen:

mano de obra, bonificación incentivo, séptimo día y el total de costos indirectos variables.

- Costo de producción – sub-familiares - maíz

En el presente cuadro se muestra el costo directo de producción de maíz, donde se tomó como base la información obtenida en el Municipio.

Cuadro 15
Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Maíz
Sub-familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2004
(Cifras en quetzales)

Concepto	Datos encuestados	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	<u>39,077.13</u>	<u>39,077.13</u>	<u>0.00</u>
Semilla criolla	3,213.00	3,213.00	0.00
Fertilizante 20-20-0	28,807.50	28,807.50	0.00
Fertilizante triple 15-15-15	3,175.38	3,175.38	0.00
Urea	3,881.25	3,881.25	0.00
<u>Mano de obra</u>	<u>42,308.65</u>	<u>75,695.49</u>	<u>(33,386.84)</u>
Preparación del terreno	10,344.79	13,095.20	(2,750.41)
Siembra	7,402.50	9,309.46	(1,906.96)
Fertilización o abonado	6,406.15	8,027.48	(1,621.33)
Limpia o control de malezas	8,278.51	10,436.58	(2,158.07)
Cosecha	9,876.70	12,492.92	(2,616.22)
Bonificación incentivo	0	11,520.21	(11,520.21)
Séptimo día	0	10,813.64	(10,813.64)
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>0</u>	<u>27,736.56</u>	<u>(27,736.56)</u>
Cuota patronal	0	8,131.01	(8,131.01)
Prestaciones laborales	0	19,605.55	(19,605.55)
Costo de producción	81,385.78	142,509.18	(61,123.40)
Producción total quintales	1,233	1,233	0.00
Costo unitario	66.01	115.58	(49.57)

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004.

se obtuvo una variación en el costo directo de producción anterior de Q. 61,123.40 y en el costo unitario de Q. 49.57 por quintal, derivado de la comparación de los costos según encuesta y costos imputados.

- Costo de producción –sub-familiares - frijol

Refleja lo gastos incurridos por el agricultor para producir, contiene todos los costos y gastos de insumos, mano de obra y costos indirectos de acuerdo con el volumen de producción. A continuación se presenta el costo de producción de la producción de frijol.

Cuadro 16
Municipio de Santa Lucía La Reforma –Totonicapán
Estado de Costo Directo de Producción
Producción de Frijol
Sub-familiar
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	<u>34,220.35</u>	<u>34,220.35</u>	<u>0.00</u>
Semilla criolla	9,639.00	9,639.00	0.00
Fertilizante 20-20-0	15,250.00	15,250.00	0.00
Fertilizante triple 15-15-15	3,175.38	3,175.38	0.00
Urea	2,054.67	2,054.67	0.00
Tamarón	3,307.50	3,307.50	0.00
Malatión	793.80	793.80	0.00
<u>Mano de obra</u>	<u>22,397.58</u>	<u>40,072.08</u>	<u>(17,674.50)</u>
Preparación del terreno	5,476.38	6,932.41	(1,456.03)
Siembra	3,918.78	4,928.29	(1,009.51)
Fertilización o abonado	3,391.32	4,249.63	(858.31)
Limpia o control de malezas	4,382.52	5,524.97	(1,142.45)
Cosecha	5,228.58	6,613.57	(1,384.99)
Bonificación incentivo	0	6,098.63	(6,098.63)
Séptimo día	0	5,724.58	(5,724.58)
<u>Costos indirectos variables</u>	<u>0</u>	<u>14,683.33</u>	<u>(14,683.33)</u>
Cuota patronal	0	4,304.44	(4,304.44)
Prestaciones laborales	0	10,378.89	(10,378.89)
Costo de producción	56,617.93	88,975.76	(32,357.83)
Producción total quintales	283.50	283.50	0.00
Costo unitario	199.71	313.85	(114.14)

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004

De acuerdo al cuadro anterior se obtuvo una variación en el costo directo de producción de Q. 32,357.83 y en el costo unitario de Q. 114.14 por quintal, con relacion a los costos según encuesta y costos imputados.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará el resultado de la evaluación de el estado de resultados y el costo de producción de maíz y frijoles, tomando en cuenta los costos según encuesta e imputados, para determinar la rentabilidad de los costos productivos y la rentabilidad sobre las ventas. Se presentan diferentes técnicas para evaluar la información financiera para la toma de decisiones.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

- Estado de resultados

El estado de resultados, es uno de los estados financieros básicos y una herramienta financiera de evaluación de la producción.

En este apartado se presenta el resultado según encuesta, definiéndose así lo que el productor supone obtener de ganancia en todo el proceso productivo, y el resultado de los imputados que representa realmente lo que se obtiene.

- Indicadores financieros

Son índices o razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros, con la finalidad de realizar un análisis de la rentabilidad y el equilibrio de la empresa.

A continuación se presentan los resultados de la producción, según la investigación de campo realizada, con respecto a la muestra de las unidades productivas microfinca y sub-familiares, se pudo determinar que el nivel tecnológico utilizado es el del nivel I o bajo, para este informe se presenta en un 100%.

Cuadro 17
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Estado de Resultados
Producción de Maíz
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas			
2,326 qq X Q. 125.00	290,750.00	290,750.00	-
Costo directo de producción			
2,326 qq X Q. 62.79 Y Q.108.37	146,054.00	252,067.00	(106,013.00)
Contribución a la ganancia	144,696.00	38,683.00	106,013.00
Gastos variables de venta	4,530.00	4,530.00	-
Ganancia marginal	140,166.00	34,153.00	106,013.00
Gastos de operación			-
Gastos de administración			-
Depreciaciones herramientas		3,330.00	(3330.00)
Ganancia antes de I.S.R.	140,166.00	30,823.00	109,343.00
Impuesto sobre La Renta	43,451.00	9,555.00	33,896.00
Ganancia neta	96,715.00	21,268.00	75,447.00

Fuente: Investigación de campo EPS segundo semestre 2,004.

En el presente análisis del estado de resultados anterior se puede observar que existe una variación en la ganancia de Q. 75,447 con respecto la comparación de los datos según encuesta e imputados, esto se debe a la aplicación de la bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales en el costo de producción, así como las depreciaciones de herramientas y el impuesto sobre la renta de los datos encuestados e imputados, en el municipio de Santa Lucía La Reforma solamente se comercializa un 10% del total de la producción de maíz.

El presenta estado de resultados muestra las operaciones contables en un período determinado, trabajado sobre 81.84 manzanas con una cosecha al año, expresado en un 100%.

Cuadro 18
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Estado de Resultados
Producción de Frijol
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas			
654.75 qq X Q. 325.00	212,794.00	212,794.00	0.00
Costo directo de producción			0.00
654.75 qq X Q. 191.24 Y Q.305.37	125,215.00	199,939.00	(74,724.00)
Contribución a la Ganancia	87,579.00	12,855.00	74,724.00
Gastos variables de venta	1,280.00	1,280.00	0.00
Ganancia marginal	86,299.00	11,575.00	74,724.00
Gastos de operación			0.00
Gastos de administración			0.00
Depreciaciones herramientas	0.00	2,350.00	(2350.00)
Ganancia antes de I.S.R.	86,299.00	9,225.00	77,074.00
Impuesto sobre La Renta	26,753.00	2,860.00	23,893.00
Ganancia neta	59,546.00	6,365.00	53,181.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004

El cuadro anterior indica que existe una variación en la ganancia de Q. 53,181 por la comparación de los datos según encuesta con los imputados, esto se debe a la aplicación de la bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales en el costo de producción así como las depreciaciones de herramientas y el impuesto sobre la renta de los datos encuestados e imputados, también en este caso se comercializa en un 10% del total de la producción

En el presente análisis se realiza al estado de resultados de producción de maíz en finca sub-familiares con el nivel tecnológico I y con los resultados de las operaciones contables en un período determinado, expresado en un 100%, el cual se muestra a continuación, trabajado sobre 66.94 manzanas y una cosecha al año.

Cuadro 19
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Estado de Resultados
Producción de Maíz
Sub-familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas			
1,233 qq X Q. 125.00	154,125.00	154,125.00	0.00
Costo directo de producción			
1,233 qq X Q. 66.01 Y Q.115.58	81,387.00	142,509.00	(61,122.00)
Contribución a la ganancia	72,738.00	11,616.00	61,122.00
Gastos variables de venta	2,400.00	2,400.00	0.00
Ganancia marginal	70,338.00	9,216.00	61,122.00
Gastos de operación			0.00
Gastos de administración			0.00
Depreciaciones herramientas	0.00	1,920.00	(1,920.00)
Ganancia antes de I.S.R.	70,338.00	7,296.00	63,042.00
Impuesto sobre La Renta	21,805.00	2,262.00	19,543.00
Ganancia neta	48,533.00	5,034.00	43,499.00

Fuente: Investigación de campo EPS segundo semestre 2,004.

Se observa en cuadro que presente que existe una variación en la ganancia de Q. 43,499 con respecto a los datos según encuesta e imputados, esto es consecuencia de la aplicación de bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales, se determinó según información obtenida que los productores comercializaban un 10% del total de la producción.

El presente estado de resultado esta expresado en un 100%, corresponde a fincas sub-familiares producción de frijol.

Cuadro 20
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Estado de Resultados
Producción de Frijol
Sub-familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas			
283.50 qq X Q. 325.00	92,137.00	92,137.00	0.00
Costo directo de producción			0.00
283.50 qq X Q. 199.71 Y Q. 313.85	56,619.00	88,977.00	(32,358.00)
Contribución a la ganancia	35,518.00	3,160.00	32,358.00
Gastos variables de venta	550.00	550.00	0.00
Ganancia marginal	34,968.00	2,610.00	32,358.00
Gastos de operación			0.00
Gastos de administración			0.00
Depreciaciones herramientas	0.00	1,020.00	(1,020.00)
Ganancia antes de I.S.R.	34,968.00	1,590.00	33,378.00
Impuesto sobre La Renta	10,840.00	493.00	10,347.00
Ganancia neta	24,128.00	1,097.00	23,031.00

Fuente: Investigación de campo EPS segundo semestre 2004.

Se aprecia en el cuadro anterior, que existe una variación en la ganancia de Q. 23,031 ,esto se debe a la comparación realizada con datos según encuesta e imputados, el cual incidió por la aplicación de la bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales en el costo de producción y gastos fijos de los datos imputados, de acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar adicionalmente, una variación en la contribución a la ganancia de Q. 32,358 y de la misma forma en la ganancia marginal de Q. 32,358, se determino que el agricultor comercializa unicamente el 10% de su producción.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Es el grado de capacidad para producir venta o beneficios. Relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos una vez deducidos gastos e impuestos incurridos.

- Relación ganancia –microfincas -ventas- maíz

A continuación se presenta el cuadro que detalla la relación ganancia-ventas.

Cuadro 21
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Relación Ganancia - Ventas
Producción de Maíz
Microfincas
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia neta		Ventas netas	Porcentaje
Datos encuesta	96,715	/	290,750	33%
Datos imputados	21,268	/	290,750	7%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

El resultado anterior se determinó la rentabilidad según la relación ganancia – ventas, indican que por cada quetzal de ventas se obtiene un 26% más de ganancia en los datos según encuesta que en los datos imputados, porque los agricultores no contemplan los gastos incurridos en el rubro de mano de obra y gastos fijos, así como la deducción del impuesto sobre la renta.

- Relación ganancia marginal del costo de producción.

Se obtiene de información del Estado de Resultados después de determinar la ganancia neta.

Cuadro 22
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Relación ganancia marginal del costo de producción de Maíz
Microfincas
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia marginal		Costo de producción	Porcentaje
Datos encuesta	140,166	/	146,054	96%
Datos imputados	34,153	/	252,067	14%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

Como se observa en el cuadro anterior, la rentabilidad según relación ganancia – costos directo de producción indican que por cada quetzal de inversión se obtiene un 82% más de ganancia en los datos según encuesta que en los datos imputados.

- Rentabilidad de la inversión

Se obtiene de información del Estado de resultados después de determinar la ganancia neta.

Cuadro 23
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Rentabilidad de la inversión
Producción de Maíz
Microfincas
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia neta		Inversión total	Porcentaje
Datos encuesta	96,715	/	150,583	64%
Datos imputados	21,268	/	259,927	8%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

Las cifras obtenidas en cuadro que precede, se analiza la rentabilidad según la relación ganancia neta – inversión total, indican que por cada quetzal de inversión se obtiene un 56% más de ganancia en los datos según encuesta que en los datos imputados.

- Rentabilidad – frijol

Rentabilidad es la capacidad de la empresa de obtener ganancias satisfactorias y un retorno sobre la inversión.

- Relación ganancia –ventas - frijol

A continuación se presenta el cuadro que detalla la relación ganancia-ventas.

Cuadro 24
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Relación Ganancia – Ventas
Producción de Frijol
Microfincas I
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia neta		Ventas netas	Porcentaje
Datos encuesta	59,546	/	212,794	28%
Datos imputados	6,365	/	212,794	3%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

Con forme a los datos obtenidos anteriormente se determina la rentabilidad según la relación ganancia – ventas, indica que por cada quetzal de ventas se obtiene un 25% más de ganancia con respecto a los datos según encuesta e imputados, porque los agricultores dentro de sus operaciones, no contemplan los gastos incurridos en el rubro de mano de obra y gastos fijos, así como la deducción del Impuesto sobre La Renta.

- Relación ganancia marginal del costo de producción

La relación ganancia marginal del costo de producción se obtiene de información del estado de resultados después de determinar la ganancia neta.

Cuadro 25
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Relación ganancia marginal del costo de producción
Producción de Frijol
Microfincas
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia marginal		Costo de producción	Porcentaje
Datos encuesta	86,299	/	125,215	69%
Datos imputados	11,575	/	199,939	6%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

Con la información generada en los estados financieros, se comprobó la rentabilidad según la relación ganancia marginal– costos de producción, indica que por cada quetzal de inversión se obtiene un 63% más de ganancia, en la comparación de los datos según encuesta e imputados.

- Rentabilidad de la inversión –frijol

Se obtiene de la información del estado de resultados después de determinar la ganancia neta.

Cuadro 26
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Rentabilidad de la inversión
Producción de Frijol
Microfincas
Año:2004

Cálculo				
Datos	Ganancia neta		Inversión total	Porcentaje
Datos encuesta	59,546	/	126,499	47%
Datos imputados	6,365	/	203,569	3%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

Para determinar la rentabilidad relación ganancia –inversión total, se presente el siguiente analisis: Por cada quetzal de inversión se obtiene un 44% más de ganancia comparandolos los datos según encuesta e imputados.

- Rentabilidad – fincas sub-familiar

El análisis financiero realizado al estado de resultados después de determinar la ganancia neta y al costo de producción se establece indices financieros tales como la Rentabilidad que es la capacidad de la empresa de obtener ganancias satisfactorias y un retorno sobre la inversión,

- Relación ganancia –ventas -maíz

A continuación se presenta el cuadro que detalla la relación ganancia-ventas, de la producción de maíz.

Cuadro 27
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Relación Ganancia neta– Ventas
Producción de Maíz
Sub-familiar
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia neta		Ventas netas	Porcentaje
Datos encuesta	48,533	/	154,125	31%
Datos imputados	5,034	/	154,125	3%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

Como se puede observar en el cuadro anterior, que la información financiera obtenida en la investigación de campo, la relación ganancia neta – ventas indican que por cada quetzal de ventas se obtiene un 28% más de ganancia en los datos según encuesta que en los datos imputados, porque los agricultores no contemplan los gastos incurridos en el rubro de mano de obra y gastos fijos, así como la deducción del impuesto sobre la renta.

- Relación ganancia marginal del costo de producción

La relación ganancia marginal costos de producción se obtiene de información del estado de resultados después de determinar la ganancia neta.

Cuadro 28
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Relación ganancia marginal del costo de producción de Maíz
Sub-familiar
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia marginal		Costo de producción	Porcentaje
Datos encuesta	70,338	/	81,387	86%
Datos imputados	9,216	/	142,509	6%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

De las cifras determinadas en el cuadro anterior se obtiene, rentabilidad según relación ganancia marginal – costos de producción, indican que por cada quetzal de inversión se obtiene un 80% más de ganancia en los datos según encuesta que en los datos imputados.

- Rentabilidad de la inversión – maíz

A través del análisis financiero realizado al estado de resultados después de determinar la ganancia neta y la inversión total, se aplican los diferentes metodos de estudios de indices fiancieros en la cual se interpretan para la toma de decisiones.

Cuadro 29
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Rentabilidad de la inversión
Producción de Maíz
Sub-familiar
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia neta		Inversion total	Porcentaje
Datos encuesta	48,533	/	83,787	59%
Datos imputados	5,034	/	146,829	3%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

Los datos del cuadro anterior, muestran la rentabilidad según la relación ganancia neta – inversión total, indican que por cada quetzal de inversión se obtiene un 56% más de ganancia neta en los datos según encuesta que en los datos imputados

- Rentabilidad – fincas sub-familiares -frijol

En el análisis financiero realizado a las fincas sub-familiares, se puede observar que la rentabilidad es la capacidad para producir beneficios o rentas, relación entre el importe de determinada inversión y los beneficios obtenidos una vez deducidos gastos e impuestos incurridos.

- Relación ganancia –ventas - frijol

En el estado de resultados, se realizar los siguientes análisis que a continuación se presenta el cuadro que detalla la relación ganancia-ventas.

Cuadro 30
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Relación Ganancia – Ventas
Producción de Frijol
Sub-familiar
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia neta		Ventas netas	Porcentaje
Datos encuesta	24,128	/	92,137	26%
Datos imputados	1,097	/	92,137	1%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

De la investigación de campo realizada en el Municipio se obtuvieron datos para determinar la rentabilidad según relación ganancia – ventas, indica que por cada quetzal de ventas se obtiene un 25% más de ganancia en los datos según encuesta que en los datos imputados, por los agricultores no cuantifican los gastos incurridos en el rubro de mano de obra familiar y gastos fijos como las depreciaciones de herramientas, y la deducción del impuesto sobre la renta.

- Relación ganancia marginal del costo de producción - frijol

Del análisis financiero realizado al estado de resultados después de determinar la ganancia marginal y el costo de producción, se pueden derivar diversidad de fórmulas financieras como a continuación se presenta relación ganancia - costos.

Cuadro 31
Municipio de Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Relación ganancia marginal del costo de producción de frijol
Sub-familiar
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia marginal		Costo de producción	Porcentaje
Datos encuesta	34,968	/	56,619	62%
Datos imputados	2,610	/	88,977	3%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

De los datos obtenidos del cuadro anterior se puede inferir que la relación ganancia – costos, indica que por cada quetzal de inversión se obtiene un 59% más de ganancia en los datos según encuesta que en los datos imputados, dadas las circunstancias que en el campo no se paga el salario mínimo y sus respectivas prestaciones laborales, esto incide en que el agricultor no cuantifica dichos costos que en los datos imputados se ha incluido.

- Rentabilidad de la inversión: Se obtiene de información del estado de resultados después de determinar la ganancia neta, relacionando con la inversión total realizada en la producción de frijol.

Cuadro 32
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Rentabilidad de la inversión
Producción de Frijol
Sub-familiar
Año: 2004

Cálculo				
Datos	Ganancia neta		Inversión total	Porcentaje
Datos encuesta	24,128	/	57,169	42%
Datos imputados	1,097	/	90,547	1%

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

Se aprecia en el cuadro anterior que la rentabilidad según la relación inversión total, indican que por cada quetzal de inversión se obtiene un 41% más de ganancia en los datos según encuesta que en los datos imputados, por que los agricultores no contemplan el salario mínimo, bonificación incentivo, prestaciones laborales, gastos por depreciación de las herramientas, y la deducción de Impuesto sobre La Renta de sus utilidades.

5.2.1 Indicadores agrícolas

En el análisis financiera realizado al estado de resultados y al costo de producción se pueden establecer índices o razones financieras, estos indicadores puede medir la capacidad de producir, rendimientos de unidades agrícolas para su desarrollo adecuado. Las razones e indicadores agrícolas están clasificados de la siguiente manera:

- Análisis de producción física

Estos análisis están destinados ha examinar la productividad de cada uno de los factores o elementos que intervienen en la producción, miden y cuantifican el producto en unidades físicas o monetarias.

QUINTALES DE PRODUCTO NÚMERO DE MANZANAS

Indica el rendimiento en quintales por manzana cultivada, por cada manzana cuantos quintales se produce. Como ejemplo en el cultivo de maíz, el rendimiento es de:

Microfincas $2,326 / 116 = 20$ quintales por manzana.

QUINTALES DE PRODUCTO QUINTALES DE SEMILLA

Indica el rendimiento de la semilla, por cada quintal de semilla utilizada cuantos quintales se producen. Ejemplo del cultivo de maíz:

Microfincas $2,326/55.74 = 42$ quintales, que se debe producir.

QUINTALES DE PRODUCTO
NÚMERO DE JORNALES

Indica la productividad o producción en jornales utilizados, por cada jornal cuantos quintales se obtienen. Ejemplo fincas microfincas maíz

Microfincas $2,326/2,397 = 0.97$ por cada jornal se obtienen 0.97 quintales.

- Análisis de producción monetaria

La producción agrícola debe ser medido en unidades monetarias, es decir en quetzales. Los factores se miden en unidades físicas o en unidades monetarias, según el objetivo que se persigue.

VALOR DEL PRODUCTO
NÚMERO DE MANZANAS

Representa el valor de la inversión, por cada manzana cultivada. Es la erogación monetaria del costo de producción en una manzana por cultivo. Si se analiza el ejemplo del maíz

Microfincas $Q\ 252,067/116 = Q\ 2,172.99$ es el costo de producción total en una manzana.

VALOR DEL PRODUCTO
Q. GASTADOS EN JORNALES

Mide el grado de la incorporación de la inversión en mano de obra, al costo total del producto. El cual indica que del costo total invertido en jornales un quetzal, corresponde al pago de jornales. En el cultivo de maíz como ejemplo

Microfincas maíz $Q\ 252,067 / Q\ 92,550 = Q2.72$ costo total invertido, de los cuales un quetzal corresponde al pago de jornales.

VALOR DEL PRODUCTO
Q. GASTADOS EN INSUMOS

Mide la rentabilidad monetaria en función del total invertido en insumos, donde se indica que del total un quetzal es invertido en la compra de insumos. Del mismo ejemplo maíz.

Microfincas $Q\ 252,067 / Q\ 72,674 = Q\ 3.46$ de los cuales un quetzal es utilizado para la compra de insumos.

5.2.2 Indicadores financieros

“Las razones o índices financieros, son los que se obtienen al analizar las partidas del balance general, o bien las partidas del balance general con las del estado de pérdidas y ganancias, las razones de operación son las que se obtienen al verificar las partidas de ingresos y gastos.

El objeto de las razones es resumir y facilitar las comparaciones con períodos, con otra organización o para obtener un promedio industrial”.⁹

Existen varios índices o razones financieras que se utilizan para medir la rentabilidad de una empresa o unidad agrícola, cada uno de ellos relaciona los rendimientos con las ventas, los activos o el capital.

Rentabilidad de las ventas

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Se determina al dividir la ganancia neta entre el total de ventas, se multiplica el resultado por 100, lo que permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos, y la ganancia obtenida. En el caso del cultivo de maíz.

Microfincas $Q\ 96,715 / Q\ 290,750 = 33\%$ de rentabilidad sobre las ventas.

⁹ Erick. L. Kohler. Diccionario Para Contadores. Editorial Hispano América. México. Año 1,982. 717 p.

- PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel de ventas en valores y unidades necesario para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el nivel de las ventas de la producción obtenida, en el cual los productores no reportan ganancia ni pérdida. “El Punto de Equilibrio indica números de unidades, que la empresa con esa venta no obtenga pérdidas ni ganancias” ¹⁰

- Punto de equilibrio en valores

Es una herramienta permite establecer cuanto debe venderse en quetzales, para cubrir los gastos fijos de la producción de maíz y frijol asociado.

- Microfincas- producción de maíz

Según Imputados

Total de gastos fijos / % ganancia marginal = $3,330 / 0.1174 = Q.28,364.56$

- Microfincas- producción de frijol

Total de gastos fijos / % ganancia marginal = $2,350 / 0.0544 = Q. 43,198.52$

- Sub-familiares – producción de maíz

Total de gastos fijos / % ganancia marginal = $1,920 / 0.0597 = Q. 32,160.80$

- Sub-familiares – producción de frijol

Total de gastos fijos / % ganancia marginal = $1,020 / 0.0283 = Q. 36,042.40$

- Punto de equilibrio en unidades

Nos indica el número de unidades que deben vender, para alcanzar el punto de equilibrio, para no perder o ganar.

¹⁰ Mario Leonel. Perdomo Salguero. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. Editores ECAFIA. Guatemala. Año 1999. pp.162.

- Microfincas- producción de maíz

Punto de equilibrio en quetzales / precio de venta unidad = Q. 28,364 / 125.00

= 226 quintales.

- Mirofincas- producción de frijol

Punto de equilibrio en quetzales / precio de venta unidad = Q.43,198.52 / 325.00

= 132 quintales.

- Sub-familiares –producción de maíz

Punto de equilibrio en quetzales / precio de venta unidad = Q.32,160.80 / 125.00

= 257 quintales.

- Sub-familiares - producción de frijol

Punto de equilibrio en quetzales / precio de venta unidad = Q.35,042.40 / 325.00

= 107 quintales.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo efectuada sobre el tema “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” específicamente al tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz y Frijol Asociado)” en el municipio de Santa Lucía La Reforma, departamento de Totonicapán, se concluye en lo siguiente:

1. Los indicadores económicos y sociales detectados en el Municipio a través del estudio, muestran que específicamente en el área rural, el nivel educativo y los salarios son bajos, el servicio de salud es deficiente, el desempleo, las viviendas de alto riesgo, la falta de una planificación de prevención de enfermedades y la prestación de servicios elementales, además indican que el 96.6% de la población está en condición de pobreza y en extrema pobreza 81.9%.
2. Se determinó que los agricultores no se encuentran organizados para desarrollar, producir y vender sus productos fuera del Municipio, por lo cual tendrían que mejorar precios y por consiguiente sus ingresos mejorarían
3. Se estableció que la producción agrícola es la principal fuente de alimentación de la población del Municipio, así también se determinó que el cultivo principal es el maíz y frijol, adicionalmente utilizan el nivel tecnológico tradicional, no rotando sus cultivos, consecuentemente se desgasta los elementos orgánicos de la tierra.
4. Se determinó que los agricultores del Municipio cuantifican sus costos de producción en base a los desembolsos económicos realizados en el proceso,

sin tomar en cuenta el costo de la mano de obra familiar y las prestaciones establecidas en las leyes laborales.

RECOMENDACIONES

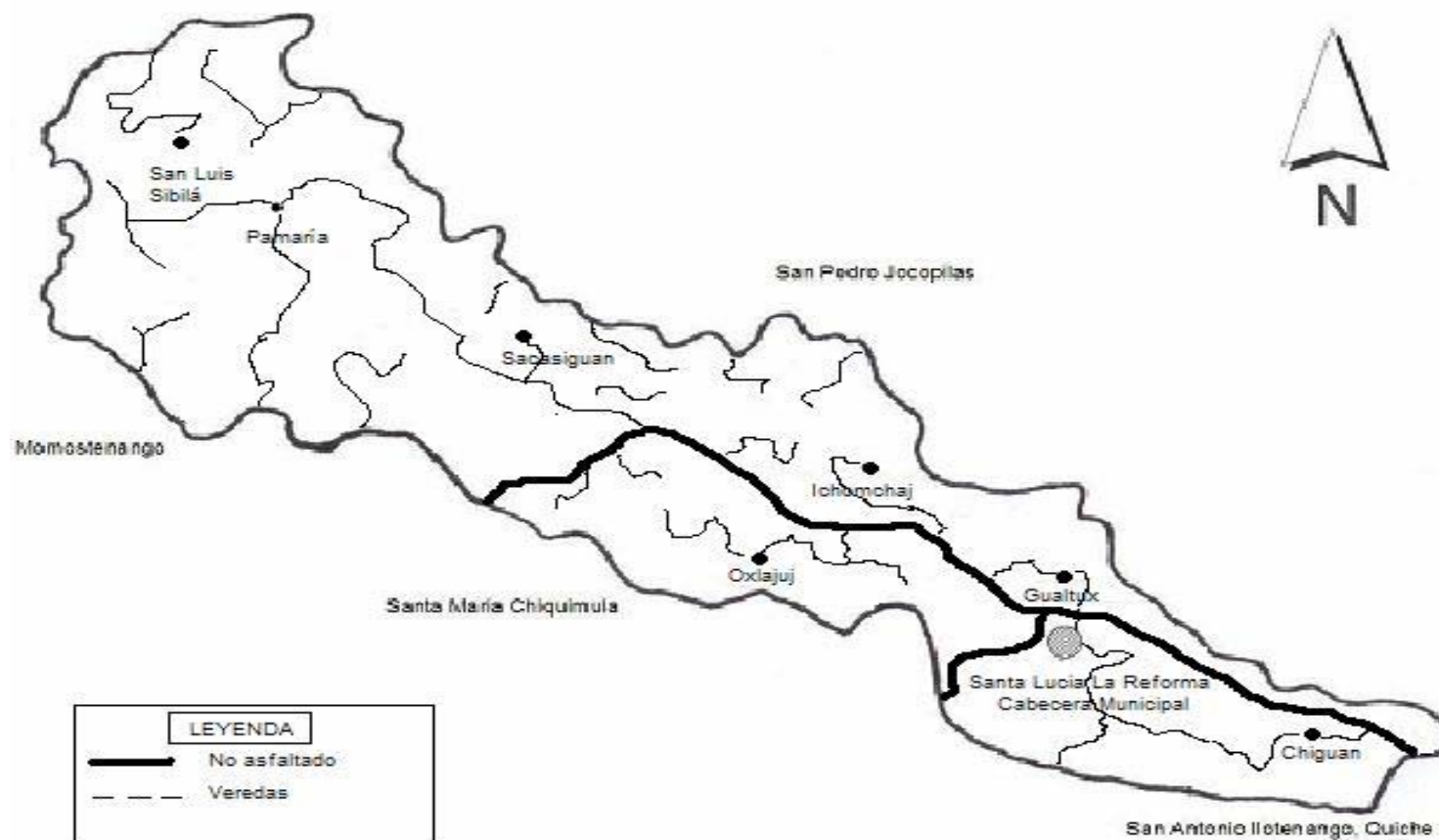
Con la finalidad de coadyuvar a la mejor eficiencia de la actividad productiva agrícola, y cuantificar los costos de producción de los cultivos de maíz y frijol asociado en el municipio de Santa Lucía la Reforma, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los habitantes del Municipio, organizados en comités o asociaciones, gestionen ante las autoridades municipales la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo rural, y prestar servicios básicos en educación, salud, vivienda a toda la población así podrá mejorar su condición de vida.
2. Se recomienda a los Consejos Comunitarios de Desarrollo, organizar a los agricultores para desarrollar, producir y vender sus productos, así como a las autoridades de la Corporación Municipal, gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), asistencia técnica y financiera, con el objetivo de establecer un sistema de rotación de cultivos, y lograr mayor productividad.
3. Se recomienda a los agricultores se organicen y que conjuntamente con la Municipalidad soliciten a las instituciones gubernamentales y privadas que brindan ayuda a la actividad agrícola para solicitar capacitación técnica y acceso a financiamiento, para mejorar su producción y una adecuada conservación de los suelos.
4. Que los agricultores se organicen, y soliciten a través de las autoridades de la Corporación Municipal, gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, asesoría necesaria para lograr la determinación de costos de la producción agrícola, y poder establecer de una manera más

eficaz su rentabilidad, ya que se crean una falsa expectativa de rendimiento económico de sus cultivos llevando sus actuales registros inadecuada.

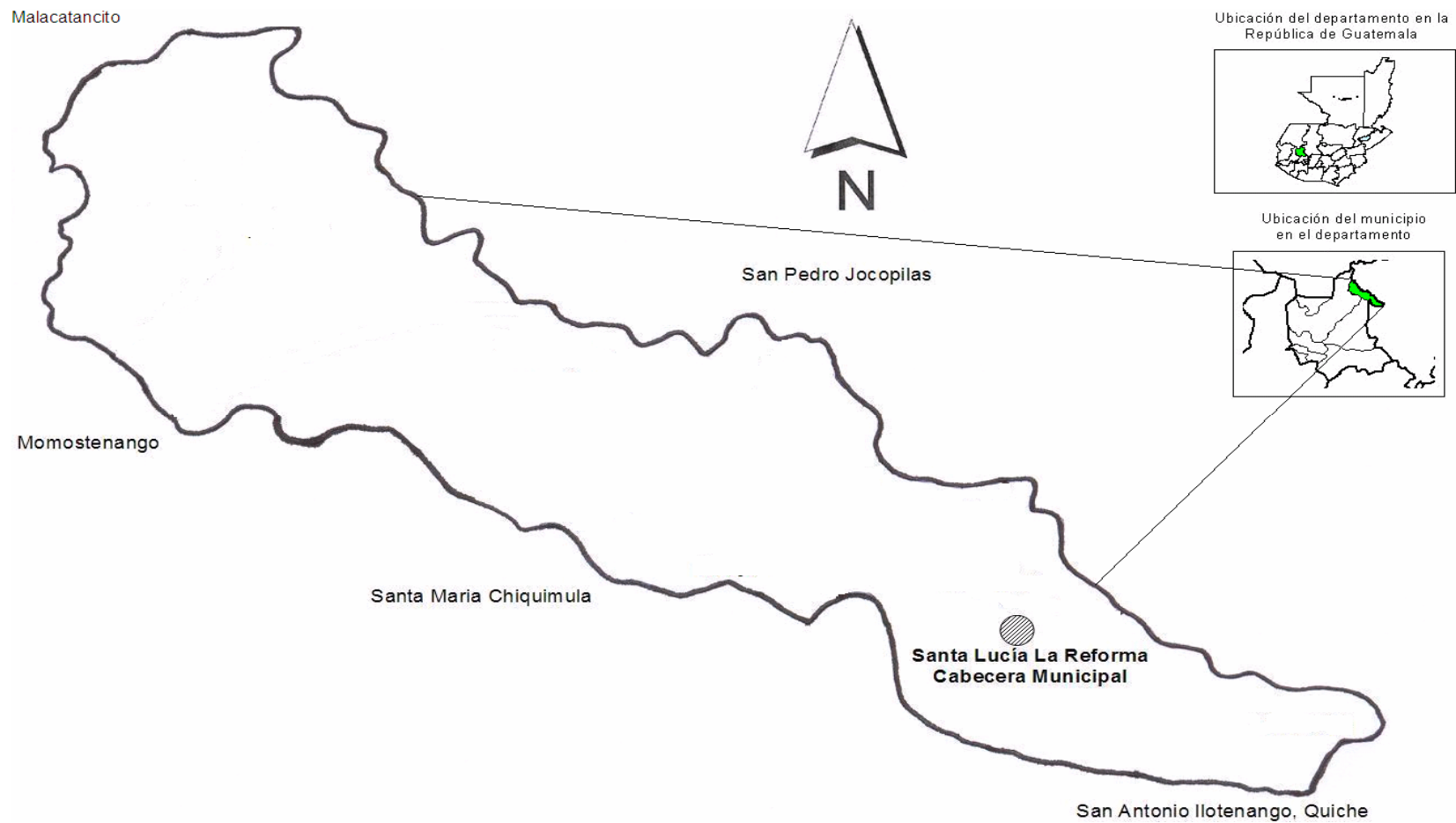
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
División Política por Área



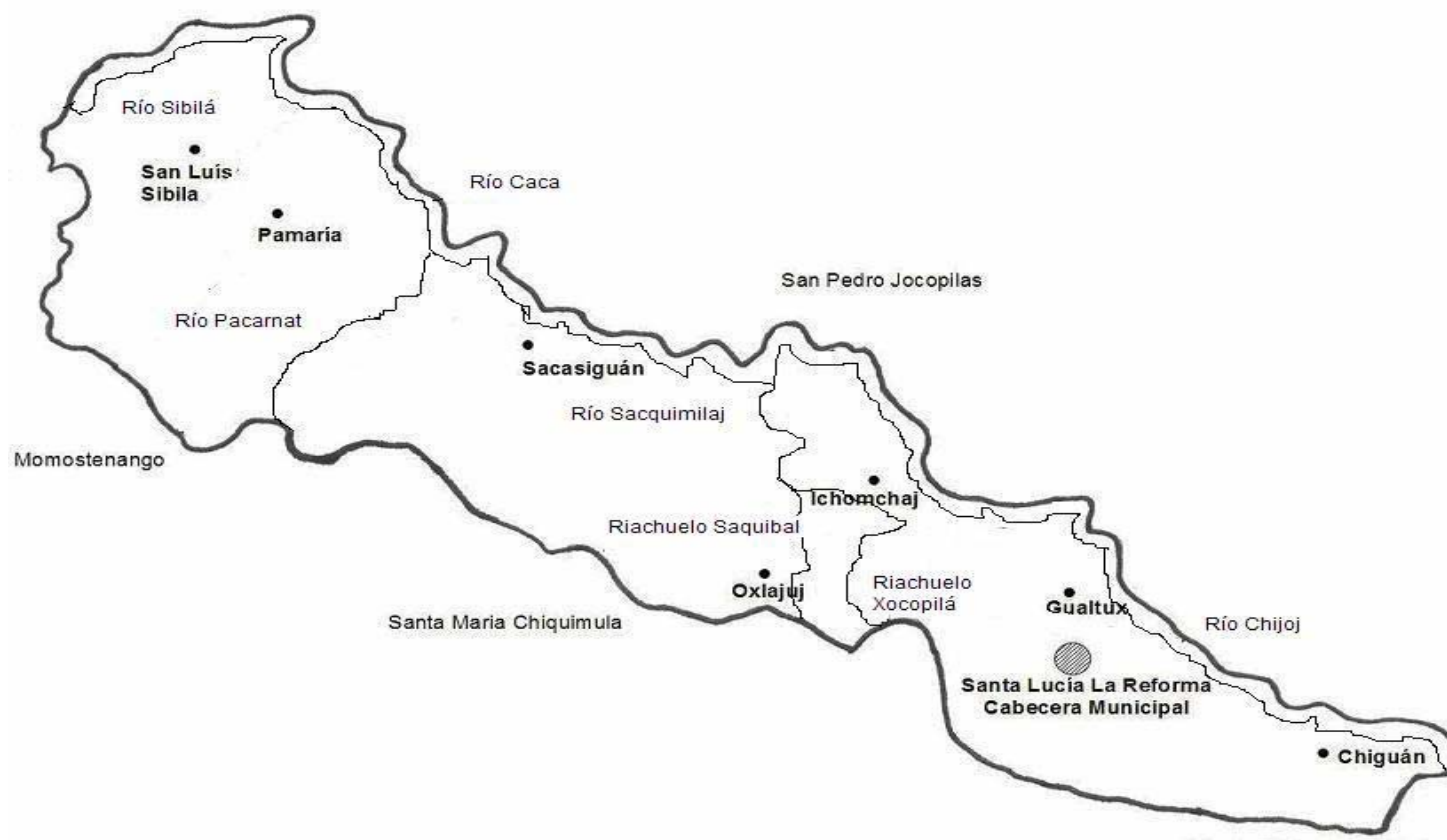
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Geográfico Nacional, Año 2003.

Anexo 2
Municipio de Santa Lucía La Reforma – Totonicapán
Localización Geográfica
Año 2004.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Geográfico Nacional. Año 2003

Anexo 3
Municipio Santa Lucía La Reforma - Totonicapán
Ríos
Año 2004



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.-MAGA- año 2004.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, José Antonio. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos” (Pautas para el desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados). -Primera parte.- Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, enero 2002. Páginas 176.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93. Última Edición. Guatemala. Páginas 110.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto No. 2-70 Código de Comercio y sus Reformas. 2000 Páginas 122

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 6-91 Código Tributario y sus Reformas. 2002 Páginas 198

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus Reformas. 2000. Páginas 97

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas. 1994. Páginas 26

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto No. 1441 Código de Trabajo. 2000 Páginas 91

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Acuerdo Gubernativo No. 229-2003, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. 2002. Páginas 19.

DUARTE CORDÓN, Julio Cesar. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos, Departamento de publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. Quinta reimpresión. Guatemala, agosto 2000. Páginas 88.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO, Diagnóstico del municipio de Santa Lucía La Reforma, departamento de Totonicapán. Guatemala. 1997. Páginas 29.

GUDIEL, Víctor Manuel, Manual Agrícola Superb; 6a. Ed. Guatemala, Editorial Litográfica Moderna, s. f. Páginas 253.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. “Características de la Producción y de Locales de Habitación Censados. República de Guatemala”. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002. Páginas 271.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA; Estadística Sobre Medio Ambiente, Año 2002. Página 76

KOLHER, E. Diccionario para Contadores. Editorial Hispano América. México Utea. Año 1,974. Páginas 1,022.

MELENDRERAS SOTO, T. y CASTAÑEDA QUAN, L. E. 2003. Aspectos Generales para La Elaboración de Tesis. Profesional o una Investigación Documental, Selección de Textos. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Coordinación para la elaboración de tesis. Páginas 104.

Microsoft Corporation. 1993-2004. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. ©. “Globalización”. Reservados todos los derechos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. Primera comunicación nacional sobre cambio climático, 2000, Páginas 110.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Cobertura y tipos de Bosques en Guatemala.2004.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios, Anuario 2003, Sistema de Información de Mercados. Unidad de Políticas e Información Estratégica/Área de Información, MAGA., Guatemala, 2003.

MORGAN SANABRIA, Rolando. Manual de Fichas Bibliográficas y de Trabajo. Documento de Apoyo a la Docencia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, marzo 2003. Páginas 95.

PERDOMO SALGUERO. Mario Leonel. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. Editores ECAFIA. Guatemala. Año 1,999. Páginas.162.

PILOÑA ORTIZ, Gabriel Alfredo. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA- Quinta Edición Julio 2,002/03. Páginas. 33

PILOÑA ORTIZ, Gabriel Alfredo Recursos Económicos de Centro Guatemala, y Centro América, 6ª edición, 2003, Páginas 212.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de La Lengua Española, Editorial Espasa Calpe, España 1995, Tomo II,

REYES PÉREZ E. "Contabilidad de Costos. Primer Curso, Segunda Edición. Editorial Limusa. México 1,996. Páginas 219.

SABINO Carlos, Diccionario de Economía y Finanzas. Caracas, Venezuela. Editorial Panapo, Año 1991. Disponible en <http://CarlosSabino.freesevers.com/dic.htm>

SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN (SEGEPLAN) 2003. Estrategia de Reducción de la Pobreza Departamento, municipio Santa Lucía La Reforma. Basado en datos del Instituto Nacional de Estadística.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN (SEGEPLAN). Mapas de pobreza. 2001

SELDOM, F, Arthur. G. Penance. Diccionario de Economía, s.l. Industrias Gráficas García, 1968, Páginas. 422.

Subestación Policía Nacional Civil, Monografía del municipio de Santa Lucía La Reforma, departamento de Totonicapán, Año 2004

UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA –URNG- Y GOBIERNO DE GUATEMALA. Acuerdos de Paz, Suscritos en el año 1996. Guatemala. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Universidad Rafael Landívar. diciembre 1998. Páginas 266

VILLA DE LEÓN. W. Benjamín. El Costeo Directo. Impreso Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. Año 1,995. Páginas 10.