

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA UTATLÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
MAÍZ)"

NURIA ODILY MORALES LÓPEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA UTATLÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011**

2011

(c)

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

SANTA LUCÍA UTATLÁN -VOLUMEN 7

2-67-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA UTATLÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

NURIA ODILY MORALES LÓPEZ.

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielmán

**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 13 de junio de 2011, según Acta No. 15-2011 Punto CUARTO, inciso 4.5, subinciso 4.5.22 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)", municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá.

Presentó: **NURIA ODILY MORALES LÓPEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a seis días del mes de julio de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORÁN
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REMIJNSE

DEDICATORIA

A DIOS: El ser supremo que me dio la vida y la fuerza para culminar cada meta trazada en el transcurso de mi vida.

A MIS PADRES: Angel Augusto Morales Ralda y Anita López de Morales, por que con amor supieron educarme y guiarme por un camino de integridad y superación personal. A mi padre por los consejos que me brinda y el ejemplo de trabajo. A mi madre que es mi fuente de inspiración.

A MI ESPOSO: Yoser Leonildo Coronado Cardona, por su comprensión y apoyo en la culminación de mi carrera.

A MIS HERMANOS: Augusto Morales, Ana Julia Morales, Angel Morales, Daniel Morales y Pedro Morales, por su cariño y apoyo incondicional.

A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO: Por las experiencias compartidas en el desarrollo de nuestro EPS y en especial a Mayra Amado Fergusos y Patricia Acevedo.

ÍNDICE GENERAL

		Página
INTRODUCCIÓN		
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	1
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	14
1.3.3.1	Tipos de suelo	14
1.3.3.2	Usos del suelo	15
1.4	POBLACIÓN	18
1.4.1	Por edad y sexo	19
1.4.2	Área urbana y rural	19
1.4.3	Población económicamente activa	19
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	21
1.4.5	Emigración e inmigración	22

1.4.6	Vivienda	23
1.4.7	Niveles de pobreza	25
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	26
1.5.1	Energía eléctrica	27
1.5.2	Agua potable	27
1.5.3	Educación	29
1.5.4	Salud	34
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	38
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	39
1.5.7	Sistemas de recolección y tratamiento de basura	39
1.5.8	Latinización	40
1.5.9	Cementerio	40
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	41
1.6.1	Sistema de riego	41
1.6.2	Beneficios y silos	41
1.6.3	Mercados	41
1.6.4	Sistema vial	42
1.6.5	Puentes	46
1.6.6	Energía eléctrica comercial	46
1.6.7	Telecomunicaciones	46
1.6.8	Transporte	47
1.6.9	Rastros	48
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	48
1.7.1	Tipos de organización social	48
1.7.2	Tipos de organización productiva	51
1.8	ENTIDADES DE APOYO	51
1.8.1	Del Estado	51
1.8.2	Instituciones municipales	52
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	53

1.8.4	Otras	54
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	55
1.9.1	Comercial	55
1.9.1.1	Importaciones del municipio	55
1.9.1.2	Exportaciones del municipio	57
1.9.2	Financiero	58
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	58
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	60
1.11.1	Matriz de identificación del riesgo	60
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	63

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA.	66
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	66
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	67
2.1.3	Coeficiente de Ginni	70
2.1.4	Curva de Lorenz	70
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	71
2.2.1	Agrícola	72
2.2.2	Pecuario	74
2.2.3	Artesanal	74
2.2.4	Comercios y servicios	75

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO.	77
-----	---	----

3.1.1	Cultivos que se producen	78
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	80
3.2.1	Identificación del producto	81
3.2.2	Características del producto	81
3.2.2.1	Requerimientos de clima y suelo	81
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	82
3.2.2.3	Meses de siembra y cosecha	82
3.2.2.4	Variedades de la zona	82
3.2.2.5	Otros aspectos agronómicos	82
3.2.3	Proceso productivo	83
3.2.4	Niveles tecnológicos	85
3.2.5	Extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto.	87
3.2.6	Destino de la producción	88

CAPITULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

4.1	SISTEMA DE COSTOS	89
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAIZ	89
4.2.1	Clasificación de los costos	90
4.2.2	Elementos del costo	91
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN POR PRODUCTO Y UNIDAD DE MEDIDA	92
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	96

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	99
-----	-------------------------------------	----

5.1.1	Estado de resultados	99
5.2	RENTABILIDAD DE PRODUCCIÓN DEL MAÍZ	101
5.2.1	Indicadores agrícolas	102
5.2.1.1	Análisis de la producción física	103
5.2.1.2	Análisis de la producción monetaria	107
5.2.1.3	Análisis de factores	110
5.2.2	Indicadores financieros	112
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	114
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	114
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	115
5.3.3	Margen de seguridad	116
5.3.4	Grafica del punto de equilibrio	116
	CONCLUSIONES	118
	RECOMENDACIONES	120
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción. Años: 1994, 2002 y 2009	18
2	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Población Económicamente Activa de 7 Años de Edad y Más. Años: 1994, 2002 y 2009	20
3	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Porcentaje de Empleo por Actividad Económica. Año: 2009	21
4	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Ingresos Mensuales por Hogar. Año: 2009	22
5	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Tenencia de la Vivienda. Años: 2002 y 2009	23
6	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Material Utilizado en la Construcción de Unidades Habitacionales. Año: 2009	24
7	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Suministro de Energía Eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2009	27
8	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Cobertura del Servicio de Agua. Años: 1994, 2002 y 2,009	29
9	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Inscripción de Alumnos por Sector y Área. Año: 2009	30
10	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Tasa de Cobertura por Niveles Educativos. Años: 1994, 2002 y 2009	31
11	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Tasa de Deserción Escolar. Año: 2009	32
12	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Alumnos Promovidos y Repitentes. Año 2009	33
13	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Centros Educativos por Sectores, Área y Niveles. Año: 2009	34
14	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Cobertura de Salud	

	por Institución que Presta el Servicio. Agosto 2009	35
15	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Personal que Labora en el Centro de Salud. Años: 2002 y 2008	36
16	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Principales Causas de Morbilidad. Años: 2002, 2008 y 2009	37
17	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Principales Causas de Mortalidad. Años: 2002, 2008 y 2009	38
18	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Letrinas. Año: 2009	40
19	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Tenencia de la Tierra por Estrato. Años: 1979, 2003 y 2009	67
20	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Uso y Potencial de la Tierra Según Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2009	68
21	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Concentración de la Tierra Según Extensión y Número de Unidades Económicas. Años: 1979, 2003 y 2009	69
22	Municipalidad de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2009	72
23	Municipalidad de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Producción Agrícola por Estrato y Cultivo. Año: 2009	73
24	Municipalidad de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Producción Pecuaria por Unidad Productiva. Año: 2009	74
25	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Año: 2009	75
26	Municipio de Santa Lucia Uvatlán - Sololá. Cultivos Principales Microfincas. Año: 2009	78
27	Municipio de Santa Lucia Uvatlán - Sololá. Cultivos Principales Fincas Subfamiliares. Año: 2009	79
28	Municipio de Santa Lucia Uvatlán – Sololá. Otros Cultivos Microfincas. Año: 2009	80

29	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2009	87
30	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Quintal de Maíz. Microfinca – Tecnología - Tradicional. Año: 2009	93
31	Municipio de Santa Lucia Utatlán - Sololá. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Quintal de Maíz. Fincas subfamiliares – Tecnología – Tradicional. Año: 2009	95
32	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Estado de Costo Directo de Producción. Nivel Tecnológico I. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009	97
33	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Estado de Resultados Producción Agrícola por Tamaño de Finca y Producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009	100
34	Municipio de Santa Lucia Utatlán - Sololá. Costo de Producción de Maíz Imputados. Microfincas Nivel Tecnológico I. Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009	104
35	Municipio de Santa Lucia Utatlán - Sololá. Análisis de las Razones de Producción Física Cultivo de Maíz. Microfincas Nivel Tecnológico I. Año: 2009	105
36	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Análisis de las Razones de Producción Monetaria Cultivo de Maíz. Microfincas Nivel Tecnológico I. Año: 2009	108
37	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Análisis de Factores Cultivo de Maíz. Microfincas Nivel Tecnológico I. Año: 2009	111
38	Municipio de Santa Lucia Utatlán - Sololá. Análisis de Razones Financieras Cultivo de Maíz. Microfincas Nivel Tecnológico I. Año: 2009	113

No.	ÍNDICE DE TABLAS	Página
1	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2009	6
2	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá, Formas de Distribución de Agua Entubada. Año: 2009	28
3	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Vías de Acceso Desde la Cabecera Municipal Hacia los Centros Poblados. Año: 2009	43
4	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Servicios de Transporte, Recorridos y Precios de Pasaje Año: 2009	47
5	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Requerimientos de Inversión Social. Año: 2009	59
6	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Matriz de Riesgos. Año: 2009	61
7	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2009	63
8	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Coeficiente de Ginni Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2009	70
9	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Resumen de Actividades de Comercios y Servicios. Año: 2009	76
10	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Tamaño de Fincas con Base a la Propiedad de Extensión. Año: 2009	77
11	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Producción Agrícola Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca. Año: 2009	86
12	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Rentabilidad Producción de Maíz, Nivel Tecnológico I. Año: 2009	102

No.	ÍNDICE DE MAPAS	Página
1	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Localización Geográfica. Año: 2009	3
2	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Centros Poblados. Año: 2009	8
3	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Tipos de Bosques. Año: 2009	13
4	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Uso del Suelo. Año: 2009	16
5	Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá. Vías de Accesos. Año: 2009	45

No.	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Importaciones. Año: 2009	56
2	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Exportaciones. Año: 2009	57
3	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Concentración de la Tierra – Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2009	71
4	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Flujo Grama del Proceso Productivo, Producción de Maíz. Año: 2009	85
5	Municipio de Santa Lucia Uatlán – Sololá. Producción de Maíz, Punto de Equilibrio. Año: 2009	117

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el título que acredita como profesional, utiliza dentro de sus métodos de evaluación final, el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, con el objetivo que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en el aula y que conozca la situación económica y social de las distintas comunidades a fin de proponer soluciones a la problemática existente.

El objetivo general de la investigación fue conocer la situación socioeconómica e identificar las potencialidades productivas del municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá. En el segundo semestre del año 2009, se realizó la investigación de campo y el tema general abordado se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”:

Para el trabajo de investigación se utilizó el método científico, por medio de la técnica de la observación, encuesta, entrevistas, fuentes secundarias, así como las fases de seminarios general y específico, visita preliminar al Municipio, trabajo de campo y análisis e interpretación de la información recopilada.

Como resultado de lo anterior, se presenta el informe individual denominado “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ), cuyo objetivo específico, es brindar las herramientas adecuadas para la correcta implementación de los costos y mejorar la rentabilidad de la producción de maíz. El informe se desarrolla en cinco capítulos.

Capítulo I, Se describe las características socioeconómicas del Municipio enmarcado en un contexto nacional, departamental y municipal, con el estudio

del marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva y análisis de riesgos.

Capítulo II, presenta lo relativo a la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo, así como las actividades: producción agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III, contempla la producción del Municipio, especialmente la producción del maíz, su identificación, características, proceso productivo, los niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, así como el destino de la producción agrícola en el Municipio estudiado.

Capítulo IV, describe el costo de producción de maíz, los diferentes sistemas de costos, el costo de producción de maíz, según datos encuesta e imputados, hoja técnica del costo de producción de maíz, para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, así como estado del costo directo de producción de maíz.

Capítulo V, muestra la rentabilidad de la producción de maíz en los estrato de microfincas y fincas subfamiliares, análisis de los indicadores agrícolas y financieros.

Se incluyen las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía utilizada y los anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo desarrolla y analiza los aspectos relevantes de la estructura socioeconómica de la población del municipio de Santa Lucía Uvatlán, departamento de Sololá, a través del estudio de las variables e indicadores, tales como: marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social, y un resumen de análisis de riesgos.

1.1 MARCO GENERAL

Hace referencia a los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Durante la época colonial es conocido con el nombre de Santa Lucía Ustatán, la referencia documental es la que se encuentra en una relación de los conventos franciscanos de la diócesis de Guatemala, escrita por Fray Francisco de Zuasa en 1689. El nombre Uvatlán proviene del idioma Náhuatl que se traduce como lugar donde abunda el oate o bambú, el cual fue dado por los antepasados que provenían de Q'umarkaj, de los kich'es de K'umarkaj (Santa Cruz del Quiché). Santa Lucía, por la virgen que aparecía en un árbol de ciprés en la Cabecera Municipal. Es así como se le dio el nombre de Santa Lucía Uvatlán.

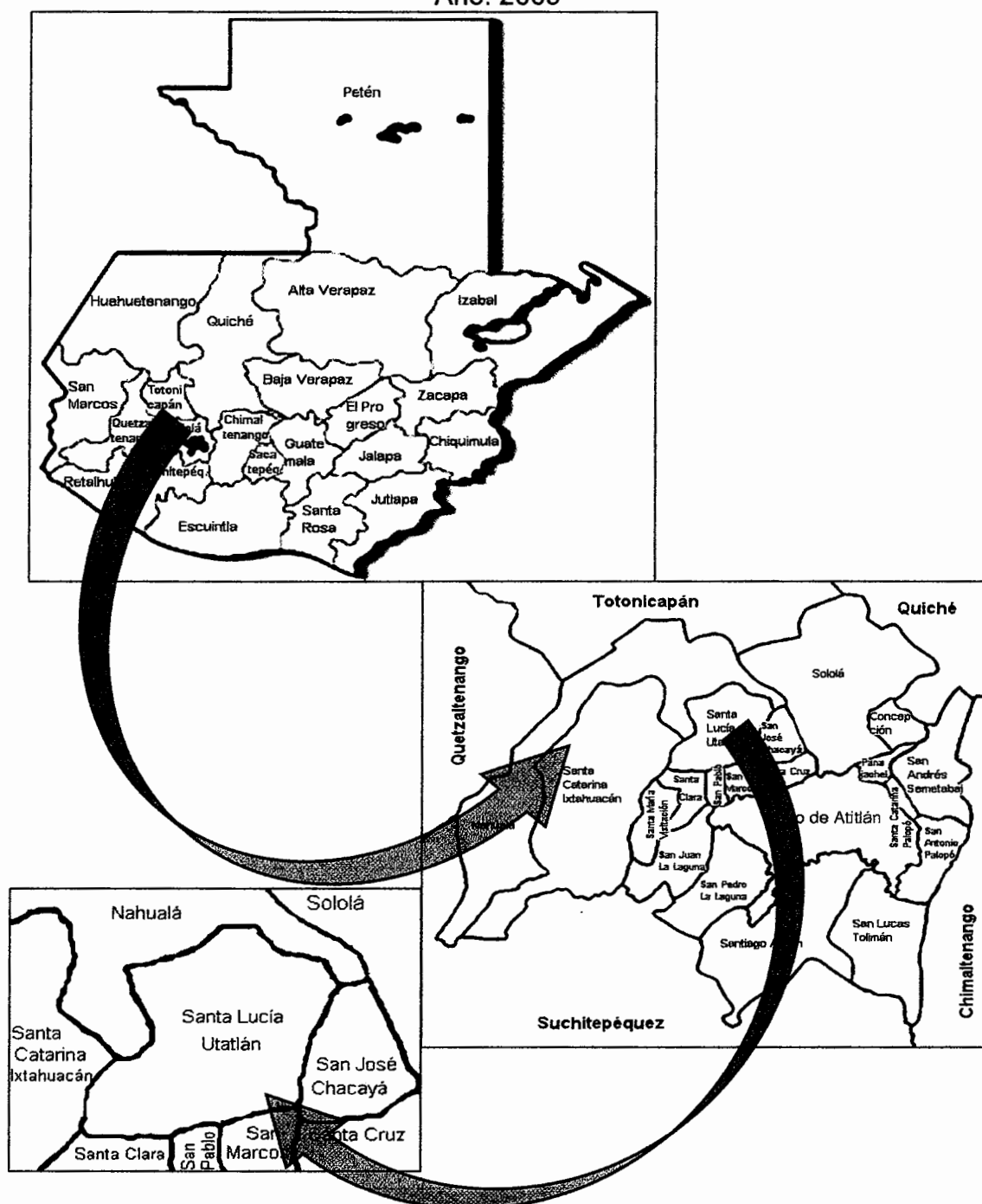
1.1.2 Localización

El municipio de Santa Lucía Uvatlán, pertenece al departamento de Sololá, está ubicado al occidente de la República de Guatemala, limita al norte con Nahualá y Sololá; al este con San José Chacayá y Santa Cruz La Laguna; al sur con Santa María Visitación, Santa Clara La Laguna, San Pablo La Laguna y San

Marcos La Laguna; al oeste con Santa Catarina Ixtahuacán, Nahualá y Santa Clara La Laguna. Se localiza en la latitud 14°46'14", longitud 91°16'04", a una distancia de 154 kilómetros de la ciudad de Guatemala y dista a 25 kilómetros de la Cabecera Departamental. La carretera principal es la Interamericana CA-1, tiene acceso hacia la Cabecera Municipal a la altura del kilómetro 142 en la entrada al paraje Ciénaga Grande, en el kilómetro 145 se puede ingresar en la entrada a la aldea El Novillero, el acceso principal del Municipio se encuentra por el kilómetro 149 en la entrada al paraje Pahaj Central, la carretera es la RD4.

La localización del municipio de Santa Lucía Utatlán dentro de la república de Guatemala y del departamento de Sololá, se muestra en el siguiente mapa:

Mapa 1
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Localización Geográfica
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio, tiene una extensión territorial de 51.07 kilómetros cuadrados, equivalente al 4.38% del territorio departamental.

1.1.4 Orografía

El Municipio forma parte de la Cuenca del Lago de Atitlán; sus montañas tienen una altura promedio de 2,446 msnm. Posee riachuelos que drenan al Lago de Atitlán. Los accidentes geográficos importantes son los cerros Sampual, Batz'ibal, Saq'ilak y Imuch.

1.1.5 Clima

El Municipio se encuentra a una altitud de 2,100–2,820 metros sobre el nivel del mar. La temperatura anual es de 10 a 15 grados centígrados, de marzo a octubre, mientras que de noviembre a febrero, en promedio desciende a 10 grados bajo cero. Los vientos predominantes son los del oeste, estos alcanzan una velocidad de cinco a siete kilómetros por hora. La precipitación pluvial anual es de 1,200 a 2,100 milímetros, las épocas definidas en el lugar son invierno y verano al igual que en todo el territorio nacional.

1.1.6 Fauna y flora

Las especies de animales mamíferos que se observan en el Municipio son: ardillas, conejos silvestres, zorro, taltuza, tacuazín, gato de monte, tigrillo, mapache, armadillo, coyote, pizote, puercoespín, tepescuintle, leoncillo, coche de monte y hurones.

En el grupo de aves se encuentran: el quetzal, pavo de cacho, palomas, pericas, loros, clarineros, quetzalillo, paloma, sanate, gorriuncillo, zopilote, carpintero, chiltote, guardabarranco y gavilanes

En la especie de reptiles hay: coralillo, mazacuatas, coral, zumbadora y niño (es una especie de lagartija). El grupo de insectos: mosca común, mosca del mediterráneo, zancudo, araña, garrapiña, hormiga, zompopo, mariposa, lombriz, palomilla, ronrón, escarabajo, escorpión y jején.

Con respecto a la flora entre las especies de árboles que habitan en el Municipio, se encuentra: el roble, ciprés, encinos, pino colorado (especie predominante), así como gran variedad de arbustos utilizados por la población como forraje para sus animales y como plantas medicinales, que en su mayoría se encuentran localizadas en la parte alta.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma como se ha dividido el Municipio para su gobierno y control.

1.2.1 División política

El Municipio está conformado por el casco urbano y centros poblados ubicados en la periferia urbana, el área rural está dividido en cuatro cantones, éstos se subdividen en aldeas y parajes. Al año 2009 dispone de 47 centros poblados; en el área rural habitan la mayoría de los vecinos.

A continuación se presenta tabla comparativa de la división política del Municipio en los años de 1994, 2002 y 2009.

Tabla 1
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2009

Año 1994			Año 2002		Año 2009	
No	Centro poblado	Cate- goría	Centro poblado	Cate- goría	Centro poblado	Cate- goría
1	Santa Lucía Utatlán	P	Santa Lucía Utatlán	P	Santa Lucía Utatlán	P
2	Ciénaga Grande	F	Chuchexic o Los Planes	A	El Novillero	A
3	Chuchexic	A	Chuijomil	C	Xoljuyub	Pa
4	Chuijomil	C	Chool	C	Los Planes	Pa
5	Chool	C	Chové	C	Campo Verde	Pa
6	Chové	C	Los Ángeles	C	Xejuyupá	Pa
7	Los Ángeles	C	El Novillero	C	Xesampual	Pa
8	El Novillero	C	Pamezabal	A	Payaj-ut	Pa
9	Pamezabal	A	Pahaj	A	Parracaná	Pa
10	Pahaj	A	Pachocón	C	Tzantinamit	Pa
11	Pachocón	C	Payaj-ut	C	Chuilajquiacquix	Pa
12	Payaj-ut	C	San Jorge	C	Ciénaga Grande	Pa
13	Parracaná	C	Tzantinamit	C	Paxub	Pa
14	Santa Rita	F	Xesampual	C	Los Aposentos	Pa
15	San Jorge	C	Chijcajá	C	Las Esperanzas	Pa
16	Tzantinamit	C	Tierra Linda	C	Chuilajomché	Pa
17	Xesampual	C	San Cristóbal Buena Vista	C	Bella Vista	Pa
18	Chijcajá	C	Pacorral	C	Chuijomil	Pa
19	Tierra Linda	C	Chuilajomché	C	Chijcajá	Pa
20	San Cristóbal Buena Vista	C	Panicajquim	C	Chuimanzana	Pa
21	Manantial	C	Chuiatzam	C	Xepec	Pa
22	Pacorral	C	Cruz "B"	C	Choq'ol	Pa
23	Chuilajomché	C	Pamachá	C	Chiaj	Pa
24	Pacotón	Pa	Chuicruz	C	Tzanjucup	Pa
25	Panicajquim	C	Tzolocche o Xola	C	Chokiskabel	Pa
26	Chuiatzam	C	Chiaj	C	Chové	Pa
27	Chuimanzana	C	Chuilajkaquix	C	Nikaj Kim	Pa
28	Pacajá	C	Pachaj	C	Buena Vista	Pa
29	Las Canoas	C	Xejuyupa	C	Pacorral	Pa

Continúa en la página siguiente...

...Vienen de la tabla 1.

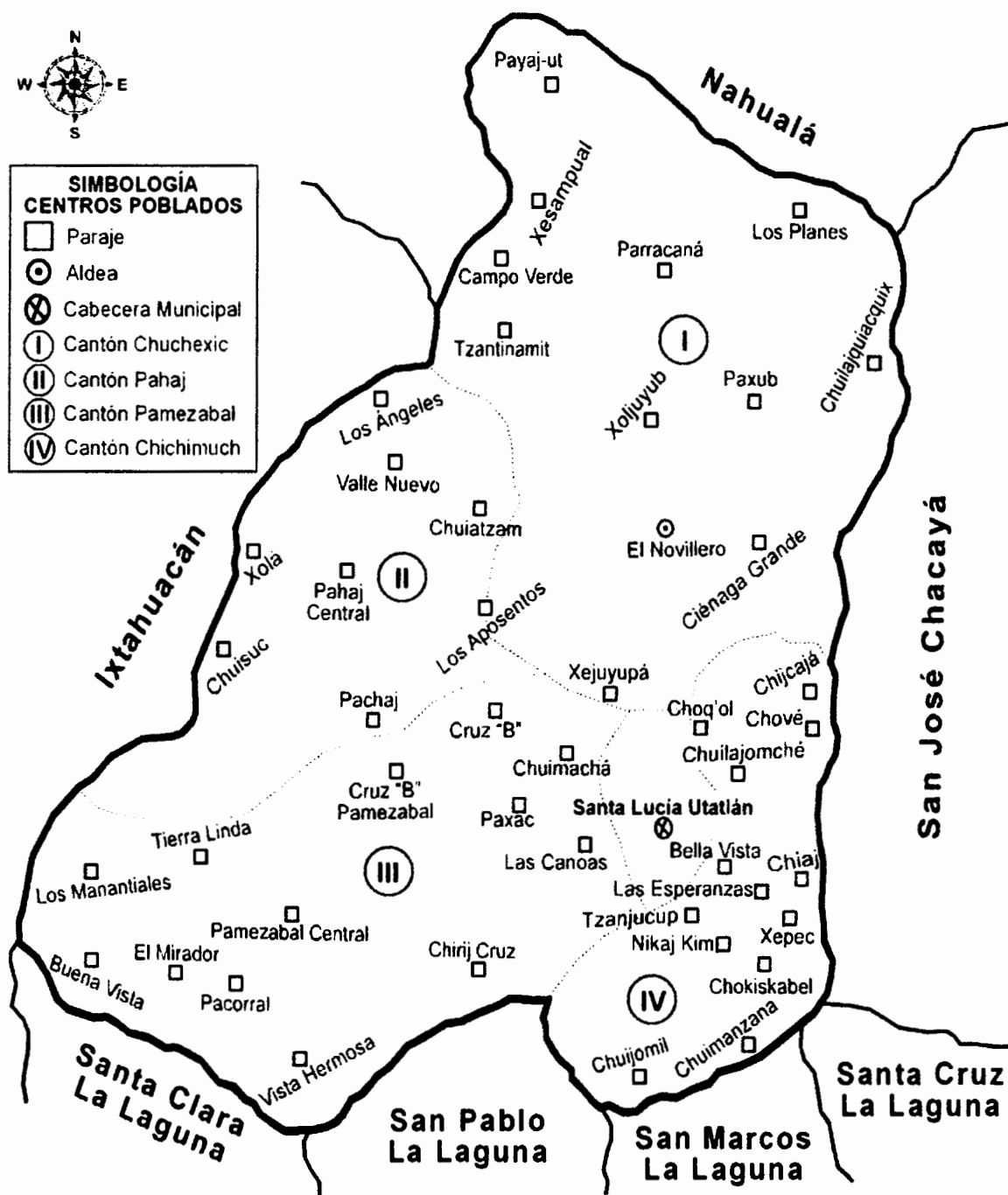
30	Molino San Pedro	F	Tzanjucup	C	Chuimachá	Pa
31	Xepec	C	Pachipac	C	Tierra Linda	Pa
32	Cruz "B"	C	Población dispersa	O	Vista Hermosa	Pa
33	Pamachá	C			Las Canoas	Pa
34	Chuicruz	C			Manantiales	Pa
35	Patzaj o Los Papales	C			Chirij Cruz	Pa
36	Tzolocche o Xola	C			Pamezabal Central	Pa
37	Chiaj	C			Paxac	Pa
38	Chuilajkaquix	C			Cruz "B"	Pa
39	Pachaj	C			Pamezabal El Mirador	Pa
40	Xejuyupa	C			Cruz "B"	Pa
41					Los Ángeles	Pa
42					Xolá	Pa
43					Chuiatzam	Pa
44					Pahaj Central	Pa
45					Pachaj	Pa
46					Chuisuc	Pa
47					Valle Nuevo	Pa

F = Finca, P = Pueblo, A = Aldea, Pa = Paraje, C = Caserío, O = Otros.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población, período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística.

La anterior tabla presenta los centros poblados por categoría, en 1994 el Municipio contaba con 40 centros poblados (un pueblo, tres aldeas, 32 caseríos, un paraje y tres fincas); en el 2002, Santa Lucía Utatlán (poseía 32 centros poblados y ya no figuran las fincas registradas en el año 1994), mientras que para el año 2009, se registra 47 centros poblados (un pueblo, una aldea, 45 parajes). Debido al crecimiento de la población del Municipio, los caseríos pasaron a categoría de parajes. A continuación se presenta el mapa que representa la distribución y ubicación de los diferentes centros poblados que en el 2009 conforman el Municipio.

Mapa 2
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Centros Poblados
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

1.2.2 División administrativa

“Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.; además, la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre”¹.

- **Concejo Municipal**

Está integrado por un Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente I, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal suplente I y Concejal suplente II.

- **Alcaldías auxiliares**

El Municipio carece de alcaldías auxiliares y sólo posee una alcaldía indígena, ubicada en el Centro Cultural, que se encarga de resolver los conflictos del sector indígena y organizar las actividades culturales y religiosas.

- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–**

EL –COMUDE– se integra por el Alcalde Municipal quien lo coordina, los síndicos y concejales que determine la Corporación Municipal, los representantes de los consejos comunitarios de desarrollo hasta un máximo de 20 designados por los coordinadores de los consejos, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y entidades civiles locales que sean convocados.

Las reuniones del –COMUDE– se realizan el primer jueves de cada mes en el salón de matrimonios de la Municipalidad.

¹JOSE ANTONIO AGUILAR CATALÁN, Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Editorial Praxis, Página 43.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se refiere al estudio de la hidrografía, bosques, suelos, flora y fauna, analizados en el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá.

1.3.1 Hídricos

Los principales ríos del Municipio son: Novillero, Parracaná, Saniebajá, Uwalchalip, Pamachá, Xepec, Uwalchiut, Uwaltuj, Potrero, Tisaxquin, Sagquil, Chocol, Chichimuch y la Esperanza. Estos son considerados Microcuencas que se unen al Río Quiscab, que es calificado como una Sub-cuenca permanente de 22.25 kilómetros de largo, que atraviesa tres municipios: Santa Lucía Utatlán, San José Chacayá y Sololá, hasta llegar a desembocar en la Cuenca del Lago de Atitlán. Santa Lucía Utatlán está ubicada dentro del área protegida de la Cuenca del Lago de Atitlán y está regulada por la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89).

A continuación se describe cada uno de ellos:

- **Río Novillero:** recorre por toda la aldea de El Novillero, es de uso doméstico y agrícola especialmente para el riego, con recorrido de 1 kilómetro. Este río tiene caudal permanente y se une con el río Parracaná; ha sido contaminado con desechos provenientes de los hogares que se ubican alrededor de su recorrido.
- **Río Parracaná:** parte desde Payaj-ut, pasa por Xesampual y se une a los ríos Novillero, Pamachá y San Pedro, posee un recorrido permanente de 4 kilómetros. Es utilizado en el paraje Parracaná por un centro recreativo llamado Camping Chávez como abastecimiento de agua para piscinas y uso agrícola.

- **Río Saniebajá:** permanente y caudaloso, nace en el paraje Campo Verde y se une al río Parracáná, con recorrido de 1 kilómetro. Es de uso agrícola y ha sido contaminado por los pobladores que lo rodean, al tirar desechos metálicos y basura.
- **Río Uwalchalip:** se origina en el paraje Chuiatzam, pasa por Xoljuyub, con recorrido de 3 kilómetros, se une al río Parracáná. Por su grado de contaminación ya no es utilizado para uso doméstico.
- **Río Pamachá:** se origina en Cruz "B" Pamezabal; considerado por los pobladores como fuente en abastecimiento de agua para el cultivo, recorre varios parajes hasta unirse con el río Novillero; con recorrido de 2 kilómetros y tiene caudal permanente durante toda época del año.
- **Río Xepec:** En su recorrido de 2 kilómetros, con caudal permanente, pasa por los parajes Nikajkim, Bella Vista y Las Esperanzas. El grado de contaminación aumenta, debido al mal uso que los habitantes le han dado, al tirar desechos como basura, latas, animales muertos, entre otros.
- **Río Uwalchiut:** nace en el paraje los Manantiales, recorre Tierra Linda y Pacorral, es permanente, con una extensión aproximada de 3 kilómetros. Es de uso doméstico en una mínima parte, por el grado de contaminación que posee.
- **Río Uwaltuj:** nace desde Chuiatzam, con un recorrido de 2 kilómetros, se une al río Novillero, tiene caudal permanente y por el grado de contaminación no es considerado para uso doméstico.

El Municipio también cuenta con varios riachuelos y nacimientos que surgen en invierno, tales como el río Potrero, Tisaxquin, Sagquil, Choq'ol, Chichimuch y La Esperanza, que son de uso familiar, es decir, lavado de ropa y uso doméstico, así como para riego de cultivos; están ubicados tanto en terrenos privados como municipales.

1.3.2 Bosques

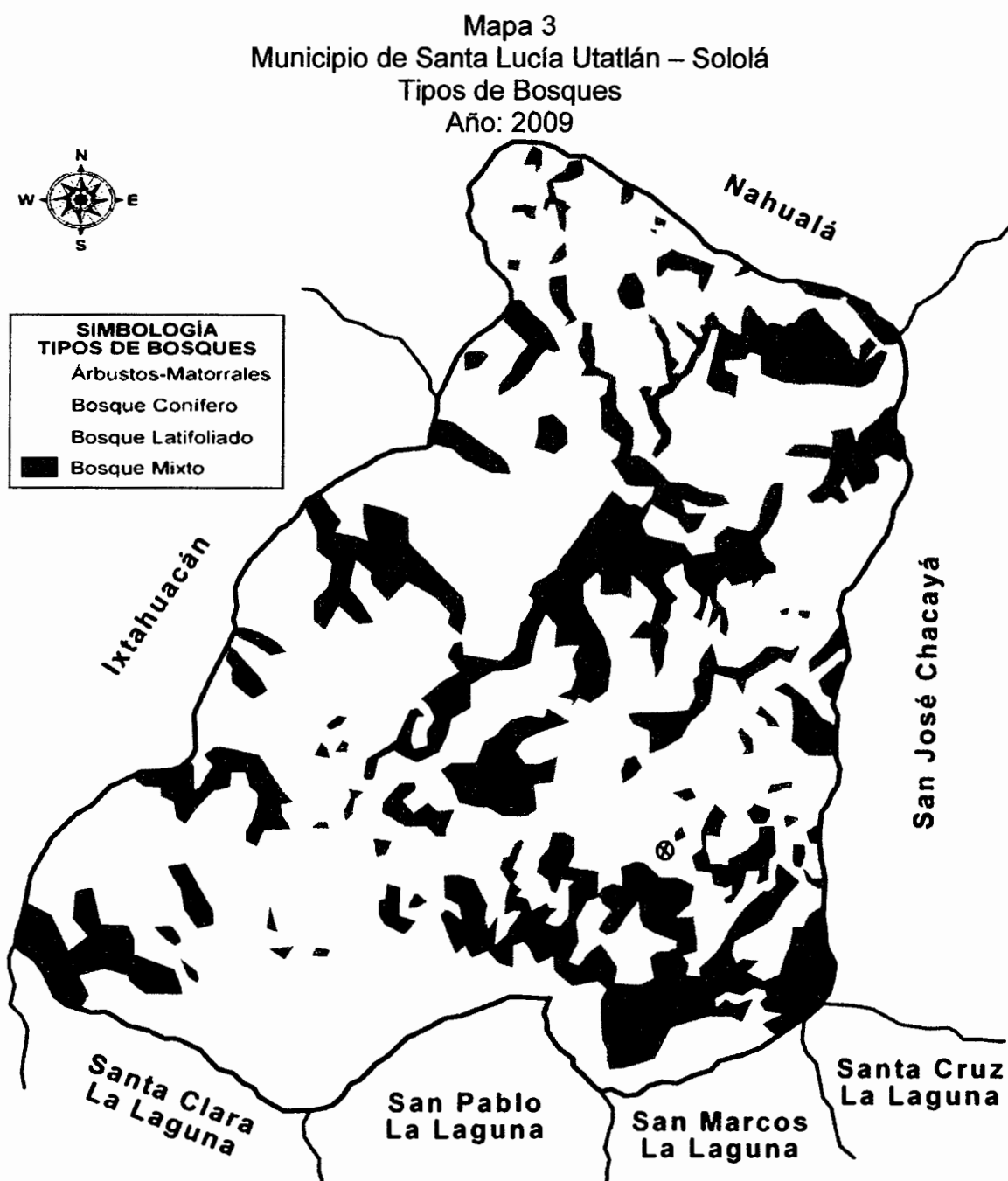
El Municipio dispone de amplia extensión de terreno boscoso representado en 198 hectáreas del total de la extensión territorial en el año 2009. La zona boscosa ha disminuido 22 hectáreas comparado con el año 2002, esto debido al proceso de ampliación de la frontera agrícola, tala inmoderada de árboles, incendios forestales y falta de programas de reforestación.

En el Municipio existe la zona de vida (bmh-MB), bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical, cuya vegetación natural predominante es el Ciprés común (*Cupressus lusitánica*), que puede considerarse como especie indicadora, ocupa un área de 40.37 kilómetros cuadrados. Asimismo, la zona de vida (bmh-M) bosque muy húmedo Montano Subtropical, cuya vegetación natural predominante es *Abies religiosa*, *Pinus hartwegii* y que ocupa un área de 0.70 kilómetros cuadrados.²

La conservación del recurso forestal está a cargo de la Municipalidad, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP– y Asociación Vivamos Mejor. Estas instituciones ofrecen asistencia técnica a las personas que realizan actividades de reforestación, con la facilitación en la obtención de pilones. El –CONAP– en el Municipio tiene asignada a una persona como guardarecursos de área forestal, quien se encarga de llevar el control del área boscosa y supervisar la tala autorizada y no

² Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, (MAGA), Caracterizaciones Municipales. Coordinadora departamental de Sololá. Guatemala p.51

autorizada de árboles. Entre los tipos de bosques que predominan en el Municipio están los denominados arbustos-matorrales, bosque conífero, bosque latifoliado y bosque mixto, lo cual se muestra en el siguiente mapa:



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

1.3.3 Suelos

El suelo es considerado como uno de los recursos naturales más importantes, a continuación se presentan los diferentes tipos de suelos que prevalecen en el Municipio.

1.3.3.1 Tipos de suelo

La profundidad y elevación de los terrenos determina su productividad, el clima influye en la capacidad de rendimiento del suelo.

De acuerdo al mapa de series de suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, en el Municipio los suelos dominantes son: Totonicapán (TP), Patzité (pz), Camanchá erosionada (Cme) y Camanchá (Cm), cuyas características son las siguientes:

- **Totonicapán (Tp):** material original de cenizas volcánicas, encontrado arriba de los 2,400 metros sobre el nivel del mar, relieve suave, buen drenaje, color negro o café, textura moderadamente fina, profundidad efectiva promedio 90 centímetros, ph ácido (5.95), alto riesgo de erosión, regular de fertilidad, abarca un área de 8.03 kilómetros cuadrados.
- **Patzité (Pz):** proveniente de ceniza volcánica pomácea, en altitudes entre 1,800 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, relieve inclinado, buen drenaje, color café oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 75 centímetros, ph ácido (6.25), con alto riesgo de erosión, regular de fertilidad, en un área de 1.96 kilómetros cuadrados.
- **Camanchá erosionada (Cme):** originario de cenizas volcánicas, en altitud de 2,300 metros sobre el nivel del mar, relieve inclinado, buen drenaje,

textura media, alto riesgo de erosión, severamente erosionados, potencial de fertilidad no detectable y cubre un área de 3.59 kilómetros cuadrados.

- **Camanchá (Cm):**

Formado de ceniza volcánica, en altitudes de 2,300 metros sobre el nivel del mar, relieve de planicies suaves a fuertemente onduladas, buen drenaje, color café muy oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 150 centímetros, ph ácido (6.30), regular a bajo riesgo de erosión, regular a alto potencial de fertilidad, en una extensión de 37.49 kilómetros cuadrados.

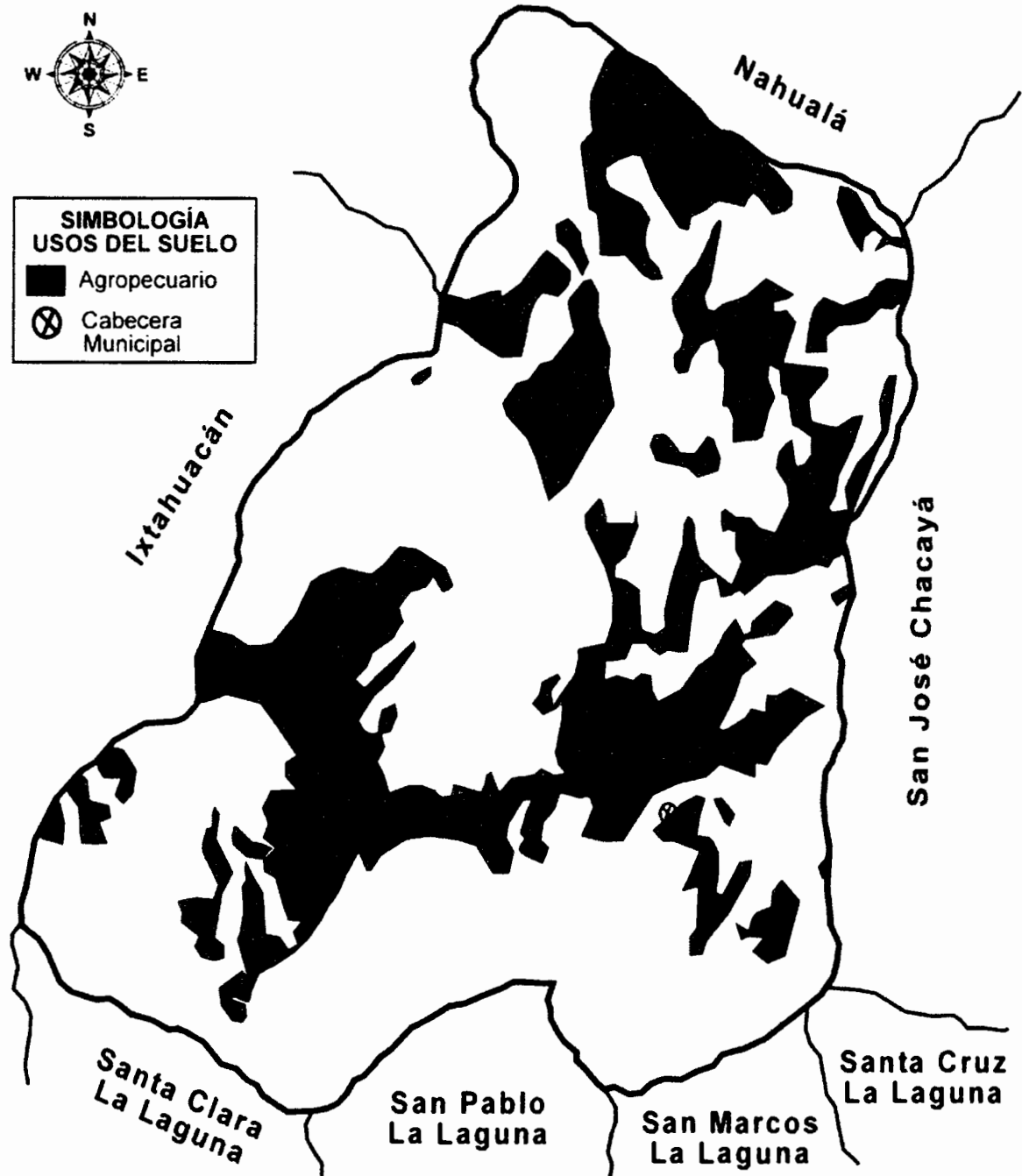
1.3.3.2 Usos del suelo

En el Municipio la vocación del suelo es eminentemente forestal, sin embargo por la necesidad de la población de obtener un medio de subsistencia para satisfacer sus necesidades básicas, han utilizado las áreas forestales para la actividad agrícola y pecuaria.

Instituciones como –CONAP–, Asociación Vivamos Mejor y –MAGA– brindan apoyo al Municipio con programas de capacitación sobre la vocación y uso adecuado de los suelos con el fin de aprovechar al máximo los recursos y se obtenga óptimos resultados a corto plazo.

En el siguiente mapa se describe el uso que se ha dado a los suelos en el Municipio.

Mapa 4
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Uso del Suelo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo a las clases agrologicas identificadas según el Departamento de Agricultura de Estados Unidos –USDA- por sus siglas en inglés, en el Municipio los suelos corresponden a la siguiente clasificación:

- **Clase VI:** son utilizadas para la producción forestal, así como cultivos permanentes tales como árboles frutales y de café. Las limitaciones que pueden presentar son: relieve fuertemente ondulado, erosión sufrida severa, suelos moderadamente profundos, texturas en el suelo: muy finas a gruesas, muy finas a moderadamente gruesas, fuertemente pedregosos, muy baja fertilidad, toxicidad fuerte, salinidad moderada, drenaje moderadamente excesivo o lento, riesgo de inundación moderado, zonas de vida seca y pluviales, período seco fuerte, condición de neblina y viento moderada. Con una capacidad de 24.58 kilómetros cuadrados.
- **Clase VII:** tiene severas limitaciones, por lo que sólo deben ser dedicadas a manejo forestal. Las limitaciones que se pueden presentar solas o combinadas, son: relieve escarpado, erosión sufrida severa, suelos poco profundos, textura en el suelo y subsuelo muy finas a gruesas, fuertemente pedregosas, muy baja fertilidad, toxicidad y salinidad fuertes, drenaje excesivo o nulo, riesgo severo de inundación, zonas de vida seca pluviales excepto páramo, período seco fuerte o ausente, condición de neblina y viento fuerte. Con una capacidad de 13.19 kilómetros cuadrados.
- **Clase VIII:** estas tierras no reúnen las condiciones mínimas para actividades de producción agropecuaria o forestal alguna. Las tierras de esta clase tienen utilidad sólo como zonas de preservación de flora y fauna, protección de áreas de recarga acuífera, reserva genética y belleza escénica. Para esta clase se incluye cualquier categoría de parámetros limitantes. Su capacidad es 13.30 kilómetros cuadrados.

1.4 POBLACIÓN

En esta variable se analizará los cambios que ha sufrido el Municipio con relación a sus habitantes y características.

A continuación se presenta cuadro con el análisis de la población por año; según censos nacionales 1994, 2002 y proyección al 2009.

Cuadro 1
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	6,626	49	8,903	49	11,450	50
Mujeres	7,004	51	9,108	51	11,270	50
Total	13,630	100	18,011	100	22,720	100
Población por área geográfica						
Urbana	841	6	1,187	7	1,239	5
Rural	12,789	94	16,824	93	21,481	95
Total	13,630	100	18,011	100	22,720	100
Población por grupo étnico						
Indígena	12,864	94	17,564	98	22,200	98
No indígena	766	6	447	2	520	2
Total	13,630	100	18,011	100	22,720	100
Población por edad						
0 a 14 años	6,186	48	7,463	42	10,357	46
15 a 17 años	408	6	1,099	6	1,562	7
18 a 64 años	6,384	41	8,497	47	9,996	44
65 y más años	652	5	952	5	806	3
Total	13,630	100	18,011	100	22,720	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística.

La tendencia de crecimiento poblacional tanto en el área urbana como rural ha sido constante, la población total entre los censos de 1994 y 2002 manifiesta un

crecimiento del 32% y se prevé una proyección de crecimiento poblacional para el año 2009 de un 26%; además se observa que prevalece la población joven e indígena y la concentración de la población en el área rural.

1.4.1 Por edad y sexo

La mayoría de la población por edad se concentra en los rangos de cero a 14 y de 18 a 64 años, comportamiento que se mantiene en los tres períodos analizados. (Ver cuadro 1)

Con relación a la variación de la población por sexo en los años analizados, la tendencia que se mantiene es el aumento de la población masculina. (Ver cuadro 1)

1.4.2 Área urbana y rural

En lo que respecta a la población urbana y rural en los años analizados, el comportamiento que se mantiene es el crecimiento, sin embargo el aumento más significativo se manifiesta en el área rural. (Ver cuadro 1)

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa, está conformada por las personas que se encuentran en capacidad de trabajar, así como aquellas activas o inactivas que buscan trabajo. A continuación se presentan datos relacionados con la población económicamente activa por sexo, área geográfica y por actividad productiva:

Cuadro 2
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Población Económicamente Activa
De 7 años de Edad y Más
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA por sexo						
Hombres	3,093	90	4,176	81	5,712	81
Mujeres	342	10	1,003	19	1,340	19
Total	3,435	100	5,179	100	7,052	100
Área geográfica						
Urbana	243	7	388	7	1,058	15
Rural	3,192	93	4,791	93	5,994	85
Total	3,435	100	5,179	100	7,052	100
Por actividad productiva						
Agricultura	1340	39	1,950	37	2610	37
Artesanal	1031	30	1,517	29	2116	30
Comercio	447	13	668	13	847	12
Servicios	412	12	604	12	776	11
Pecuario	172	5	400	8	494	7
Otros	33	1	40	1	209	3
Total	3,435	100	5,179	100	7,052	100

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

La información refleja que para el año 1994 la población económicamente activa representaba el 25% de la población total, para el 2002 el 29% y la proyección al año 2009 refleja el 31% lo que muestra el incremento poco representativo de la misma, influenciado por la falta de mercado laboral y escasez de unidades productivas.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

En el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, los pobladores se dedican a diferentes actividades productivas, las cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Porcentaje de Empleo por Actividad Económica
Año: 2009

Actividad	No. de Hogares	%
Agrícola	145	37
Artesanal	117	30
Comercial	47	12
Pecuaría	27	7
Otros	55	14
Total	391	100

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Se observó que la actividad productiva que genera mayores fuentes de trabajo es la agrícola con un 37%, seguida de la actividad artesanal en un 30%. La población se dedica principalmente a la agricultura, pero simultáneamente realizan otras actividades productivas en terrenos propios y/o arrendados, por lo cual no perciben salario. Para obtener ingresos se ocupan como jornaleros en otros terrenos o en otras actividades.

- **Niveles de ingreso**

Según el Plan de Desarrollo del municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, para el período 2002-2010, los ingresos económicos familiares varían de acuerdo a la actividad que realizan sus habitantes. En el siguiente cuadro se presenta los ingresos mensuales de los hogares según encuesta.

Cuadro 4
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Ingresos Mensuales por Hogar
Año: 2009

Ingresos Mensuales	Hogares	%
De Q1.00 a Q 450.00	74	19
De Q450.00 a Q 900.00	92	23
De Q900.00 a Q 1,350.00	97	25
De Q1,350.00 a Q 1,800.00	74	19
De Q1,800.00 a Q 2,250.00	20	5
De Q2,250.00 a Q 2,700.00	15	4
De Q2,700.00 a Q 3,150.00	13	3
De Q3,150.00 y más	6	2
Total	391	100

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

La información, muestra que el ingreso en la mayoría de los hogares se sitúa en menos de Q1,350. Esto demuestra que los pobladores no obtienen recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas si se toma en cuenta que en promedio, en un hogar habitan cinco personas.

1.4.5 Emigración e inmigración

En esta variable se analizará el desplazamiento de la población dentro y fuera del Municipio.

- **Emigración**

Se estableció que personas del Municipio se trasladaron hacia otros destinos fuera del mismo, fenómeno migratorio que se origina a causa del desempleo, la desigualdad en la distribución de la tierra y ausencia de diversidad productiva.

Se determinó que 96 personas, que representan el 5% del total de la muestra encuestada, están fuera del país y 36 que representan el 2%, se establecieron en municipios vecinos.

De acuerdo a información proporcionada por el Centro de Salud, las personas que del Municipio emigraron al extranjero son 3,248 y representan el 14% del total de la población del 2009.

- **inmigración**

Según el XI Censo de Población, al departamento de Sololá ingresaron 8,313 personas provenientes de otros lugares mientras que al municipio de Santa Lucía Utatlán fueron 979, lo que representa el 12% del total de personas inmigrantes al Departamento.

Según datos proporcionados por el Centro de Salud local, para el año 2009 la inmigración a nivel del Municipio ha sido de 281 personas. La investigación reflejó que 1% de la población encuestada inmigró al Municipio, principalmente por haber contraído matrimonio con personas de esa localidad.

1.4.6 Vivienda

Es una construcción formal que se caracteriza por tener paredes de block, piso de cemento, techo de lámina o terraza de concreto. Las características relacionadas con la tenencia de la vivienda se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Tenencia de la Vivienda
Años: 2002 y 2009

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Propia	3,141	94	381	97
Cedida	100	3	3	1
Alquilada	53	2	7	2
Otros	16	1	0	0
Total	3,310	100	391	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística. Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

A través de la encuesta se determina que los hogares están favorecidos al ser propia la tenencia de vivienda, puesto que en mínimos porcentajes se refleja como alquilada o cedida. Con respecto al pago por concepto de alquiler, oscila entre Q250.00 y Q350.00 al mes, lo que depende de la ubicación y tamaño del inmueble, así como los materiales utilizados en su construcción.

- **Principales características de la vivienda**

Los materiales que se utilizan para la construcción de viviendas se dan a conocer en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Material Utilizado en la Construcción de Unidades Habitacionales
Año: 2009

Estructura	Material Utilizado	No. de Unidades	%
Paredes	Block	212	54
	Adobe	125	32
	Madera	34	9
	Lámina	11	3
	Ladrillo	9	2
	Otros	0	0
Total		391	100
Techo	Lámina	318	81
	Terraza	58	15
	Teja	13	3
	Otros	2	1
Total		391	100
Piso	Torta de cemento	225	58
	Tierra	76	19
	Cerámica	52	13
	Ladrillo	20	5
	Granito	16	4
	Otras	2	1
Total		391	100

Fuente: Investigación de campo, EPS, segundo semestre 2009.

En las construcciones predominan las paredes de block, techos de lámina y piso con torta de cemento. Las viviendas han sido construidas de acuerdo a las condiciones económicas de cada familia.

Según el INE, en el año 2002 se registraron 4,008 viviendas de las cuales el 98% eran casas formales, el 0.07% apartamentos, el 1% ranchos, el 0.05% casas improvisadas y el 0.27% de otro tipo.

1.4.7 Niveles de pobreza

La administración del Centro de Salud de Santa Lucía Utatlán, indicó que para el año 2009 el 15% del total de la población se encuentra en situación de no pobreza y el restante 85% de las personas son pobres; de este porcentaje, el 10% están en extrema pobreza y el 75% en pobreza no extrema.

Según los datos que se muestran en el cuadro 4, obtenidos a través de la encuesta, el 95% de las personas son pobres, de este porcentaje el 67% están en extrema pobreza, el 28% en pobreza no extrema, en situación de no pobreza únicamente el 5%. Los datos obtenidos a través de la encuesta difieren de la información brindada por el Centro de Salud en cuanto a los porcentajes de niveles de pobreza, en este resultado influye la desconfianza y temor de los habitantes del Municipio de proporcionar la información real respecto a los ingresos que perciben.

Según el mapa de pobreza y desigualdad de Guatemala de la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– para el año 2002, en el municipio de Santa Lucía Utatlán había 79.47% de pobreza, de este porcentaje el 66.10% se encontraba en situación de pobreza y el restante 13.37% en pobreza extrema. Al comparar lo anterior con la información

correspondiente al año 2009 proporcionada por el Centro de Salud del Municipio, se observa que hay un aumento de pobreza en un 5.53%.

El salario mínimo está fijado en Q1,560 según Acuerdo Gubernativo No. 398-2008 del 29 de diciembre de 2008 vigente a partir del uno de enero de 2009, por lo que se determinó que el 81% de los hogares encuestados en Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, perciben un ingreso menor al salario establecido legalmente.

- **Desnutrición**

Según información proporcionada por el Centro de Salud del Municipio, indica que en el año 2002, se registraron 10 decesos que equivalen al 21% de fallecimientos acaecidos en ese año; en 2008 se registraron dos muertes por desnutrición lo que representa el 4% del total de fallecimientos determinados. Para el 2009 se registraron siete muertes a causa de desnutrición, lo que representa el 13% del total de defunciones establecidas para ese año.

Los parajes Parracaná y Los Planes ocupan el primer lugar en cuanto a desnutrición, situación que se ocasiona principalmente, por la escasa oferta de fuentes de empleo, que le permita a los habitantes, generar los ingresos económicos suficientes para mejorar su entorno y cubrir las necesidades alimenticias para un adecuado desarrollo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se analizará los indicadores relativos a energía eléctrica, agua potable, educación, salud, drenajes y alcantarillado, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerios.

1.5.1 Energía eléctrica

En el Municipio, el servicio de energía eléctrica es proporcionado por Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-. Los datos de viviendas con y sin energía eléctrica se presentan a continuación:

Cuadro 7
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Suministro de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2009

Cobertura	Censo 1994		Censo 2002		Año 2,009	
	Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Con energía eléctrica	1,910	75	3,132	95	385	98
Sin energía eléctrica	646	25	178	5	6	2
Total	2,556	100	3,310	100	391	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X y XI Censo Nacional de Población año 1994 y 2002. V y VI de Habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística. -INE- e investigación de campo, EPS, segundo semestre 2009.

Según -DEOCSA-, tiene una cobertura del 100% para el Municipio, sin embargo conforme la encuesta realizada, no todos los hogares hacen uso del servicio. Entre 1994 y 2002 el uso del servicio se incrementó 20% y del 2002 al 2009 solamente un 3% influenciado principalmente por la falta de capacidad de pago.

1.5.2 Agua potable

Los pobladores del Municipio, disponen del vital líquido por medio de: acarreo, pozos, tubería, por gravedad y por bombeo.

La Cabecera Municipal se abastece a través de dos sistemas: uno por bombeo, de un nacimiento de agua del Cantón Pamezabal cuyo rebalse se dirige hacia el kilómetro 158 conocido como Río Chuimashtá y de allí hacia la Escuela Normal Regional de Occidente; el otro sistema es por gravedad y consiste en el traslado de agua del nacimiento ubicado en el Paraje Chirij Cruz hacia un tanque llamado INTERVIDA y de allí se distribuye a los hogares en el Casco Urbano. El servicio

se presta diariamente de 8:00 a 11:00 horas y la tarifa que cobra la Municipalidad es de Q8.00 al mes.

La entidad Servicios para el Desarrollo –SER– cuya sede se encuentra ubicada en Quetzaltenango, donó a la Municipalidad un dosificador de cloro, en virtud que el servicio de agua se distribuye al casco urbano sin ningún tratamiento. Según información del Encargado del Departamento de Agua de la Municipalidad, el dosificador empezaría a funcionar en febrero del 2010.

Los –COCODES– son los encargados en el área rural y urbana, para surtir de agua a sus comunidades, con el apoyo de la Municipalidad y otras organizaciones. Los centros poblados cuentan con las siguientes formas de distribución de agua:

Tabla 2
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Formas de Distribución de Agua Entubada
Año: 2009

Descripción	Según Maga	%	Encuesta	%
Chorros de uso exclusivo	2,525	78	371	95
Chorro para varios hogares	148	5	4	1
Chorro público	224	7	8	2
Pozo	320	9	2	0.5
Camión repartidor	1	0	4	1
Río, lago o manantial	16	1	2	0.5
Totales	3,234	100	391	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Infraestructura Básica proporcionado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Las cifras de la tabla anterior evidencian que hay hogares que recurren a chorros comunitarios o públicos para surtirse del vital líquido.

A continuación se muestra la cobertura del servicio de agua en el Municipio:

Cuadro 8
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Cobertura del Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2009	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,066	81	2,897	88	371	95
Sin servicio	490	19	413	12	20	5
Total	2,556	100	3,310	100	391	100

Fuente: Elaboración propia, con base y datos del X y XI Censo Nacional de Población del año 1994 y 2002, V y VI Censo de Habitación año 1994 y 2002. del Instituto Nacional de Estadística, e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Se observa que de los 391 hogares encuestados, el 95% cuenta con servicio de agua. La cobertura se incrementó en un 7% del 1994 al 2002 e igual porcentaje del 2002 al 2009. La escasez de recursos económicos influye para que la cobertura del servicio no sea del 100%, esto conlleva a que parte de la población, se vea en la necesidad de hacer uso de chorros y piletas públicas para satisfacer sus necesidades de higiene personal y quehaceres del hogar.

1.5.3 Educación

En este tema, se estudiarán los siguientes indicadores: inscripción de alumnos por sector y área, tasa de cobertura por niveles educativos, tasa de deserción educativa, tasa de promoción y repitencia, así como el de centros educativos por nivel y área.

- **Inscripción de alumnos por sector y área**

Este indicador se obtiene de la cantidad de niños y jóvenes que se encuentran inscritos en los diferentes niveles, por sector y área, datos que para el año 2009, se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio Santa Lucía Utatlán – Sololá
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Año: 2009

Niveles	Sector			Total	Área	
	Oficial	Privado	Coop.		Urbana	Rural
Preprimaria	918	20	0	938	90	848
Primaria	3,939	85	0	4,024	641	3,383
Medio						
Básico	961	175	201	1,337	476	861
Diversificado	342	173	0	515	155	360
Total	6,160	453	201	6,814	1,362	5,542

Fuente: Elaboración propia, según datos estadísticos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación, investigación de campo., EPS., segundo semestre 2009.

Los datos muestran el total de alumnos inscritos en el sector oficial, privado y por cooperativa; estos reflejan que el 81% se encuentran en el área rural y el resto en el área urbana, con mayor porcentaje de alumnos inscritos en el nivel primario y en el sector oficial.

- **Tasa de cobertura para niveles educativos**

Este indicador resulta de dividir el total de alumnos inscritos, entre la cantidad de niños en edad escolar para cada nivel, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio Santa Lucía Utatlán – Sololá
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 1994, 2002 y 2009

Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura
Año 1994			
Preprimaria	960	536	56%
Primaria	2,526	2,172	86%
Medio			
Básico	1,324	532	40%
Diversificado	938	137	15%
Total	5,748	3,377	59%
Año 2002			
Preprimaria	1,110	654	59%
Primaria	3,179	3,557	112%
Medio			
Básico	1,455	665	46%
Diversificado	1,267	137	11%
Total	7,011	5,013	72%
Año 2009			
Preprimaria	1,468	938	64%
Primaria	3,757	4,024	107%
Medio			
Básico	1,578	1,337	85%
Diversificado	1,518	515	34%
Total	8,321	6,814	81%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos recopilados de la Coordinadora Técnica de Educación.

Según los datos descritos, entre el año 1994 y el 2002, en el sector preprimaria, hubo un aumento en la cobertura del 3% y del 2002 al 2009 el aumento fue del 7%, esto influenciado por el funcionamiento de 32 establecimientos que imparten este nivel; para primaria la tasa de cobertura creció 26% del año 1994 al 2002 mientras que del 2002 al 2009 descendió un 5%, aún cuando hay mayor número de niños inscritos en el nivel, comparado con los que están en edad para ingresar en el mismo. La cobertura en el nivel básico se ha incrementado en un 5% entre 1994 y 2002 y 40% entre 2002 y 2009, en éste último período influenciado por los programas educativos implementados por el Ministerio de

Educación a partir del 2008. La cobertura entre 1994 y 2002 descendió 4% en el nivel diversificado y aún cuando del 2002 al 2009 presenta un aumento de 23%; se observa una baja participación de alumnos inscritos con relación a los que se encuentran en la edad para este nivel, debido en algunos casos, a que en el Municipio no se imparten todas las carreras y los jóvenes emigran a estudiar a Sololá y otros Departamentos.

- **Tasa de deserción educativa**

A continuación se muestra la tasa de deserción para el año 2009 en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Tasa de Deserción Escolar
Año: 2009

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	141	38					141	35			141	39
Primaria	133	36	2	10			135	33	20	49	115	32
Media												
Básicos	64	17	10	50	12	100	86	21	15	37	71	19
Diversificado	36	10	8	40			44	11	6	15	38	10
Total	374	100	20	100	12	100	406	100	41	100	365	0

Fuente: Elaboración propia en base a información brindada por el Ministerio de Educación, EPS., segundo semestre 2009.

Se observa que el nivel primario presenta la mayor tasa de deserción, debido a que los niños dejan de asistir a la escuela porque les queda lejos de sus hogares o para dedicarse a la actividad agrícola y colaborar con los ingresos de la familia.

- **Tasa de promoción y repitencia**

Indica el porcentaje de alumnos que son promovidos y los repitentes en el año 2009, como se muestra a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Alumnos Promovidos y Repitentes
Año: 2009

Niveles	Promovidos			Repitentes		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Preprimaria	388	403	14	34	26	24
Primaria	253	242	68	86	63	60
Medio						
Básico	355	344	12	11	17	12
Diversificado	139	189	6	6	4	4
Total	1,135	1,178	100	137	110	100

Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos por la Coordinadora Técnica de Educación, EPS., segundo semestre 2009.

Conforme lo anterior, en el nivel primario se da una mayor tasa de alumnos promovidos, pero también presenta la tasa más alta de repitencia; estos aspectos mantienen una tendencia similar en los niveles de preprimaria y nivel medio.

- **Centros educativos por nivel y área**

A continuación se describe la forma como se encuentran divididos los centros educativos.

Cuadro 13
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Centros Educativos por Sectores, Área y Niveles
Año: 2009

Niveles	Sector			Área		Total
	Oficial	Privado	Cooperativa	Urbana	Rural	
Preprimaria	30	2	0	4	28	32
Primaria	27	2	0	2	27	29
Medio						
Básico	6	3	2	3	8	11
Diversificado	3	3	0	3	3	6
Total	66	10	2	12	66	78

Fuente: Elaboración propia, con base a información obtenida por el Ministerio de Educación y Coordinación Técnica Administrativa de Educación del Municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, EPS., segundo semestre 2009.

El sector oficial cubre un 84% con establecimientos para el nivel de preprimaria y primaria, el sector privado cubre 13% y por cooperativa el 3%. Se observó mayor presencia de establecimientos en el área rural en comparación a la urbana.

1.5.4 Salud

En este tema se estudiarán los siguientes indicadores: cobertura de salud por institución que presta el servicio, tasa de morbilidad y tasa de mortalidad.

A continuación se muestran los datos de cobertura de salud hacia los Centros Poblados.

Cuadro 14
Municipio Santa Lucía Utatlán – Sololá
Cobertura de Salud por Institución que Presta el Servicio
Agosto 2009

Establecimiento	Ubicación	No.	Personas atendidas según encuesta	Porcentaje %
Centro de salud	Cabecera Municipal	1	87	22
Puesto de salud	Pamezabal Central	1	10	2
Centros de convergencia	Varios cantones y parajes	13	126	32
Clínica privada	Aldea El Novillero	1	28	7
Sin atención médica			140	37
Totales		16	391	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos del Centro de Salud del municipio de Santa Lucía Utatlán.

Conforme a la encuesta realizada un 37% de los hogares encuestados no fue cubierto durante el año 2009. Un mayor porcentaje de cobertura fue proporcionado por parte de los centros de convergencia.

Según Memoria de Labores del año 2009, el Centro de Salud atendió a 18,590 pacientes.

El Centro de Salud y el Puesto de Salud, brindan asistencia médica de lunes a viernes de 08:00 a 16:30 horas y está diseñado para atender enfermedades comunes, los casos con mayor grado de complicación son remitidos al Hospital de Sololá. Los centros de convergencia atienden una vez al mes y brindan jornadas médicas para toda la población.

A continuación se detalla el personal con que cuenta el Centro de Salud.

Cuadro 15
Municipio Santa Lucía Utatlán - Sololá
Personal que Labora en el Centro de Salud
Años: 2002 y 2008

Descripción	2002	2008	2009
Médicos	1	1	1
Enfermera profesional	1	1	1
Auxiliares de enfermería	5	7	4
Técnico en salud rural	1	2	2
Ingenieros de saneamiento	1	1	1
Oficinista	1	1	1
Piloto	1	1	1
Conserje	1	1	1
Total	12	15	12

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio, EPS., segundo semestre 2009.

Los datos reflejan que del año 2002 al 2008 el personal se incrementó con tres personas mientras que para el año 2009 en lugar de aumentar, en concordancia con el crecimiento de la población, disminuyó específicamente en el personal de enfermería.

El médico del Centro de Salud también funge como director, por lo que además de atender pacientes, realiza otras actividades de índole administrativo, con lo que se limita la atención hacia la población.

- **Tasa de morbilidad**

Se obtiene de dividir el total de enfermos de un área específica entre el total de la población que padece de una enfermedad y multiplicarlo por 100.

En el cuadro siguiente se listan las enfermedades que aquejan a los pobladores del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Principales Causas de Morbilidad
Años: 2002, 2008 y 2009

Diagnóstico	2002	%	2008	%	2009	%
Resfriado común	1,071	14	1,737	26	955	47
Amigdalitis aguda	2,476	32	1,336	20	288	14
Parasitismo intestinal	1,786	23	759	11	164	8
Escabiosis	0	0	959	14	121	6
Amebiasis	822	11	673	10	159	8
Dermatitis	729	9	461	7	56	3
Infección intestinal	0	0	74	1	57	3
Impétigo	0	0	384	6	29	1
Otitis media	106	2	225	3	205	10
Diarrea	699	9	160	2	0	0
Total	7,689	100	6,768	100	2,034	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Centro de Salud del municipio de Santa Lucía Utatlán.

Se observa que para el año 2002 la enfermedad con mayor incidencia entre los pobladores fue la amigdalitis aguda, seguida del resfriado común y luego parasitismo intestinal. Para el año 2008, el resfriado común, la amigdalitis aguda y la escabiosis fueron las que ocuparon los primeros lugares en padecimientos. En el año 2009 el resfriado común volvió como primer lugar en afectación a la población, seguido por la amigdalitis aguda y la otitis media. Los registros muestran que hubo una tendencia al crecimiento del resfriado común, entre 12% y 21% de diferencia del 2002 al 2008 y del 2008 al 2009, contrariamente, la amigdalitis aguda decreció un 12% en incidencia del 2002 al 2008 y 10% del 2008 al 2009.

- **Tasa de mortalidad**

Este indicador refleja el número de defunciones ocurridas en el Municipio durante el año 2009 y sus principales causas se listan en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Principales Causas de Mortalidad
Años: 2002, 2008 y 2009

Causas	2002	%	2008	%	2009	%
Neumonía y bronconeumonía	16	35	11	20	9	17
Desnutrición	10	21	2	4	7	13
Cáncer	4	9	2	4	0	0
Politraumatismo	3	7	0	0	5	9
Paro cardíaco	3	7	4	7	7	13
Úlcera gástrica	3	7	0	0	0	0
Asfixia	2	4	2	4	0	0
Derrame cerebral	2	4	0	0	6	11
Intoxicación alcohólica	1	2	3	4	6	11
Senilidad	2	4	32	57	14	26
Total	46	100	56	100	54	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio.

Los datos muestran que en el año 2002 las principales causas de muerte fueron la neumonía y bronconeumonía, seguido de la desnutrición. Tanto en el año 2008 como en el 2009, la mayor causa de muerte ha sido la senilidad con un porcentaje significativo comparado con la neumonía y bronconeumonía que en cantidad le siguen. Los casos de desnutrición, como tercera causa de mortalidad.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El casco urbano del municipio consta de 333 hogares y Aldea El Novillero de 476 hogares. Según la Oficina Municipal de Planificación –OMP–, un 20% de los hogares del casco urbano cuentan con servicio de drenaje, esto representa 67 hogares. En aldea El Novillero un 5% cuenta con el servicio, lo cual representa 24 hogares.

Con respecto al total de hogares del Municipio, un 98% no disponen de este servicio, por lo que los líquidos que se generan (pilas, regaderas, servicios

sanitarios, etc.) en su mayoría, desembocan en terrenos o en fosas sépticas, situación que atenta contra la salud de los habitantes.

Los drenajes existentes fueron construidos por la entidad privada Intervida Guatemala y a la fecha de la investigación presentan deficiencias, además, no se dispone de plantas para el tratamiento de los fluidos que desembocan en un río denominado "Del Molino", a la salida del casco urbano hacia el paraje Choq'ol.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se carece de este servicio y por tal motivo las aguas servidas son conducidas hacia las afueras del casco urbano, condiciones que ponen en riesgo la salud de los pobladores y ocasiona contaminación a sus principales fuentes de agua. Comunidades como Choquiskabel y Nicajkim, cuentan con tratamiento de aguas servidas derivado del proyecto de pozos sépticos construidos por la ONG ALA - 88-22.

1.5.7 Sistema de recolección y tratamiento de basura

En el Municipio los habitantes optan por quemar, enterrar y/o tirar la basura en sus terrenos o lugares cercanos a las viviendas, como: barrancos, ríos, calles, siembras, entre otros, derivado de la falta del servicio de recolección. En algunos hogares, exponen los residuos orgánicos a la luz del sol para que se sequen, los mezclan con cal y luego los distribuyen en sus cultivos como abono.

En cuanto, al tratamiento de desechos sólidos, los habitantes del Municipio, carecen de un lugar adecuado para el depósito de los desechos, las laderas, barrancos y ríos son objeto de contaminación visual y ambiental, situación que pone en riesgo la salud de los habitantes del Municipio y sus alrededores.

1.5.8 Letrinización

Los hogares poseen letrinas ubicadas sobre una fosa séptica a una distancia de 5 a 6 metros de la casa de habitación, son instalaciones que carecen de las condiciones de higiene suficientes para su uso. Constituyen focos de contaminación al carecer de tapaderas y limpieza adecuada; además de letrinas, en el caso urbano hay casas que disponen de sanitarios lavables, que desembocan en una fosa séptica.

A continuación se puede observar un comparativo de los años 2007 y 2009 sobre este servicio:

Cuadro 18
Municipio de Santa Lucia Utatlán – Sololá
Letrinas
Año: 2009

Descripción	2007 Maga	%	Según encuesta	%
Letrina	3,074	93	377	96
Otros	236	7	14	4
Totales	3,310	100	391	100

Fuente: Elaboración propia, con base a trabajo de campo e información del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009

De acuerdo a lo anterior, al comparar el año 2007 con datos de encuesta al año 2009, se incrementó el porcentaje de hogares que utilizaron letrinas, de un 93% a un 96%, lo cual evidencia la falta de proyectos y programas para la introducción de drenajes.

1.5.9 Cementerio

El Municipio dispone de un cementerio, ubicado aproximadamente a 1 kilómetro del edificio Municipal en la salida hacia el Paraje Xepec; es administrado por la Municipalidad, que se encarga del mantenimiento y limpieza de áreas verdes. El

propietario es quien se encarga de la limpieza de los nichos y el terreno. Las autoridades municipales indicaron que la capacidad del cementerio se hace insuficiente, por lo que evalúan la posibilidad de habilitar otro terreno.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta variable incluye las condiciones de las unidades de sistema de riego, beneficios y silos, mercados, sistema vial, puentes, energía eléctrica comercial, telecomunicaciones, transporte y rastros dentro del Municipio.

1.6.1 Sistema de riego

Debido a la situación económica actual, contaminación de los ríos y la falta de lluvia, existe una mínima cantidad de mini-riegos que se usan para el cultivo de verduras pero en su mayoría, los agricultores dependen exclusivamente de la época de lluvia para el riego de sus siembras. En los parajes de Parracáná y Ciénaga Grande se observó riego por goteo o aspersión.

1.6.2 Beneficios y silos

En el Municipio no existen centros de acopio debido a que la mayoría de la población destina su cosecha para el autoconsumo por lo que utilizan cajones de madera, silos y costales ubicados en sus viviendas.

1.6.3 Mercados

El Mercado Municipal tiene instalaciones propias, se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y carece de un reglamento para su funcionamiento. Comercializa de lunes a domingo de 8:00 a 16:30 horas. Los jueves y domingos son los días de plaza donde acude un aproximado de 80 vendedores y alrededor de 500 compradores, que provienen de distintos parajes del Municipio, con lo cual la instalación se vuelve insuficiente; las ventas se colocan en los

alrededores, sobre las banquetas y las calles desde las 7:00 de la mañana a las 13:00 horas aproximadamente.

1.6.4 Sistema vial

Según investigación de campo, los diferentes parajes tienen carreteras empedradas en un 60%, terracería 25%, adoquinada en un 4%, roderas 8% y pavimentadas o asfaltadas solamente en un 3%. Alrededor de un 97% de las vías son accesibles en vehículo liviano para la época seca, en tiempo lluvioso un 30% de las vías se tornan difíciles de transitar lo que hace necesario el uso de vehículo de doble tracción.

A continuación se describen las condiciones en que se encuentran las vías de acceso en los diferentes centros poblados del Municipio.

Tabla 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Vías de Accesos desde la Cabecera Municipal hacia los Centros Poblados
Año: 2009

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	Distancia en kms.	Condiciones de las carreteras
Santa Lucía				
1	Utatlán	P		Asfalto/Terracería/Adoquín/Herradura
Cantón Chuchexic				
2	El Novillero	A	4	Asfalto/Terracería/Adoquín/Herradura/Rodaje
3	Xoljuyub	Pa	4	Terracería/Herradura
4	Los Planes	Pa	9	Terracería/Balastro
5	Campo Verde	Pa	5	Terracería
6	Xejuyupa	Pa	2	Terracería
7	Xesampual	Pa	9	Terracería
8	Payaj-ut	Pa	9	Terracería
9	Parracaná	Pa	8	Terracería/Rodaje/Herradura
10	Tzantinamit	Pa	4	Terracería
11	Chuilajquiacquix	Pa	3	Terracería
12	Ciénaga Grande	Pa	3	Asfalto/Terracería/Adoquín/Herradura/Rodaje
13	Paxub	Pa	9	Terracería/Herradura
14	Aposento Alto	Pa	5	Terracería/Adoquín
Cantón Chichimuch				
15	Las Esperanzas	Pa	4	Terracería
16	Chilajomche	Pa	3	Terracería
17	Bella Vista	Pa	1	Terracería
18	Chuijomil	Pa	1	Terracería/Adoquín/Herradura
19	Chijcájá	Pa	4	Asfalto/Terracería/Adoquín/Herradura/Rodaje
20	Chuimanzana	Pa	3	Terracería/Herradura
21	Xepec	Pa	2	Asfalto/Terracería/Herradura
22	Chokol	Pa	1	Terracería/Herradura/Adoquín
23	Chiaj	Pa	4	Terracería/Herradura/Rodaje
24	Tzanjucup	Pa	0.5	Asfalto/Terracería/Adoquín/Rodaje
25	Chokiskabel	Pa	2	Terracería
26	Chové	Pa	2	Asfalto/Terracería
27	Nikaj Kim	Pa	2	Asfalto/Terracería
Cantón Pamezabal				
28	Buena Vista	Pa	15	Terracería/Balastro

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 3

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	Distancia en kms.	Condiciones de las carreteras
29	Pacorral	Pa	6	Terracería
30	Chuimacha	Pa	1	Terracería
31	Tierra Linda	Pa	6	Asfalto/Terracería/Herradura/Adoquín
32	Vista Hermosa	Pa	4	Terracería/Herradura
33	Las Canoas	Pa	0.6	Asfalto/Herradura/Terracería
34	Manantiales	Pa	12	Terracería/Herradura/Balastro/Rodaje
35	Chirij Cruz Pamezabal	Pa	2	Terracería/Herradura/Adoquín
36	Central	Pa	6	Asfalto/Terracería/Adoquín
37	Paxac Cruz B`e	Pa	6	Asfalto/Terracería
38	Pamezabal	Pa	6	Asfalto/Terracería
39	El Mirador	Pa	6	Terracería/Herradura
Cantón Pahaj				
40	Cruz B`e	Pa	3	Asfalto/Terracería
41	Los Ángeles	Pa	6	Asfalto/Terracería
42	Xola	Pa	5	Terracería/Herradura
43	Chuiatzam	Pa	6	Asfalto/Terracería/Adoquín/Herradura/Rodaje
44	Pahaj Central	Pa	6	Asfalto/Terracería/Adoquín/Herradura/Rodaje
45	Pachaj	Pa	6	Asfalto/Herradura/Terracería
46	Chuisuc	Pa	6	Asfalto/Herradura/Terracería
47	Valle Nuevo	Pa	6	Herradura/Adoquín

Abreviaturas: P=Pueblo, A=Aldea, Pa= Paraje

Fuente: Elaboración propia, con base en datos contenidos en Diagnóstico Integral Comunitario Participativo del Municipio, proporcionado por Oficina Municipal de Planificación.

Se observa que hay 12 localidades cuyos accesos aún son de terracería, cinco tienen accesos de terracería y herradura; localidades como Los Planes y Buena Vista tienen accesos de terracería y balastro, mientras que en el resto de lugares se cuenta con carreteras de asfalto, terracería, adoquín, herradura y rodaje, lo anterior se muestra en el siguiente mapa:

1.6.5 Puentes

Debido a la topografía accidentada del área y por los ríos, en el Municipio se ubica 31 puentes con estructura de concreto ubicados de la siguiente manera: dos en el casco urbano por un río de invierno y por una vereda de poca profundidad; cuatro en la aldea El Novillero por el río Novillero; cuatro en Xoljuyub por el río Uwaltuj; dos en Los Aposentos por el río Uwalchalip; dos en Parracaná por el río Saniebajá; dos en Ciénaga Grande debido a los barrancos en el lugar, uno en Chuimanzana por nacimiento de agua y barranco; dos en Chiaj por veredas; cuatro en Tzanjucup por el paso de los ríos Xepec y Pamachá; dos en Nikaj Kim por el paso del río Xepec y Pamachá; uno en Pacorral por paso del río Uwalchalip; uno en Tierra Linda por el paso del río Uwalchiut; dos en Los Manantiales por paso del río Uwalchiut; uno en Pamezabal Central por paso del río Xepec; uno en Chuiatzam por paso del río Uwaltuj. También se cuenta con puentes peatonales para el cruce de los ríos y veredas.

1.6.6 Energía eléctrica comercial

No se localizan empresas industriales en el Municipio, por lo que el uso de energía eléctrica es únicamente de tipo comercial y residencial en todos los centros poblados, el servicio es prestado por –DEOCSA–, con una tarifa de Q1.552634 por Kwh.

1.6.7 Telecomunicaciones

La comunicación telefónica está basada en un 80% de telefonía celular, que los proporcionan las empresas Tigo, Claro y Telefónica. El 15% lo constituyen las líneas fijas de uso residencial proporcionado por Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA–, con mayor cobertura en la Cabecera Municipal y en la parte central de los cantones, aldeas y parajes. Con un 5% del servicio se encuentra el teléfono comunitario.

En el casco urbano se ubica una agencia de Correo, que es la concesionaria de correos Nacionales, además hay cobertura para correo internacional por parte de King Express y Cargo Expreso. Funciona una empresa de cable llamada Uatlán, una empresa local de televisión que trasmite en canal 30 y una radio emisora denominada Enlace Occidental ubicada en la entrada al Municipio, en kilómetro 149, Pahaj Central.

1.6.8 Transporte

A continuación se describe la forma en que se presta el servicio de transporte a los habitantes de Santa Lucía Uatlán.

Tabla 4
Municipio de Santa Lucía Uatlán – Sololá
Servicio de Transporte, Recorridos y Precios de Pasaje
Año: 2009

Transporte	Recorrido	Pasaje Q.
Asociación de transporte Altem	De Cabecera Municipal a cantón Pamezabal	8.00
Asociación Clarence	De aldea El Novillero a cantón Chuchexic	3.00
Asociación Chuchexic	De aldea El Novillero a cantón Chuchexic	3.00
Asociación A.F.U.	De aldea El Novillero a Molino San Pedro	3.00
Asociación Chichimuch	Del pueblo a aldea El Novillero	3.00
Asociación de Mototaxis	A todos los parajes	10.00
Transporte extraurbano Santa Lucía Uatlán	Del pueblo a municipio de Sololá	7.00
Línea Tropicana	De Quetzaltenango al pueblo	10.00
Transporte Flor de Mi Tierra	De Quetzaltenango al pueblo del municipio de Sololá.	10.00 7.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Tesorería Municipal de Santa Lucía Uatlán.

Las asociaciones Altem, Clarence, Chuchexic y A.F.U., para prestar el servicio disponen de microbuses; Cantón Chichimuch tiene pick up. Como su nombre lo indica la Asociación de Mototaxis disponen de 13 unidades, todas estas asociaciones pagan arbitrio municipal de Q30.00 mensuales. Para el transporte fuera del Municipio las asociaciones Santa Lucía Utatlán, Línea Tropicana y Flor de Mi Tierra, utilizan buses extraurbanos y no pagan arbitrio municipal. Línea Tropicana circula los lunes y jueves. Transporte Flor de Mi Tierra los domingos y lunes, el día viernes su recorrido es de Santa Lucía Utatlán a Sololá.

1.6.9 Rastros

El servicio de destace se presta tres veces por semana: martes (tres reses), viernes (siete reses) y sábado (tres reses) con un precio de Q10.00 sin importar el tamaño de la res. Ocupa un inmueble con paredes de block, techo de lámina y con piso adoquinado, dispone de agua entubada y de un pozo que no se utiliza. Carece de planta de tratamiento de aguas servidas, las mismas van directo a un río, lo que ocasiona contaminación. No se presta el servicio de destace de marranos.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por todas las instituciones que ayudan al desarrollo de una región a través de la realización de actividades productivas de beneficio social y económico. Existen diferentes tipos de organizaciones, que se clasifican de la siguiente manera:

1.7.1 Tipos de organización social

Son grupos que se integran para promover el bienestar de la comunidad. A partir de la firma de los Acuerdos de Paz, en Guatemala la organización social se ha fortalecido a través de la creación de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

“El objetivo de los sistemas de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada”³

Los –COCODES– promueven la participación de los habitantes en la priorización de necesidades, son el enlace entre la comunidad y las autoridades locales para gestionar diferentes proyectos como: la instalación de agua, mejoramiento de escuelas y fundación de bibliotecas, entre otros.

Existen 49 –COCODES– formalmente organizados, lo integran 390 miembros de los cuales 314 son hombres que representan el 81%, esto refleja que la participación de la mujer es minoritaria, pero de suma importancia para el Municipio.

- **Comité de mantenimiento y apertura de caminos**

Como parte del –COCODE–, cada centro poblado tiene integrados comités de caminos, que se encargan de velar por la ejecución de proyectos para mejorar la infraestructura de las carreteras principales entre comunidades, así como las calles y avenidas del casco urbano.

- **Organizaciones religiosas**

Son agrupaciones donde los pobladores se reúnen para participar en actividades de convivencia familiar y cultural.

³ Congreso de la república de Guatemala Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural decreto 11-2002 artículo 3

En el municipio la organización católica es la que ha predominado desde la época colonial, en el año 2009 cuenta con un 20% de seguidores. En el casco urbano se localiza la iglesia católica llamada Casa Parroquial Santa Lucía.

El surgimiento de la iglesia evangélica data desde 1954, en los últimos años se ha incrementado la asistencia de personas a estos templos, se estima que el 80% de la población pertenece a esta religión y para el año 2009 existen alrededor de 15 templos en el Municipio.

- **Asociación Centro Etnográfico de la Cultura Maya**

Realiza investigaciones educativas para la recuperación de la memoria histórica, la reivindicación y la conservación de la cultura maya como patrimonio cultural, con el fin de alcanzar un desarrollo auténtico tendiente a la autodeterminación y formación de una identidad como pueblo. En la sede de dicha asociación, se encuentran piezas, artículos, enseres y escritos sobre el arte del pueblo maya, entre otros.

En sus instalaciones se imparten cursos de computación, mecanografía, ingles, guitarra, clases de teatro, danza, manualidades y artesanías.

- **Organización UMIAL K'UMARKAJ,**

Encargada de la organización de eventos culturales en las ferias patronales.

- **Organizaciones deportivas**

En el Municipio no están organizados de manera formal, pero los habitantes practican fútbol, papi fútbol, basquetbol, voleibol y ciclismo.

1.7.2 Tipos de organización productiva

En la Cabecera Municipal se encuentra, la Asociación Nikaj Kim, la cual facilita la comercialización de la producción de pantalones; está organizada desde el año 1994, pero no constituida jurídicamente y cuenta con cuatro agremiados. El trabajo lo distribuyen equitativamente dentro del total de personas que integran la asociación.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales y privadas creadas específicamente para asistir a las comunidades necesitadas y para promover el bienestar y desarrollo social. Entre las cuales se mencionan las siguientes:

1.8.1 Del Estado

Dependencias del Estado encargadas de llevar a cabo la realización de diferentes proyectos de beneficio social para las comunidades.

- **Puesto de salud**

Ubicado en la Cabecera Municipal, brinda servicios de atención médica a la población local y a pacientes de los poblados cercanos al casco urbano en horario de 8:00 a 16:30 horas de lunes a viernes.

- **Juzgado de paz**

Ente encargado de que se cumpla la justicia dentro y en los alrededores del Municipio, pertenece al Organismo Judicial.

- **Coordinación Técnica Administrativa de Educación**

Dependencia de la Dirección Departamental de Educación, encargada de los registros de las escuelas, datos de los alumnos, cantidad de mobiliario que se

necesita en los establecimientos, reparaciones de edificios escolares y detalles de actividades que se realizan en los centros educativos del Municipio.

- **Registro Nacional de Personas –RENAP–**

En la Cabecera Municipal se ubica la sede de –RENAP–, funciona desde enero de 2009 y brinda los servicios de asiento de: partidas de nacimientos, defunciones, actas de matrimonio, reconocimiento, cambio de nombre, identificación de personas y certificaciones.

- **Subdelegación del Registro de Ciudadanos -TSE-**

Tiene a su cargo el empadronamiento de los habitantes del Municipio, las actualizaciones de direcciones en el padrón electoral, son responsables de la logística en elecciones presidenciales y municipales.

1.8.2 Instituciones municipales

Son las instituciones coordinadas por la Corporación Municipal, se encargan de velar por las necesidades prioritarias que tiene la comunidad, con respecto al ornato.

- **Municipalidad**

Es el principal apoyo para la comunidad, es la encargada de la prestación de servicios básicos como drenajes, cementerio, servicios de agua entubada, y mantenimiento de calles, caminos, cementerio, mercado y tanques de distribución de agua.

- **Oficina Municipal de la Mujer -OMM-**

Es la encargada de incidir activamente en los procesos de formulación, asignación presupuestaria, implementación y monitoreo de las políticas públicas municipales que benefician el desarrollo integral de las mujeres sin importar

etnia. Esta oficina se encuentra en las instalaciones de la Municipalidad y depende del alcalde municipal.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Se refiere a las organizaciones que no pertenecen al gobierno y brindan apoyo a los Centros Poblados.

- **Centro de Desarrollo Empresarial –PEVI-**

El Programa de Educación –PEVI–, se inició en 1992 con centros integrales de alfabetización para niños con sobre edad, como una alternativa de capacitación a la educación en el área rural. Actualmente, el Municipio cuenta con un Centro ubicado en la Cabecera Municipal, realiza las funciones de capacitar a la población en trabajos artesanales como: carpintería, costura, herrería y repostería, los precios de los cursos son accesibles a las personas que los solicitan.

- **Asociación Vivamos Mejor**

Tiene como fin brindar apoyo para mejorar la calidad de vida de los centros poblados del departamento de Sololá mediante procesos de desarrollo y conservación de los recursos naturales y brinda apoyo al Municipio en las líneas estratégicas de intervención, a efecto de generar desarrollo a través del ecoturismo, educación, salud y vivienda.

- **Amisanlucas**

Asociación que presta servicios en aspectos de salud, atiende una vez a la semana en ocho centros de convergencia, distribuidos en diferentes poblaciones del Municipio. Posee dentro de su personal a una enfermera ambulatoria, una facilitadora institucional, una educadora y un asistente de información.

- **Asociación Ser**

Dedicada a impulsar campañas de salud consistentes en jornadas oftalmológicas y además brinda educación preventiva en materia de salud.

- **IEPADES**

Entidad que desde el año 2007 apoya con proyectos productivos, tales como viveros en todo el Municipio para el desarrollo de los diferentes cultivos.

1.8.4 Otras

Dentro del Municipio se encontró las siguientes instituciones que pertenecen a otros países y colaboran con proyectos para su desarrollo.

- **Privadas**

Según la investigación no existen de este tipo en el Municipio.

- **Instituciones internacionales**

Dentro del Municipio se encontró las siguientes instituciones que pertenecen a otros países y colaboran.

- **Cooperación Española (Mancomunidad TZ'OLOJYÁ)**

Asociación que trabaja en conjunto con la municipalidad de Sololá, San José Chacayá y Santa Lucía Utatlán. Apoya en proyectos productivos para el desarrollo sostenible del Municipio, brinda capacitaciones e implementación de tecnología para el desarrollo de los servicios básicos. Esta entidad funciona desde el año 2001.

- **Asociación para la Ayuda del Tercer Mundo –INTERVIDA-**

Organización de desarrollo, aconfesional, apartidista e independiente. Trabaja para contribuir al desarrollo humano y sostenible, facilita los recursos necesarios

para que las poblaciones vulnerables fortalezcan sus capacidades y generen oportunidades para mejorar sus condiciones de vida. Su objetivo se basa en proyectos a largo plazo, acciones de sensibilidad y educación, para conseguir de manera sostenible una mejora en las condiciones de vida de las poblaciones con mayores necesidades. En el Municipio han apoyado en infraestructura educativa, capacitación y tecnología implementada a los cultivos.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Lo constituyen los movimientos internos y externos derivados de la venta de productos, adquisición de bienes, ingresos por divisas y remesas familiares, así como el ingreso y egreso de valores que comprende efectivo y documentos.

1.9.1 Comercial

Se establece el flujo de importaciones y exportaciones en el Municipio, la demanda de bienes materiales necesarios para el desarrollo de la actividad productiva, provienen de la ciudad capital, los departamentos de Escuintla, Chimaltenango, Sololá, Quetzaltenango, Totonicapán y San Marcos, también productos importados de Estados Unidos y México.

1.9.1.1 Importaciones del municipio

Se determinó que los principales productos que se importan al Municipio son:

- **Producción agrícola:**

Verduras, semillas, fertilizantes químicos, insecticidas, fungicidas, herbicidas y herramientas de labranza.

- **Producción pecuaria:**

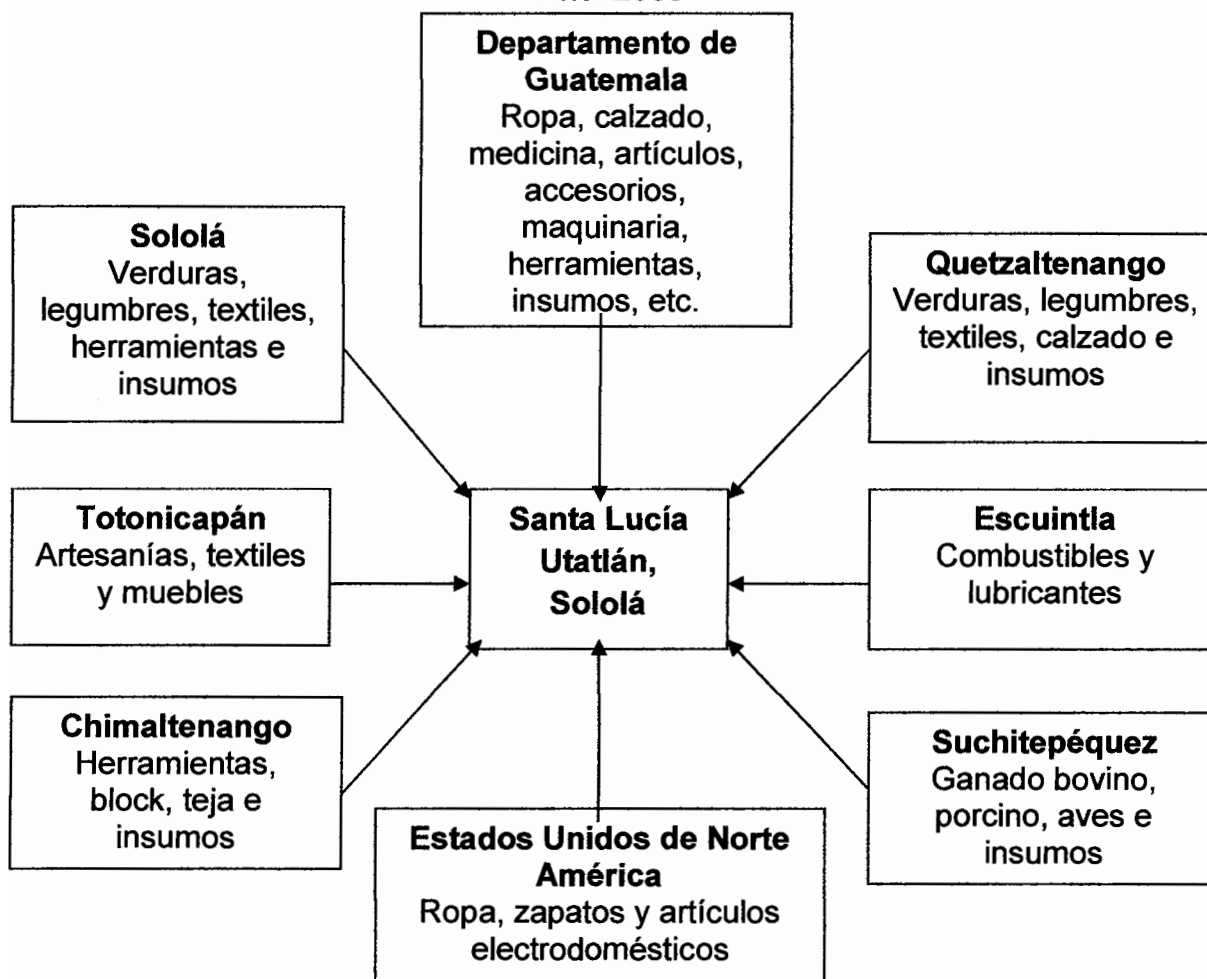
Concentrado, vitaminas y vacunas.

- **Producción artesanal:**

Insumos, maquinaria y herramientas. Los mercados a los que los pobladores del Municipio acuden con mayor frecuencia para adquirir los productos descritos son los de Sololá, Panajachel y Nahualá por encontrarse cercanos.

A continuación se muestra el flujo de las importaciones al Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Importaciones
Año: 2009



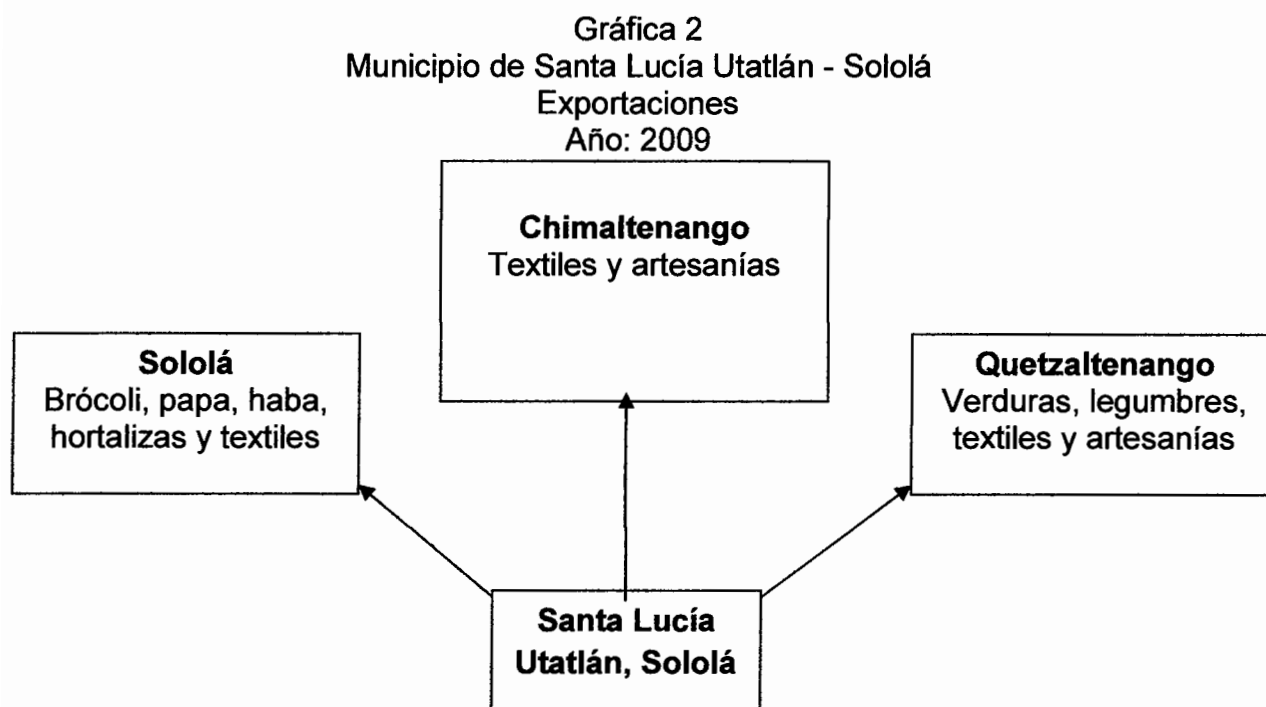
Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Para satisfacer las necesidades de los pobladores, el Municipio importa bienes de Departamentos cercanos, que tienen un mayor desarrollo comercial y en menor escala, a nivel internacional, principalmente de Estados Unidos de Norteamérica.

1.9.1.2 Exportaciones del municipio

Son los productos enviados a mercados externos a nivel regional y nacional.

En la siguiente gráfica se presenta el movimiento de los productos exportados del Municipio.



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

La capacidad de producción de bienes por parte del Municipio es limitada y se circunscribe a productos agrícolas y artesanales, puesto que no se identificó la producción de bienes con aplicación de tecnología.

1.9.2 Financiero

Representa las entradas de efectivo derivadas de las divisas y remesas familiares.

- **Remesas familiares**

La escasez de fuentes de trabajo y necesidad de obtener recursos financieros para suplir necesidades básicas, obliga a las personas a emigrar a Estados Unidos de Norteamérica para trabajar por temporadas en labores agrícolas; el porcentaje de familias que perciben ingresos por remesas representa un 10% de los 391 hogares encuestados, sin embargo al considerar los ingresos por remesas que reciben los bancos y cooperativas se estima un 75% del total de los cuentabientes que reciben remesas. Además generan un ingreso promedio al Municipio de \$33,000 mensuales.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Incluyen todas las necesidades detectadas en el Municipio, que requieren de la atención de las autoridades, en aspectos como salud, educación, servicios básicos e infraestructura y vías de acceso, entre otros. La satisfacción de estas necesidades mejora el nivel de vida de los habitantes.

Como resultado de las visitas a los distintos Centros Poblados que conforman el Municipio, se determinaron las principales necesidades, que se presentan en el cuadro a continuación:

Tabla 5
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Requerimientos de Inversión Social
Año: 2009

No. Centro poblado	Categoría	Ampliación de cobertura. centros de salud	Mejoras en vías de acceso	Reforestar las partes altas	Introducción de agua potable	Drenajes	Recolección y tratamiento de desechos sólidos	Tratamiento de aguas servidas
1 Santa Lucía Utatlán	Pb	1			X	X*	X	X
Cantón Chuchexic								
2 El Novillero	A	1			X	X**	X	X
3 Xoljuyub	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
4 Los Planes	P	1	MV	(*)	X	X	X	X
5 Campo Verde	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
6 Xejuyupá	P	1	MV		X	X	X	X
7 Xesampual	P	1	MV	(*)	X	X	X	X
8 Payaj-ut	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
9 Parracaná	P	1	MV		X	X	X	X
10 Tzantinamit	P	1	MV		X	X	X	X
11 Chuilajuiacquix	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
12 Ciénaga Grande	P	X		(*)	X	X	X	X
13 Paxub	P	X	MV		X	X	X	X
14 Aposento Alto	P	X	MV		X	X	X	X
Cantón Chichimuch								
15 Las Esperanzas	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
16 Chuilajomché	P	1	MV		X	X	X	X
17 Bella Vista	P	X	MV		X	X	X	X
18 Chuijomil	P	1	MV	(*)	X	X	X	X
19 Chijcájá	P	1		(*)	X	X	X	X
20 Chuimanzana	P	1		(*)	X	X	X	X
21 Xepec	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
22 Choq'ol	P	1	MV		X	X	X	X
23 Chiaj	P	1	MV	(*)	X	X	X	X
24 Tzanjucup	P	X			X	X	X	X
25 Chokiskabel	P	1	MV		X	X	X	X
26 Chové	P	X		(*)	X	X	X	X
27 Nikaj Kim	P	1	MV		X	X	X	X
Cantón Pamezabal								
28 Buena Vista	P	1	MV	(*)	X	X	X	X
29 Pacorral	P	X	MV		X	X	X	X
30 Chuimachá	P	1	MV		X	X	X	X
31 Tierra Linda	P	1		(*)	X	X	X	X
32 Vista Hermosa	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
33 Las Canoas	P	1	MV		X	X	X	X
34 Manantiales	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
35 Chirij Cruz	P	1			X	X	X	X
36 Pamezabal Central	P	1			X	X	X	X
37 Paxac	P	X			X	X	X	X
38 Cruz B Pamezabal	P	1			X	X	X	X
39 El Mirador	P	X			X	X	X	X
40 Cruz "B"	P	X			X	X	X	X
41 Los Ángeles	P	X		(*)	X	X	X	X
42 Xolá	P	X		(*)	X	X	X	X
43 Chuiatzam	P	X			X	X	X	X
44 Pahaj Central	P	X			X	X	X	X
45 Pachaj	P	X			X	X	X	X
46 Chuisuc	P	X			X	X	X	X
47 Valle Nuevo	P	X			X	X	X	X

Pb = Pueblo; A = Aldea; P = Paraje; 1 = Si existe establecimiento, X = No existe, (*) = Reforestar, MV=Mejorar Vías

Fuente: investigación de campo, EPS, segundo semestre 2009.

El aspecto crítico se manifiesta en el sector de salud y comunicaciones, de manera específica en servicio de drenajes, agua potable, recolección y tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, así como mejoras en vías de acceso, por lo que se enfocan proyectos para satisfacer las necesidades en estas áreas.

El cumplimiento en la cobertura de los requerimientos arriba indicados, hace necesaria la participación activa de entidades gubernamentales y no gubernamentales, con el aporte de recursos financieros necesarios para satisfacer las necesidades identificadas.

- **Demandas de inversión productiva**

El desarrollo socioeconómico del Municipio consiste en la necesidad del aumento de inversión social y productiva, por medio del capital de empresarios nacionales y extranjeros.

En todos los centros poblados se detectó la necesidad de requerimientos de inversión productiva, tales como los servicios e infraestructura, silos, rastros que cumplan con las normas de higiene adecuadas, centros de acopios, bodegas para almacenar productos, tecnología, asistencia técnica para actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, entre otros.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el Municipio se determinaron amenazas, vulnerabilidades, riesgos y desastres a los que están expuestos los habitantes; estos aspectos se describen a continuación.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se presentan los riesgos encontrados dentro del Municipio:

Tabla 6
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Matriz de Riesgos
Año: 2009

Tipo de riesgo	Descripción	Centros poblados
Natural	Derrumbes o deslizamientos	Parajes Los Manantiales, Pacorral, Vista Hermosa, Chijcajá, Chové, Chiaj, Chuijomil, Chokiskabel, Las Esperanzas, Xesampual, Parracaná, Pahaj Central, aldea el Novillero, Cabecera Municipal.
	Desbordamiento e inundaciones	Paraje Cruz "B", Vista Hermosa, Pacorral, Chiaj, Xepec, Chuisuc, Ciénaga Grande, Payaj-ut, Los Planes, aldea El Novillero, Xoljuyub, Pahaj Central, Los Ángeles, Cruz "B", Pahaj Central, Cabecera Municipal.
	Sequía o lluvia disminuida	Parajes Pamezabal Central, Xejuyupa, Los Aposentos, Nikaj Kim, Bella Vista, Chokiskabel, Paxub, Los Planes, Parracaná, Chuilajquiacquix.
	Deslaves	Cabecera Municipal, Parajes Xesampual, Campo Verde, Chiaj, Pacorral, Vista Hermosa.
	Daños por sismos o terremotos	Todo el Municipio en el año 1976, casas destruidas y vías de acceso bloqueadas.
	Vientos fuertes	Paraje Los Manantiales, Buena Vista, Chokiskabel.
	Heladas	Todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 6

Tipo de riesgo	Descripción	Centros poblados
Socionaturales	Sequías	Con este fenómeno fueron afectadas la mayoría de los parajes que se dedican a la actividad agrícola, debido a que los cultivos no se desarrollan adecuadamente.
	Construcciones inestables	En parajes como Las Canoas se observó que existen hogares a orillas de barrancos que están propensos, Chuimacha, Chuisuc, Tzanjucup y Xoljuyub.
	Contaminación de ríos	Chové, Payaj-ut, Parracaná, Chuchexic, Chuijomil, El Novillero, Los Aposentos, Tzantinamit.
	Depósito de basura y desechos sólidos	Todo el Municipio.
Antrópicos	Tala de árboles	Payaj-ut, Xejuyupa, Campo Verde, Parracaná, Cabecera Municipal, Tzantinamit.
	Depósitos de basura y desechos sólidos.	Todo el Municipio.
	Accidentes de tránsito.	Carretera Interamericana, aldea El Novillero

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Se observa que el área ha sido afectada por eventos naturales, socionaturales y antrópicos en los diferentes parajes, aldeas y caseríos, esto se determinó por medio de la observación y por entrevistas realizadas a personas de mayor edad que tienen conocimiento de estos fenómenos.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Dentro de las vulnerabilidades a las que está expuesto el Municipio se identificaron las siguientes:

Tabla 7
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2009

Tipo	Descripción	Efecto	Centros Poblados
Físicas	Edificación de casa a orillas de barrancos y/o laderas de montañas. Materiales inadecuados utilizados para la construcción.	Viviendas propensas a derrumbarse.	Las Canoas, Valle Nuevo, Área Urbana, Chuijomil, Chuimacha, aldea El Novillero, Las Esperanzas, Los Ángeles. Tzanjucup, Pahaj Central, Payaj-ut, Xesampual, Xola,
Educativas	Deserción escolar, inadecuado manejo ambiental y desconocimiento de su entorno.	Los niños no concluyen su proceso educativo y están propensos a integrarse a grupos antisociales. Por la falta de educación ambiental, existe un deterioro en el medio ambiente.	Todo el Municipio
Sociales	Composición de núcleo familiar numeroso.	Pobreza y pobreza extrema, con relación a niveles de ingreso por familia.	Área urbana, Las Canoas, Tzanjucup, Pahaj Central, Xola, Chuiatzam.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la tabla 7

Tipo	Descripción	Efecto	Centros Poblados
Culturales	Religión, vestuario	Cambio de creencias en cuanto a la concepción del mundo. Abandono de vestuario tradicional por la falta de conocimiento de su cultura y adopción de culturas extranjeras.	Área Urbana, parajes, aldeas y caseríos.
Institucionales	Falta de Coordinadora Municipal de Desastres, Coordinadora Local de Desastres	El Municipio esta propenso a sufrir cualquier fenómeno, sin estar preparados ante el mismo por falta de organización y planes de contingencia.	Todo el Municipio.
Económicas	Alza en los precios de la canasta básica	Los hogares se ven afectados económicamente debido a que no cuentan con el poder adquisitivo suficiente para satisfacer sus necesidades.	Todo el Municipio.

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Las vulnerabilidades físicas requieren de mayor atención dentro del Municipio, debido a que la mayoría de la población construye sus casas a orillas de barrancos, laderas de montañas, ríos y con materiales no aptos para la construcción.

En cuanto a las vulnerabilidades educativas, hay poblaciones donde los centros educativos quedan lejos de las casas, adicionalmente los niños tienen que dejar de asistir a la escuela para dedicarse a la actividad agrícola y colaborar con los ingresos de su familia.

De acuerdo a la vulnerabilidad social se determinó que los hogares en promedio están integrados por cinco personas, situación que afecta el nivel económico, ya que limita satisfacer sus necesidades básicas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La mayoría de los habitantes del municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, se encuentran en el área rural, por tal razón es de vital importancia la estructura agraria que dote de tierras a la población, que es el vínculo entre el hombre y el proceso de producción. El presente capítulo, desarrolla y analiza la importancia de la estructura agraria y las actividades productivas del Municipio, a través del estudio de las siguientes variables e indicadores: estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo, coeficiente de ginni, curva de lorenz, y actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA

“Una estructura agraria es el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra”⁴

La estructura agraria comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra. Una buena parte de los problemas que enfrenta el Municipio deriva de una estructura agraria ineficiente e inequitativa, que mantiene a la mayoría de la población del campo, en situación de pobreza absoluta y pobreza extrema.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La forma de tenencia de la tierra que se presenta en el del Municipio es propia, arrendada, colonato y otras formas.

⁴ Edgar Reyes Escalante. Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala, Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, agosto 2003. Página 3.

Los datos relativos a la tenencia de la tierra, entre los años 1979 y 2003, y de la encuesta realizada en octubre de 2009, en el Municipio se presentan de forma comparativa a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Tenencia de la Tierra por Estrato
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma de Tenencia	Fincas	%	Mz.	%
Censo 1979				
Propia	1,433	99.44	2,297	96.18
Arrendada	3	0.21	89	3.72
Colonato	5	0.35	2	0.10
Otras formas	0	0.00	0	0.00
Total	1,441	100.00	2,388	100.00
Censo 2003				
Propia	2,437	97.05	1,767	97.70
Arrendada	72	2.87	32	1.77
Colonato	2	0.08	10	0.53
Otras formas	0	0.00	0	0.00
Total	2,511	100.00	1,809	100.00
Encuesta 2009				
Propia	366	93.61	173	93.59
Arrendada	25	6.39	12	6.41
Colonato	0	0.00	0	0.00
Otras formas	0	0.00	0	0.00
Total	391	100.00	185	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística. Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Según se observa, durante los tres períodos analizados se mantiene la tendencia de posesión propia de terrenos, la forma de arrendamiento va en aumento, debido a la inmigración de las personas.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En el Municipio el principal uso de la tierra, es para la actividad agrícola, donde se siembra maíz, frijol, durazno y manzana, que se cosechan anualmente.

Además se cultiva haba, papa y hortalizas, con dos cosechas al año. La potencialidad del suelo es eminentemente de vocación forestal, pero es utilizada para sembrar productos básicos para autoconsumo con lo que se amplía la frontera agrícola.

Se presenta el cuadro que contiene la distribución según tamaño de finca:

Cuadro 20
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Uso y Potencial de la Tierra Según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2009
(Superficie en manzanas)

Uso de la tierra	Superficie	%
Censo 1979		
Cultivos temporales o anuales	1,945	77
Permanentes y semipermanentes	21	1
Pastos	56	2
Bosques y montes	442	18
Otras tierras	50	2
Totales	2,514	100
Censo 2003		
Cultivos temporales o anuales	1,592	83
Permanentes y semipermanentes	3	0
Pastos	2	0
Bosques y montes	316	16
Otras tierras	15	1
Totales	1,928	100
Encuesta 2009		
Cultivos temporales o anuales	184	99
Permanentes y semipermanentes	1	1
Pastos	0	0
Bosques y montes	0	0
Otras tierras	0	0
Totales	185	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística. Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo a los Censos de 1979, 2003 y encuesta realizada en el 2009 el uso y potencial de la tierra es eminentemente agrícola; otro uso y potencial de la tierra es forestal, existen grandes extensiones de bosques que son áreas protegidas.

- **Concentración de la tierra**

En el Municipio, predominan los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. En el siguiente cuadro se analizará la forma de concentración de las tierras en el Municipio, de acuerdo a los censos de 1979, 2003 y encuesta 2009.

Cuadro 21
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Concentración de la Tierra
Según Extensión y Número de Unidades Económicas
Años: 1979, 2003 y 2009.

Tamaño	Fincas		Superficie Mz	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979				
Microfincas	709	49.20	324	12.89
Subfamiliares	711	49.34	1,718	68.33
Familiar	19	1.32	284	11.30
Multifamiliar	2	0.14	188	7.48
Total	1,441	100.00	2,514	100.00
Censo 2003				
Microfincas	2,198	82.29	879	45.57
Subfamiliares	466	17.45	794	41.21
Familiar	6	0.22	147	7.63
Multifamiliar	1	0.04	108	5.59
Total	2,671	100.00	1,928	100.00
Encuesta 2009				
Microfincas	364	93.09	149	80.43
Subfamiliares	27	6.91	36	19.57
Familiar	0	0.00	0	0.00
Multifamiliar	0	0.00	0	0.00
Total	391	100.00	185	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del -INE- e Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

La concentración de la tierra en el Municipio disminuyó de manera considerable con relación a los análisis de los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003. Se observa una tendencia de desconcentración de la tierra en las fincas subfamiliares y multifamiliares medianas. Para el año en estudio, es evidente un incremento en la creación de microfincas, derivado de la repartición por herencia entre miembros de la familia y ventas a terceros, lo cual provoca que unidades pequeñas de tierra se concentren en varios propietarios.

2.1.3 Coeficiente de Ginni

Esta herramienta nos permite visualizar de acuerdo a los índices, los criterios de evaluación de la concentración de la tierra en el Municipio.

Tabla 8
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Coeficiente de Ginni
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2009.

Año	Índice	Criterio de Evaluación
1979	0.45	Concentración media
2003	0.39	Concentración baja
2009	0.13	Concentración muy baja

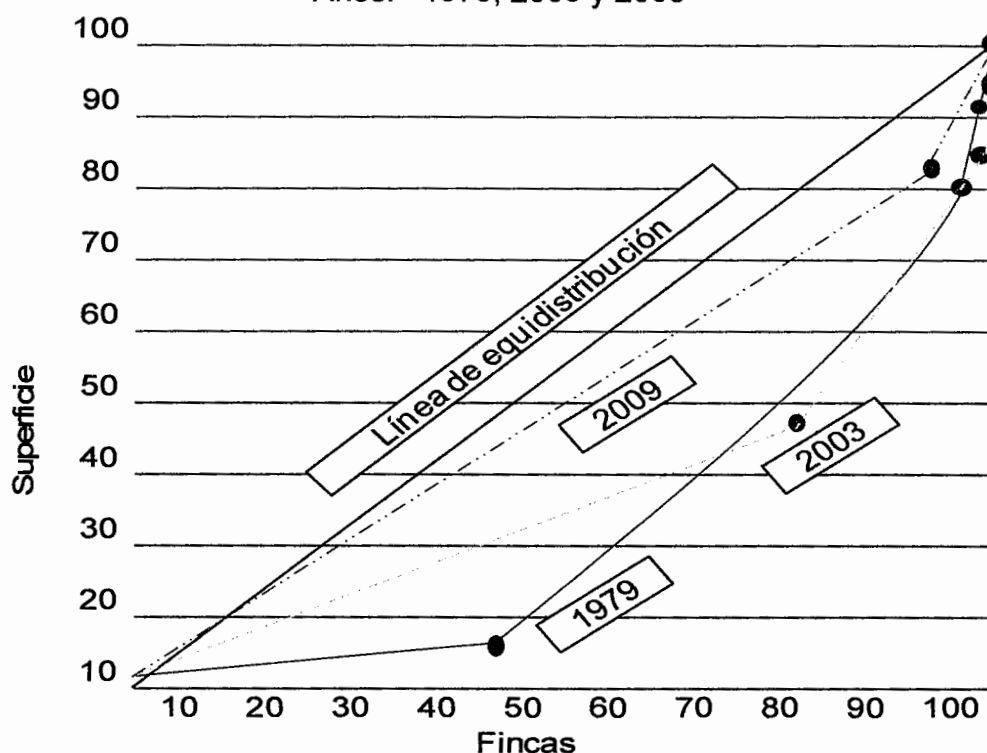
Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del -INE- e investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo al criterio de evaluación la concentración de la tierra tiene una tendencia hacia la baja, esto refleja que los habitantes del Municipio poseen terrenos propios, producto de esta situación, las fincas subfamiliares han pasado a categoría de microfincas.

2.1.4 Curva de Lorenz

En la siguiente gráfica se presenta la Curva de Lorenz, la cual permite observar el comportamiento de la distribución de la tierra en los años 1979, 2003 y 2009.

Gráfica 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Concentración de la Tierra – Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística. Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

En el año 2009 se observa la desconcentración de la tierra con relación a los períodos anteriores analizados, esto evidencia que la tierra se ha distribuido entre la población, quienes en su mayoría tienen terrenos propios.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El movimiento económico proviene de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, así como de comercio informal y servicios, lo cual se presenta en el siguiente resumen:

Cuadro 22
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2009

Actividad	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	145	37	1,037,784	15
Pecuario	27	7	1,240,010	18
Artesanal	117	30	2,830,950	40
Comercio y Servicios	102	26	1,909,440	27
Totales	391	100	7,018,184	100

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

De conformidad con el cuadro anterior, en la generación de empleo predomina la actividad agrícola, mientras que con relación al volumen de la producción predomina la actividad artesanal.

2.2.1 Agrícola

La agricultura constituye la principal actividad productiva, aún cuando la mayor parte de la cosecha es destinada al autoconsumo, en el Municipio los cultivos de maíz, frijol y haba, son cultivados en conjunto.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la producción agrícola por estrato y cultivo.

Cuadro 23
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Producción Agrícola por Estrato y Cultivo
Año: 2009

Estrato/ Cultivo	Unidad medida	Volumen	Precio unitario	Valor de la producción
			Q.	Q.
Microfincas		6109		892,719.00
Maíz	Quintal	4091	170.00	695,470.00
Fríjol	Quintal	369	500.00	184,500.00
Haba	Quintal	3	200.00	600.00
Durazno	Quintal	68	105.00	7,140.00
Papa	Quintal	5	400.00	2,000.00
Aguacate	Unidad	160	5.00	800.00
Brócoli	Unidad	320	2.50	800.00
Manzana	Unidad	800	0.75	600.00
Guicoy	Caja	2	200.00	400.00
Cebolla	Unidad	256	0.75	192.00
Cereza	Lbs	16	10.00	160.00
Rabano	Docena	19	3.00	57.00
Sub familiares		936		145,065.00
Maíz	Quintal	580	170.00	98,600.00
Fríjol	Quintal	23	500.00	11,500.00
Durazno	Quintal	333	105.00	34,965.00
Total		7045		1,037,784.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Los productos que representan el mayor volumen de producción tanto para microfincas como para fincas subfamiliares son: maíz, frijol y durazno, que por ende constituyen la mayor fuente de ingresos para los habitantes del Municipio.

Al relacionar precio y volumen de producción establecidos, las manzanas cultivadas de maíz, frijol y durazno, con los respectivos rendimientos por manzana, el valor total de producción de estos cultivos es de Q1,032,175 por cosecha al año.

2.2.2 Pecuario

De acuerdo al volumen de producción, es la segunda actividad importante del Municipio, como se muestra a continuación:

Cuadro 24
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Producción Pecuaria por Unidad Productiva
Año: 2009

Tamaño / Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio venta Q.	Valor total Q.
Microfincas		2,214		669,320
Avícola	Unidad	1,923	80	153,840
Bovino	Cabezas	111	4,300	477,300
Cunicula	Unidad	142	90	12,780
Porcino	Cabezas	33	500	16,500
Equino	Unidad	3	2,500	7,500
Ovino	Cabezas	2	700	1,400
Subfamiliares		3,939		570,690
Avícola	Unidad	3,671	80	293,680
Bovino	Cabezas	58	4,300	249,400
Cunícula	Unidad	199	90	17,910
Porcino	Cabezas	8	500	4,000
Equino	Unidad	2	2,500	5,000
Ovino	Cabezas	1	700	700
Total		6,153		1,240,010

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009

Se aprecia que las actividades pecuarias importantes en el Municipio son: la crianza y engorde de ganado bovino, seguida de la actividad avícola constituida por la crianza y engorde de pollos, en menor escala, se realizan otras como: cunícula, porcino, equino y ovino.

2.2.3 Artesanal

En el Municipio existen diferentes actividades artesanales que son desarrolladas empíricamente y de forma manual. Entre las principales se encuentra la panadería, confección de pantalones de lona, blockeras, herrería, tejidos típicos, sastrería y carpintería.

La actividad artesanal se caracteriza por realizarse en pequeñas empresas individuales, generalmente integrada por el propietario y los ayudantes o aprendices. Además, existen medianos artesanos que a diferencia de los anteriores, usan tecnología tradicional o mejorada y emplean mano de obra.

El siguiente cuadro muestra en resumen las principales actividades de la rama artesanal.

Cuadro 25
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Volumen	Precio venta Q.	Valor total Q.
Panadería	Unidad	2,246,400	0.50	1,123,200.00
Tejidos típicos	Unidad	180	400.00	72,000.00
Carpintería	Unidad	60	1,000.00	60,000.00
Herrería	Unidad	210	900.00	189,000.00
Sastrerías	Unidad	525	70.00	36,750.00
Confección de pantalones de lona	Unidad	12,500	90.00	1,125,000.00
Blockeras	Ciento	75,000	3.00	225,000.00
Totales		2,334,875		2,830,950.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

La actividad artesanal está conformada por siete actividades productivas, en la investigación se encontró que la actividad principal que ofrece la mayor aportación a la economía del Municipio es la confección de pantalones de lona con un valor de Q1,125,000 anuales seguido de la panadería con Q1,123,200 a diferencia de la anterior actividad, la panadería es rama de mayor demanda por ser un producto de consumo diario.

2.2.4 Comercios y servicios

El sector terciario está formado por el comercio y los servicios privados que generan empleo y su finalidad es satisfacer diferentes necesidades tanto de la población local como de sus visitantes.

En los centros poblados se cuantificaron 613 establecimientos que se dedican a la actividad de comercios y servicios distribuidos de la manera siguiente:

Tabla 9
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Resumen de Actividad de Comercios y Servicios
Año: 2009

Actividad	Total de locales	Participación
Comercios	411	67%
Servicios	202	33%

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

La actividad comercial en el Municipio, presentan el 67% de participación, se encuentra integrada por: tiendas, misceláneas, almacenes de mercaderías en general, panaderías, carnicerías, farmacias, ferreterías, librerías, zapaterías, entre otros diversos comercios. Los servicios representan el 33%, el cual está integrado por: servicio de transporte, molinos de nixtamal, restaurantes, comedores, café internet, peluquerías y salones de belleza, entre otros servicios.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se estudian los indicadores de producción agrícola en el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, en el cual se analizan los indicadores de producción agrícola, identificación, características del producto, proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Así como el destino de la producción.

3.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Es importante considerar el tamaño de las fincas así como la participación de cada uno de los productos que predominan. La clasificación de acuerdo al tamaño de las fincas es la siguiente: microfincas que tienen una extensión menor a 1 manzana; subfamiliares de 1 a menos de 10 manzanas; familiares de 10 a menos de 64, multifamiliares medianas de 64 a menos de 640 y multifamiliares grandes de 640 y más manzanas.

En la siguiente tabla se presenta un resumen del tamaño de las fincas, con base a la propiedad de extensión agrícola del Municipio.

Tabla 10
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Tamaño de Fincas con Base a la Propiedad de Extensión
Año: 2009

Categoría de finca	Extensión Mz.
Microfincas	125.6
Sub familiares	18.6

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo con la clasificación anterior, las unidades productivas agrícolas identificadas se encuentran cultivadas en un 87% en el estrato de microfincas y en un 13% en el estrato de fincas subfamiliares.

3.1.1 Cultivos que se producen

En las microfincas del Municipio, se producen variedad de cultivos como: maíz y frijol, que es la base alimentaria de la mayoría de sus habitantes y que son cultivados en conjunto, es decir, que se cultivan en la misma extensión territorial; el tercer producto de mayor cultivo entre los pobladores es el durazno; en menor escala se producen: papa, aguacate, brócoli, manzana, güicoy, cebolla, cereza y rábano.

A continuación se presenta el cuadro que detalla los principales productos que se cultivan en el estrato de microfincas.

Cuadro 26
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Cultivos Principales
Microfincas
Año: 2009

Cultivos	Superficie en Mz. cultivada	Quintales producidos	%
Maíz	123.1	4091	90
Frijol	49.0	369	8
Total cultivos en conjunto.	123.1		
Durazno	0.2	68	2
Total	123.3	4531	100

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

El cuadro anterior muestra, que el cultivo de maíz ocupa la mayor parte de la superficie de manzanas cultivadas en el estrato de microfincas, el cual representa un 90% de la producción, seguido por el cultivo de frijol con 8% de producción y rendimiento de 7.53 quintales por manzana, para un total de 369 quintales producidos en una superficie de 49 manzanas cultivadas; el durazno ocupa un 2% de la producción, este último producto se cultiva a tras patio y produce 68 quintales en una superficie de 0.2 manzanas cultivadas.

En las fincas subfamiliares, se cultivan maíz, durazno y frijol este ultimo en mínima proporción.

A continuación se presente un cuadro con los principales cultivos en el estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 27
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Cultivos Principales
Fincas Subfamiliares
Año: 2009

Cultivos	Superficie en Mz	Quintales producidos	%
Maíz	17.4	580	62
Frijol	2.0	24	2
Total cultivos en conjunto.	17.4		
Durazno	1.2	333	36
Total	18.6	937	100

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

El cuadro anterior refleja, que en el estrato de fincas subfamiliares el cultivo de maíz ocupa la mayor parte de la superficie en manzanas cultivadas, seguido por el cultivo de frijol, y el cultivo de durazno ocupa la menor cantidad de superficie cultivada, el cultivo de maíz genera un 62% de la producción, seguido por el cultivo de durazno con un 36% y en menor porcentaje el cultivo del frijol con un 2% del total de la producción.

Existen productos menos representativos, siendo los que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Otros Cultivos
Microfincas
Año: 2009

Cultivos	Manzanas cultivadas	%
Haba	11.00	83.00
Papa	0.70	5.00
Aguacate	0.01	0.08
Brócoli	0.50	4.00
Manzana	0.01	0.07
Guicoy	0.20	1.50
Cebolla	0.40	3.00
Cereza	0.40	3.00
Rabano	0.10	0.35
Total	13.32	100.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Como se observa en el cuadro anterior, en el estrato de microfincas, el total de la superficie cultivada es de 13.32 manzanas, destacando la producción de haba con un 83%, es importante resaltar que en el Municipio el cultivo de haba se siembra en conjunto con el maíz y frijol, el cultivo de papa con un 5%, seguido del brócoli con 4%, los cultivos de cebolla y cereza con un 3%; los de menor porcentaje son: güicoy 1.5%, rábano 0.35%, aguacate 0.08% y manzana con 0.07% del total de manzanas cultivadas.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, se estableció que el principal producto que predomina es el cultivo de maíz, se localiza mayor cantidad de unidades productivas, es utilizado para la dieta alimenticia de todos los miembros de la familia, a continuación se describen las características del cultivo de maíz.

3.2.1 Identificación del producto

En Guatemala el maíz es un cultivo muy importante, porque constituye la base de alimentación de la población, genera ocupación de mano de obra no calificada en el área rural, la mayor concentración se efectúa donde es considerada para el autoconsumo. En la actualidad se puede industrializar para elaboración de cereales, aceites vegetales, concentrado de animales.

Este cultivo se adapta a las condiciones climáticas del Municipio, de los sectores productivos, principalmente en el sector agrícola, la mayor parte de los habitantes producen maíz, esto le da importancia a las unidades económicas no solo por los beneficios que se obtienen, sino también no requiere de tanta inversión y los pobladores están familiarizados con los procesos de producción, que son transmitidos de generación en generación.

3.2.2 Características del producto

Sus hojas son largas, de gran tamaño, lanceoladas, alternadas, paralelinervias, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presente vellosidades, los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes, posee dos tipos de flores una en espiga y la otra pistilada (tusa), sus raíces son fasciculadas y su misión es la de aportar un perfecto anclaje a la planta. La planta alcanza una altura de 2.5 metros, y la mazorca se da a una altura de 1.5 metros y es ligeramente cónicas, grandes y alargadas, con 14 a 16 hileras de granos con 22 granos por hilera, el color del grano varía de a cuerdo a la variedad, puede ser marillo-anaranjado, negro y el color de la tusa es blanca.

3.2.2.1 Requerimientos de clima y suelo

El maíz exige climas cálidos, templados y fríos, altura comprendidas entre los 0 a 9,000 pies sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilan entre los 18 a

25 grados centígrados. Precipitación pluvial de 800 a 3000 mm bien distribuidos, protegida contra los vientos.

El maíz es muy cosmopolita y se desarrolla bien en diferentes condiciones de suelo, no obstante prefiere los suelos francos, francos arcillosos, fértiles, profundos, drenados, con un pH de 6 a 7.5m

3.2.2.2 Principales zonas del cultivo

En el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, durante la investigación de campo, se determinó que el 87% de la población se dedica a la producción de maíz, en el Municipio, por sus características de suelo y clima, los parajes que se destacan por tener la mayor parte de cultivos de maíz son: Cruz B, Cruz B Pamezabal, Pamezabal central, y Chuiatzam, debido a su ubicación geográfica.

3.2.2.3 Meses de siembra y cosecha

En el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, durante la investigación de campo se pudo establecer, que el cultivo de maíz se cosecha una vez al año, el cual es sembrando en el mes de marzo y se levanta la cosecha en el mes de diciembre.

3.2.2.4 Variedades de la zona

Entre las variedades del municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, se encuentran maíz blanco, amarillo y negro.

3.2.2.5 Otros aspectos agronómicos

Los tallos y hojas que contienen azúcar, proporciona un buen alimento para los animales.

3.2.3 Proceso productivo

El proceso productivo del maíz en el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, se realiza utilizando herramientas rudimentarias, a continuación se detalla el proceso productivo de dicho cultivo.

- **Preparación de la tierra**

Proceso por medio del cual, se procede a limpiar el terreno, quitando la maleza y quemándola, esta actividad la realizan entre los meses de enero a febrero; seguido del picado utilizando azadón, de tal forma que se le debe dar vuelta a la tierra.

- **Siembra**

En este proceso se utiliza mano de obra no calificada y consiste en hacer un agujero en la tierra con un azadón, a una profundidad de 5cm, dejando una distancia de 90cms entre surcos, y sobre el surco 2 granos a cada 30 cms, ya que así se aprovecha mejor el espacio del terreno y las plantas pueden desarrollarse de una mejor forma. Según la investigación de campo se estableció, que este proceso se realiza durante el mes de marzo.

- **Limpia**

En este proceso, se procede al raspado, calzado y control de maleza. Tres meses después de sembrado, se quita maleza, calzando las plantas, dejando un surqueado que le hace soporte a la planta de maíz. Durante el control de maleza, se procede a limpiar la plantación de todo tipo de hierba que este naciendo nuevamente alrededor de la planta para evitar que la dañe.

- **Fertilización**

Se efectúan dos abonadas al cultivo, la primera se realiza posteriormente del calzado y la segunda, antes de que la planta entre en proceso de producción.

- **Doblado**

Consiste en doblar el tallo más o menos a la altura en que se encuentra la mazorca, con el objeto de paralizar toda actividad vegetativa y que la mazorca reduzca su contenido de humedad.

- **Corte**

El corte se realiza a los 10 o 15 días después de la dobla, cuando el maíz contenga como máximo el 20% de humedad.

- **Destuse**

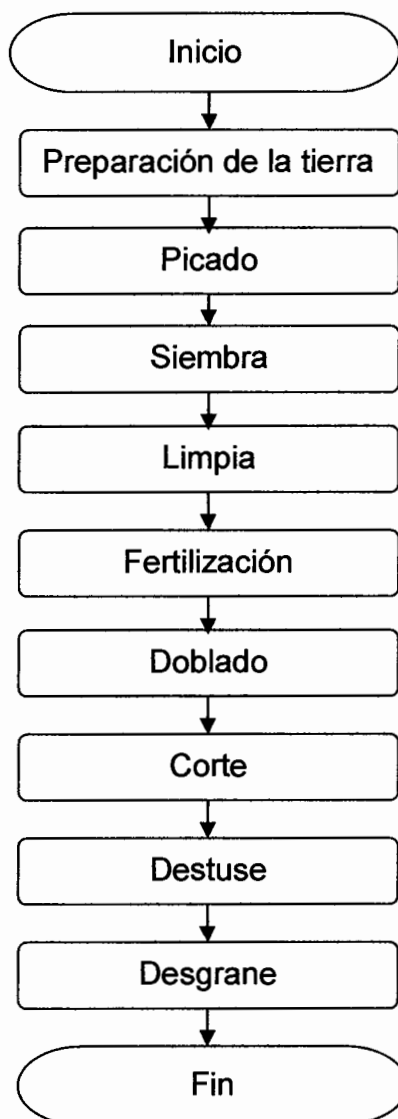
Cosiste en deshojar la mazorca, que se encuentra cubierta con hojas llamadas tusa, este proceso se realiza a mano y no necesita de instrumentos.

- **Desgrane**

El desgrane o aporreo se da cuando la mazorca tiene como máximo un 20% de humedad y el grano está maduro, posteriormente se traslada a los costales y se almacena.

A continuación se presenta un flujo grama, que contiene el proceso productivo del cultivo de maíz.

Gráfica 4
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Flujo Grama del Proceso Productivo
Producción de Maíz
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

3.2.4 Niveles tecnológicos

La tecnología se refiere a los procedimientos y técnicas utilizadas en las distintas actividades agrícolas, es el conjunto de conocimientos propios de una actividad.

Los niveles tecnológicos son, el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la agricultura, existen cuatro niveles, los que describen en (Anexo 1).

Los niveles tecnológicos aplicados en la agricultura del Municipio se detallan a continuación.

Tabla 11
Municipio de Santa Lucía Utatlán -Sololá
Producción Agrícola
Niveles Tecnológicos por Tamaño de Finca
Año: 2009

Producto	Descripción por tamaño de finca	Niveles tecnológicos
Maíz	Microfincas: carecen de métodos para preservación de suelos, sistemas de riego, acceso a créditos, no aplican agroquímicos, no reciben asistencia técnica, utiliza semilla criolla para las próximas siembras.	I. Tradicional
	Fincas Subfamiliares: utilizan algunas técnicas para la preservación de los suelos, agroquímicos en bajas proporciones, el tipo de riego por lluvia, reciben asistencia técnica de proveedores, tienen mínimo acceso al crédito y usan semilla mejorada.	II. Baja tecnología
Frijol	Microfincas: no cuentan con métodos de preservación de suelos, sistemas de riego, acceso a créditos, no aplican agroquímicos, no reciben asistencia técnica, utilizan semilla criolla para las próximas siembras.	I. Tradicional
	Fincas Subfamiliares: utilizan algunas técnicas para la preservación de los suelos, agroquímicos en bajas proporciones, el tipo de riego por lluvia, reciben asistencia técnica de proveedores, tienen mínimo acceso al crédito y usan semilla mejorada.	II. Baja tecnología
Durazno	Microfincas: no poseen métodos de preservación de suelos, sistemas de riego, acceso a créditos, no aplican agroquímicos, no reciben asistencia técnica, utilizan semilla criolla para las próximas siembras.	I. Tradicional
	Fincas Subfamiliares: utilizan técnicas para la preservación de los suelos, agroquímicos en alguna proporción, el tipo de riego es por gravedad, recibe asistencia técnica de proveedores en cierto grado, tienen acceso a créditos, usan semilla mejorada.	(III) Tecnología intermedia.

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

En el estrato de microfincas, la producción agrícola utiliza tecnología tradicional, porque no aplican métodos de preservación de suelos, sistemas de riego, acceso a créditos, no aplican agroquímicos, no reciben asistencia técnica, utilizan semilla criolla para las próximas siembras; los productos con mayor representación productiva en el Municipio son: maíz, frijol y durazno; y los de menor representación son: papa, haba, aguacate, brócoli, manzana, güicoy, cebolla, cereza y rábano. En las fincas subfamiliares, la producción de maíz y frijol utiliza baja tecnología y el cultivo de durazno, utiliza tecnología intermedia.

3.2.5 Extensión, volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto

En la producción de maíz, se observó una extensión cultivada de 123.1 manzanas, en el estrato de microfincas y 17.4 manzanas cultivadas en el estrato de fincas subfamiliares.

A continuación se presenta el cuadro que describe, superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto.

Cuadro 29
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2009

Estrato/ Cultivo	Superficie	Unidad medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas					
Maíz	123.1	Quintal	4,091	170.00	695,470.00
Sub familiares					
Maíz	17.4	Quintal	580	170.00	98,600.00
Total	140.5		4,671		794,070.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

En las unidades productivas analizadas, se determinó que en el estrato de microfincas, el rendimiento es de 33.23 quintales por manzana cultivada, lo que genera un volumen de producción de 4,091 quintales de maíz, con un precio de venta de Q.170.00, por quintal con un valor total de Q.695,470.00

El estrato de fincas subfamiliares, presenta una extensión cultivada de 17.4 manzanas, en las cuales se produce maíz, lo que genera un rendimiento de 580 quintales, con un precio de venta de Q.170.00 por quintal, con un valor total de la producción de Q.98,600.00 en la superficie cultivada.

3.2.6 Destino de la producción

En el Municipio los productores de maíz almacenan el 80% de la producción para su consumo familiar y el excedente del 20%, lo venden directamente al consumidor final. (Ver anexo 2)

El destino de la producción es una de las etapas importantes en la comercialización de la producción agrícola, debido a que la producción está en condiciones de ser distribuida.

El proceso de comercialización está integrado por la concentración, equilibrio y dispersión del producto. En el maíz no hay concentración o acopio porque no se reúne el total de la producción en un solo lugar, utilizando como lugar de almacenamiento las viviendas.

En el Municipio, la producción de maíz no presenta equilibrio, debido a que se vende el excedente después del autoconsumo.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En este capítulo se analizarán las principales variables del sistema de costos, los costos de producción agrícola, el costo directo de producción, así como también el estado de costo directo de producción.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

El sistema de costos que se aplicará en la actividad agrícola es el costo directo de producción, sistema contable que realiza una separación definida de los costos variables conocidos, con el objeto de determinar el costo unitario del producto, controlar el valor monetario de las operaciones, que se incurren durante la producción. Este sistema permite conocer con exactitud el importe de los costos fijos de producción y ayuda a fijar el precio de venta.

4.2 COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Separa los costos fijos y variables, los costos variables cambian o fluctúan en relación directa a una actividad y llegan a integrar el costo del producto y en las existencias, los costos fijos permanecen constantes dentro de un período determinado, se consideran como gasto del período y se muestran como gastos de operación.

El costo de producción representa la suma total de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables incurridos para llegar a obtener el producto final, que para este caso es el valor de la producción de maíz.

- **Costo de producción agrícola según encuesta**

Estos costos están determinados de acuerdo a la información proporcionada por el entrevistado. Son los desembolsos necesarios para llevar a cabo la producción de maíz en el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de

Sololá, se observa que en los costos de producción según encuesta, el productor no valoriza algunos costos indirectos variables, razón por la que estos costos son menores a los determinados por los costos de producción imputados.

- **Costo de producción imputados**

Estos se establecen al tomar en cuenta los costos según encuesta, en el que se imputan todas aquellas actividades agrícolas realizadas por los agricultores, que no les dan un valor, así como los costos que a criterio del encuestador sean procedentes.

4.2.1 Clasificación de los costos

Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los productos. Existen dos métodos para determinar los costos: costo absorbente y el costo directo.

- **Costos absorbentes**

Son aquellos que absorbe los tres elementos del costo en su totalidad, también se puede mencionar que incluyen los gastos variables y los gastos fijos.

- **Costo directo**

el costo directo, es el método de análisis, sustentado en principios económicos, que toma como base el análisis o estudio de los gastos fijos y variables, para aplicar a los costos unitarios solo los gastos variables.

Como se mencionó con anterioridad el sistema de costos que se aplica para producción de maíz en el municipio de Santa Lucia Utatlán, departamento de Sololá, es el costeo directo, debido a que separa los costos fijos y variables de producción.

4.2.2 Elementos del costo

Se integra por los tres elementos del costo, que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Insumos**

Son los productos que se integran para realizar la actividad agrícola, forman parte importante en el proceso productivo, se integran por semillas, fertilizantes, insecticidas y herbicidas, la cantidad a utilizar dependerá de la producción que se desee obtener y el nivel tecnológico en que se esté produciendo.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo, constituye el segundo elemento del costo de producción, se aplica a las distintas labores del proceso productivo. Este rubro está integrado por los jornales pagados a los trabajadores que participan en las distintas fases del proceso productivo. En el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, el salario agrícola pagado es por jornal, que es la cantidad pagada por un día de trabajo.

- **Costos indirectos variables**

Los costos indirectos variables son parte de los elementos del costo y ocupan el tercer lugar de los mismos, son conocidos con este nombre por las variaciones que se dan en los aumentos y disminuciones en los volúmenes de producción. Estos costos no participan directamente en el proceso de producción entre los que se encuentran: las prestaciones laborales y patronales, fletes, mantenimiento, energía eléctrica, depreciaciones y otros.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN POR PRODUCTO Y UNIDAD DE MEDIDA

Es un cuadro financiero en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables, para la elaboración se tomó la base de los precios de mercado de los productos que se utilizan para la siembra, el valor y número de jornales, y los costos indirectos en que se incurre para producir el maíz.

A continuación se detalla la hoja técnica según datos de encuesta e imputados, relacionada a la producción de maíz, en el estrato de microfinca.

Cuadro 30
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Quintal de Maíz.
Microfinca – Tecnología – Tradicional
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009

PRODUCTO	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Enc/Imp	Datos según	
				Encuesta Q.	Imputados Q.
Insumos				33.26	33.26
Semilla (Criolla)	Quintal	0.00912	125.00	1.14	1.14
Fertilizantes	Quintal	0.15150	180.00	27.27	27.27
Herbicidas	Bolsa	0.06060	80.00	4.85	4.85
Mano de obra				52.50	73.91
Preparación de la tierra	Jornal	0.15	50/52	7.50	7.80
Siembra	Jornal	0.30	50/52	15.00	15.60
Limpia	Jornal	0.30	50/52	15.00	15.60
Corte	Jornal	0.30	50/52	15.00	15.60
Bonificación	Jornal	1.05	--/8.33		8.75
Séptimo día Dto. 37-2001					10.56
Costos indirectos variables				0.00	28.17
Cuota patronal	Jornales	65.16	0.1267		8.26
IGSS	10.67%				
IRTRA	1%				
INTECAP	1%				
Prestaciones laborales		65.16	0.3055		19.91
Indemnización	9.72%				
Aguinaldo	8.33%				
Bono 14	8.33%				
Vacaciones	4.17%				
Costo Unitario por quintal				85.76	135.34

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

El cuadro anterior, muestra la hoja técnica del costo directo producción para un quintal de maíz, en el estrato de microfinca, se puede observar una variación del 37% entre los costos según encuesta e imputados, en virtud que el productor no paga bonificación, ni prestaciones laborales, la mano de obra para datos según encuesta es pagada por jornal a razón de Q.50.00 y para datos imputados el jornal es de Q.52.00, según acuerdo Gubernativo No. 398-2008, vigente a partir

del 01 de enero del año dos mil nueve, por lo que para efectuar el cálculo del costo no toma en cuenta este gasto.

En la producción agrícola, se analizarán los resultados obtenidos en la producción de maíz a nivel de fincas subfamiliares, las extensiones de estas fincas oscilan entre una a menos de diez manzanas de superficie total.

La siguiente hoja técnica detalla los datos de encuesta e imputados, relacionada a la producción de maíz, en el estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 31
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Quintal de Maíz.
Finca Subfamiliares – Tecnología – Tradicional
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009

PRODUCTO	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Enc/Imp	Datos según	
				Encuesta Q	Imputados Q
Insumos				31.00	31.00
Semilla (Criolla)	qq	0.00912	110.00	1.00	1.00
Fertilizantes	qq	0.15150	170.00	25.76	25.76
Herbicidas	bolsa	0.06060	70.00	4.24	4.24
Mano de obra				52.5	73.91
Preparación de la tierra	Jornal	0.15	50/52	7.50	7.80
Siembra	Jornal	0.30	50/52	15.00	15.60
Limpia	Jornal	0.30	50/52	15.00	15.60
Corte	Jornal	0.30	50/52	15.00	15.60
Bonificación	Jornal	1.05	--/8.33	0.00	8.75
Septimo día Decreto 37-2001				0.00	10.56
Costos indirectos variables				0.00	28.17
Cuota patronal	Jornales	65.16	0.1267		8.26
IGSS	0.1067				
IRTRA	0.01				
INTECAP	0.01				
Prestaciones laborales		65.16	0.3055		19.91
Indemnización	0.0972				
Aguinaldo	0.0833				
Bono 14	0.0833				
Vacaciones	0.0417				
Costo unitario por quintal				83.5	133.08

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

Como se observa en el cuadro anterior, la hoja técnica del costo de producción de un quintal de maíz, en el estrato de fincas subfamiliares, presenta una variación de Q.21.41 en la mano de obra, y una variación de Q.28.17 en los costos indirectos variables, debido a que los costos imputados toman en cuenta todos los elementos del costo, que el productor no adiciona en el proceso productivo de maíz.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

El costo directo, es un método de registro e información, que únicamente considera como costos del producto aquellos que tienen que variar de acuerdo al volumen de actividad. A estos costos se le conocen como directos o variables, en cuanto se excluyen los costos que son originados en función del tiempo y no de la producción y que se aplican íntegramente al resultado del período. Dichos costos son llamados fijos o periódicos por lo tanto, la técnica del costeo directo se basa en la división de costos variables y los costos fijos, tiene como objetivo principal la presentación de una información adecuada, sobre la base de ella obtener una clara perspectiva del negocio, mediante la aplicación de sus datos.

A continuación se presentan cuadros comparativos del costo directo de producción por tamaño de finca y producto, según encuesta e imputados.

Cuadro 32
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Estado de Costo Directo de Producción
Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

PRODUCTO	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Insumos	136,067	136,067	17,980	17,980
Semilla (criolla)	4,664	4,664	580	580
Fertilizantes	111,562	111,562	14,941	14,941
Herbicidas	19,841	19,841	2,459	2,459
Mano de obra	214,778	302,367	30,450	42,868
Preparación de la tierra	30,683	31,910	4,350	4,524
Siembra	61,365	63,820	8,700	9,048
Limpia	61,365	63,820	8,700	9,048
Corte	61,365	63,820	8,700	9,048
Bonificación		35,796		5,075
Septimo día		43,201		6,125
Costos indirectos variables	0	115,244	0.00	16,339
Cuota patronal		33,792		4,791
Prestaciones laborales		81,452		11,548
Costo directo	350,845	553,678	48,430	77,187
Producción en quintales	4,091	4,091	580	580
Costo unitario por quintal	85.76	135.34	83.50	133.08

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

En el cuadro anterior, se aprecian variaciones en los rubros de mano de obra y costos indirectos variables, tanto en el estrato de microfincas como en fincas subfamiliares.

En la mano de obra, esta diferencia se deriva a que el jornal según encuesta es pagado por los productores a razón de Q.50.00 y los datos imputados, contemplan los salarios según acuerdo Gubernativo No.398-2008, el cual establece para la actividad agrícola Q.52.00 al día por una jornada ordinaria de

trabajo, así como el bono incentivo que corresponde a Q.8.33 diarios y séptimo día, contemplados en el decreto Gubernativo No. 37-2001, el cual establece que a los salarios mínimos fijados se les debe sumar la bonificación incentivo, a cualquiera que sea la actividad que se desempeñe.

Las diferencias observadas en los costos indirectos variables, en ambos estratos son derivadas a las prestaciones laborales que corresponden a un 30.55% integrado por el Aguinaldo, bono 14, Vacaciones e indemnizaciones. Para las cuotas patronales 10.67% que corresponden al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), 1% correspondientes al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) Y 1% para el Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala (IRTRA).

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La rentabilidad es el grado de producir una renta o beneficio, en función de capital invertido, expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención.

En el presente capítulo, se analiza la rentabilidad y los indicadores financieros aplicados a la producción de maíz, el resultado permite medir los rendimientos que se obtienen del capital invertido, los beneficios monetarios en forma porcentual.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Para realizar el análisis de rentabilidad de la producción agrícola, es importante establecer el estado financiero de los resultados, integrado por los ingresos y egresos que se registraron durante el proceso productivo en el cultivo de maíz, del municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá. Se presenta el estado de resultados en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares en el nivel tecnológico tradicional.

5.1.1 Estado de resultados

Son los resultados económicos logrados por una unidad productiva, al relacionar las acumulaciones de las cuentas de productos y gastos incurridos en un período determinado.

El diagnóstico que se practicó en el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, se determinó que el cultivo de maíz se realiza en los estratos de microfichas y fincas subfamiliares, con nivel tecnológico I.

A continuación se detalla el estado de resultados de la producción agrícola, por tamaño de finca y producto.

Cuadro 33
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Estado de Resultados Producción Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfinca		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz				
Ventas.	695,470	695,470	98,600	98,600
(-) Costo directo de producción	350,845	553,678	48,430	77,187
Contribución a la ganancia	344,625	141,792	50,170	21,413
(-) Gastos variables de venta				
Fletes	20,455	20,455	2900	2900
Empaque	2,046	2,046	290	290
Ganancia marginal	322,124	119,291	46,980	18,223
(-) Costos y gastos fijos.				
Depresiaciones				
Herramientas		9,075		330
Equipo agrícola		26,400		960
Ganancia/pérdida antes del ISR	322,124	83,816	46,980	16,933
(-) ISR 31 %	99,858	25,983	14,564	5,249
Ganancia Neta	222,266	57,833	32,416	11,684
Rentabilidad				
Ganancias neta/ ventas netas	32%	8 %	33%	12%
Ganancia neta / costos + gastos	60%	9 %	63%	14%

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

El estado de resultados en los datos de encuesta e imputados, reflejan ventas durante el año 2009, las cuales ascendieron a Q.695,470.00 en microfincas, en fincas subfamiliares Q.98,600.00, se tomo como base 4,091 quintales de maíz, para microfincas, y 580 quintales de maíz en fincas subfamiliares, a un precio promedio para la venta de Q.170.00 cada quintal.

En el estrato de microfincas, el costo de producción, datos según encuesta es de Q.350,845.00, representa el 50.45% con relación a la venta, y según datos imputados es de Q553,678.00, representa el 79.6% con relación a la venta; el costo de producción en fincas subfamiliares, para datos según encuesta es de Q.48,430.00, representa el 49% con relación a la venta y en datos imputados es de Q.77,187.00, representa un 78% con relación a las ventas.

Para obtener la ganancia neta, se aplicó impuesto sobre la renta del 31%, de acuerdo al artículo 44 de la ley del impuesto sobre la renta decreto número 26-92 del Congreso de la República.

En los costos imputados se calculan gastos fijos integrados por cálculo de depreciaciones del 25% para las herramientas, y el 20% para el equipo agrícola, que el agricultor utiliza para realizar el trabajo, como machetes, cobas, azadones y bombas para fumigar, como lo establece el artículo número 19, literales "c" y "f", de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. (Ver anexos 3 y 4)

5.2 RENTABILIDAD DE PRODUCCIÓN DEL MAÍZ

La rentabilidad es la relación entre los ingresos, los costos y gastos, generada por el uso de los activos de la empresa en las actividades productivas.

En la tabla siguiente se presenta la rentabilidad obtenida por los productores en el cultivo de maíz.

Tabla 12
Municipio de Santa Lucia Utatlán –Sololá.
Rentabilidad Producción de Maíz
Nivel Tecnológico I
Año: 2009

Concepto	Cantidad en qq	Valor de Venta Q	Costo más Gasto. Q	Ganancia Neta Q.	Rentabilidad	
					S/Venta	S/Costo
Microfincas						
Encuesta	4091	695,470	373,346	222,266	32%	60%
Imputados	4091	695,470	611,654	57,833	8%	9%
Subfamiliares						
Encuesta	580	98,600	51,620	32,416	33%	63%
Imputados	580	98,600	81,667	11,684	12%	14%

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

La anterior tabla, presenta el análisis de la rentabilidad del cultivo de maíz, la utilidad que se obtiene por cada quetzal vendido, en el estrato de microfincas según encuesta de 32% y según imputados del 8%, para fincas subfamiliares se obtiene una rentabilidad según encuesta de 33% y lo imputado de 12% sobre el total de ventas; la relación de ganancia neta sobre los costos y gastos, indica que para microfincas datos según encuesta representa el 60%, mientras que, lo imputado el 9%, en fincas subfamiliares en encuesta un 63% y lo imputado un 14% sobre los costos y gastos totales.

De acuerdo al comportamiento de los porcentajes de rentabilidad, sobre las ventas, costos y gastos en microfincas y fincas subfamiliares, son satisfactorios, porque en ambos estratos de fincas se registra rentabilidad.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Son relaciones lógicas, se establecen para analizar los elementos entre dos o más variables, examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden y analizan: la producción física, monetaria y el análisis de los factores.

En el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, las unidades productivas que obtienen mayor rentabilidad, son las fincas subfamiliares, de las microfincas, se toma de base los costos imputados.

A continuación se analizarán los indicadores agrícolas en el estrato de microfincas, debido a que, en el Municipio obtiene el mayor volumen de producción según datos obtenidos en la investigación de campo, se toma como base los datos imputados.

5.2.1.1 Análisis de la producción física

Se destina a medir productividad de unidad físicas, indicadores que se utilizan en la producción de maíz; estas razones son necesarias para saber las incidencias que registra el uso de diferentes elementos de la producción como los son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos de producción.

El siguiente cuadro presenta el costo de producción, para efectuar el análisis de la producción física en el estrato de microfincas.

Cuadro 34
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Costo de Producción de Maíz Imputados
Microfinzas Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Elementos	Imputados
Insumos	136,067
Mano de obra	302,367
Costos indirectos variables	115,244
Total	553,678
Producción en quintales	4,091
Costo unitario Q.	135.34
Superficie cultivadas Mz.	123.10
Costo por manzana Q.	4,497.35
Rendimiento en quintales por manzana	33.23

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

A continuación se presenta, cuadro que contiene el análisis de las razones de la producción física del cultivo de maíz, datos imputados.

Cuadro 35
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Análisis de las Razones de Producción Física Cultivo de Maíz
Microfinancas Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Razones de producción física	Nivel Tecnológico I	Razón
a.) Quintales Producidos por manzana. Quintales producidos / Manzanas cultivadas =	4091 = 123.1	33.23
El rendimiento por manzana es de 33.23 quintales de maíz.		
b.) Quintales producidos por semilla utilizada Quintales producidos / Quintales de semilla (0.00912 * 4,091 = 37.31)	4091 = 37.31	109.65
Por cada quintal de semilla utilizada se producen 109 quintales de maíz		
c.) Quintales producidos por jornal de trabajo Quintales producidos / número de jornales (número de jornales = 1.05 de jornal para 1qq. * 4091 qq = 4295.55)	4091 = 4295.55	0.95
Por cada jornal trabajado se producen 95 libras de maíz.		
d.) Quintales producidos por hora de trabajo. Quintales producidos / horas trabajadas (horas trabajadas = 1.05 jornal*8horas*4091quintales = 34,364.4)	4091 = 34,364.4	0.12
Por cada hora trabajada se producen 12 libras de maíz		

Continúa en la página siguiente...

... Viene cuadro 35. (Análisis de las Razones de Producción Física Cultivo de Maíz)

Razones de producción física	Nivel Tecnológico I	Razón
e.) Quintales producidos por costo de mano de obra	4091	= 0.014
Quintales producidos / Mano de obra	302,367	
Por cada quetzal que se paga en mano de obra se producen 1.4 libras de maíz		
f.) Quintales producidos por costo de insumos	4091	= 0.03
Quintales producidos / Quetzales utilizados en insumos	136,067	
Por cada quetzal invertido en insumos se producen 3 libras de maíz		
g.) Quintales producidos por costos indirectos	4091	= 0.035
Quintales producidos / Quetzales invertidos en costos indirectos	115,244	
Por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 3.5 libras de maíz		
Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009		

5.2.1.2 Análisis de la producción monetaria

Es un instrumento que permite, medir la productividad en unidades monetarias, en función de las ventas en valores.

A continuación se presenta el cuadro, que describe el análisis de la producción monetaria, tomando como base la información proporcionada por los estados de resultados de la producción de maíz, en el estrato de microfincas con datos imputados.

Cuadro 36
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Análisis de las Razones de Producción Monetaria Cultivo de Maíz
Microfincas Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Razones de la producción monetaria	Nivel Tecnológico I		Razón
a.) Venta por manzana cultivada	695,470	=	5,650
Valor venta del producto / número de manzanas	123.1		
Por cada manzana cultivada se obtienen Q.5,650.00 de ventas			
b.) Ventas por costo de mano de obra	695,470	=	2.3
Valor venta del producto / mano de obra	302,367		
Por cada quetzal invertido en mano de obra se obtiene Q.2.30 de ventas			
c.) Ventas por costos de insumos	695,470	=	5.11
Valor venta del producto / quetzales invertidos en insumos	136,067		
Por cada quetzal invertido en insumos se obtienen Q.5.11 en ventas			

Continúa en la página siguiente...

...Viene cuadro 36. (Análisis de las Razones de Producción Monetaria Cultivo de Maíz.)

Razones de la producción monetaria	Nivel Tecnológico I	Razón
d.) Ventas por costos indirectos	695,470	= 6.03
Valor venta del producto / Quetzales invertidos en costos indirectos	115,244	
Por cada quetzal invertido en costos indirectos se obtienen Q.6.03 en ventas		
e.) Ventas por hora trabajada	695,470	= 20.24
Valor venta del producto / Número de horas trabajadas	34,364.4	
(horas trabajas = 1.05 jornal*8horas*4091quintales = 34,364.4)		
Por cada hora trabajada se producen Q.20.24 de ventas.		
f.) Valor de venta por quintal	695,470	= 170.00
Valor venta del producto / Quintales producidos	4,091	
El precio de venta por quintal producido es de Q.170.00		

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

5.2.1.3 Análisis de factores

Estas razones, determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción, como insumos y la mano de obra.

El siguiente cuadro, muestra el análisis de factores, tomando como base los datos de producción, mano de obra, número de jornales, horas trabajadas, manzanas cultivadas, según datos imputados en el estrato de microfincas, para el cultivo de maíz.

Cuadro 37
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Análisis de Factores Cultivo de Maíz
Microfincas Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Razones de producción (análisis de factores)	Nivel Tecnológico I	Razón
a.) Valor por jornal laborado	302,367	= 70.39
Mano de obra en Q. / número de jornales	4,295.55	
(Número de jornales = 1.05 de jornal para 1qq. * 4091 qq = 4295.55)		
El valor de un jornal pagado para la producción de maíz es de Q.70.39 lo que incluye bonificación y séptimo día.		
b.) Jornales utilizados por manzana	4,295.55	= 34.89
Número de jornales / manzanas cultivadas	123.1	
El total de jornales utilizados por manzana es de 34.89		
c.) Horas laboradas por manzana	34,364.4	= 279.16
Total horas de trabajo / manzanas cultivadas	123.1	
(horas trabajadas = 1.05 jornal*8horas*4091quintales = 34,364.4)		
Por cada manzana cultiva se se utilizan 279 horas		
Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009		

5.2.2 Indicadores financieros

Es un instrumento, que es utilizado para la toma de decisiones de carácter financiero, estas pueden ser operativas, de inversión y de financiamiento, estas decisiones permiten medir el equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado.

En el siguiente cuadro se presenta el análisis de indicadores financieros, para el estrato de microfincas, con datos imputados.

Cuadro 38
Municipio de Santa Lucia Utatlán -Sololá.
Análisis de Razones Financieras Cultivo de Maíz
Microfinancas Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Razones financieras	Nivel Tecnológico I		Razón
a.) Margen de utilidad (Utilidad neta/Ventas netas) *100	57,833	=	0.083
	695,470		
Después de deducir los costos y gastos, incluyendo el impuesto sobre la renta, se obtiene una utilidad del 8.3%.			
b.) Margen de utilidad bruta (Ganancia marginal / ventas netas) * 100	119,291	=	0.17
	695,470		
Después de deducir los costos y gastos variables, se obtiene una utilidad bruta del 17%			

Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el momento donde las ventas son iguales a los costos y gastos, que el productor realiza en el proceso productivo, es el punto donde no se gana ni se pierde. Es conocido como punto de nivelación o punto muerto, es una herramienta complementaria de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión, así como para proyección de resultados en empresas en marcha. Para establecer el punto de equilibrio, es importante clasificar los siguientes elementos: costos y gastos fijos, costos variables y las ventas.

Se entiende por costos fijos aquellos gastos que no dependen del volumen de la producción o venta, tienen carácter permanente y necesario para la actividad agrícola. Los costos variables se relacionan directamente con la producción y venta, con el aumento o disminuciones que sufren; están constituidos por los costos directos de las etapas del proceso productivo. Insumos, mano de obra y costos indirectos. El punto de equilibrio se puede analizar en valores y en unidades.

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio en valores, permite establecer la cantidad de ventas necesarias para alcanzar la igualdad entre ingresos y gastos. Se determina el punto de equilibrio en valores tomando datos del estado de resultados

La fórmula del cálculo del punto de equilibrio en valores es la siguiente.

$$P.E.V = \frac{GF}{\% GM}$$

Donde % GM = Ganancia marginal / Ventas netas

Se desarrolla el punto de equilibrio en valores solo para datos imputados, en el estrato de microfincas, debido a que los datos según encuesta no tienen contemplados desembolsos de efectivo por costos fijos.

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{119,291}{695,470} = 0.17152573$$

$$P.E.V = \frac{GF}{\% GM} = \frac{35,475}{0.17152573} = Q.206,820$$

El resultado del cálculo del punto de equilibrio en valores indica que se deben vender Q. 206,820.00, en quintales de maíz, para no poder perder ni ganar en el estrato de microfincas.

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Determina la cantidad de unidades que se deben producirse y venderse para alcanzar la igualdad entre ingresos y gastos producidos.

La fórmula del cálculo del punto de equilibrio en unidades es la siguiente.

$$P.E.V = \frac{P.E.V}{\text{Precio de venta}}$$

$$P.E.V = \frac{P.E.V}{\text{Precio de venta}} = \frac{Q. 206,820.00}{Q.170.00} = 1,217 \text{ qq.}$$

El resultado indica que se deben vender 1,217 quintales de maíz, para poder cubrir todos los gastos y no poder perder ni ganar.

5.3.3 Margen de seguridad

El margen de seguridad muestra el porcentaje en donde el productor puede disminuir las ventas sin producir pérdidas, se obtiene restándole las ventas al punto de equilibrio en valores y el resultado se divide entre las ventas.

Ventas	Q. 695,470.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	Q. 206,820.00	
= Margen de seguridad	Q. 488,650.00	70%

$$\text{Margen de seguridad} = \left[\frac{\text{Q. 488,650.00}}{\text{Q. 695,470.00}} \right] * 100 = 70\%$$

El porcentaje obtenido es de 70% por lo que el productor se encuentra alejado de experimentar una pérdida.

La relación entre la ganancia marginal y los gastos fijos el porcentaje de utilidad disponible después de absorber los gastos variables, a continuación se describe la forma como se obtiene.

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 35,475.00}}{\text{Q. 119,291.00}} = 30\%$$

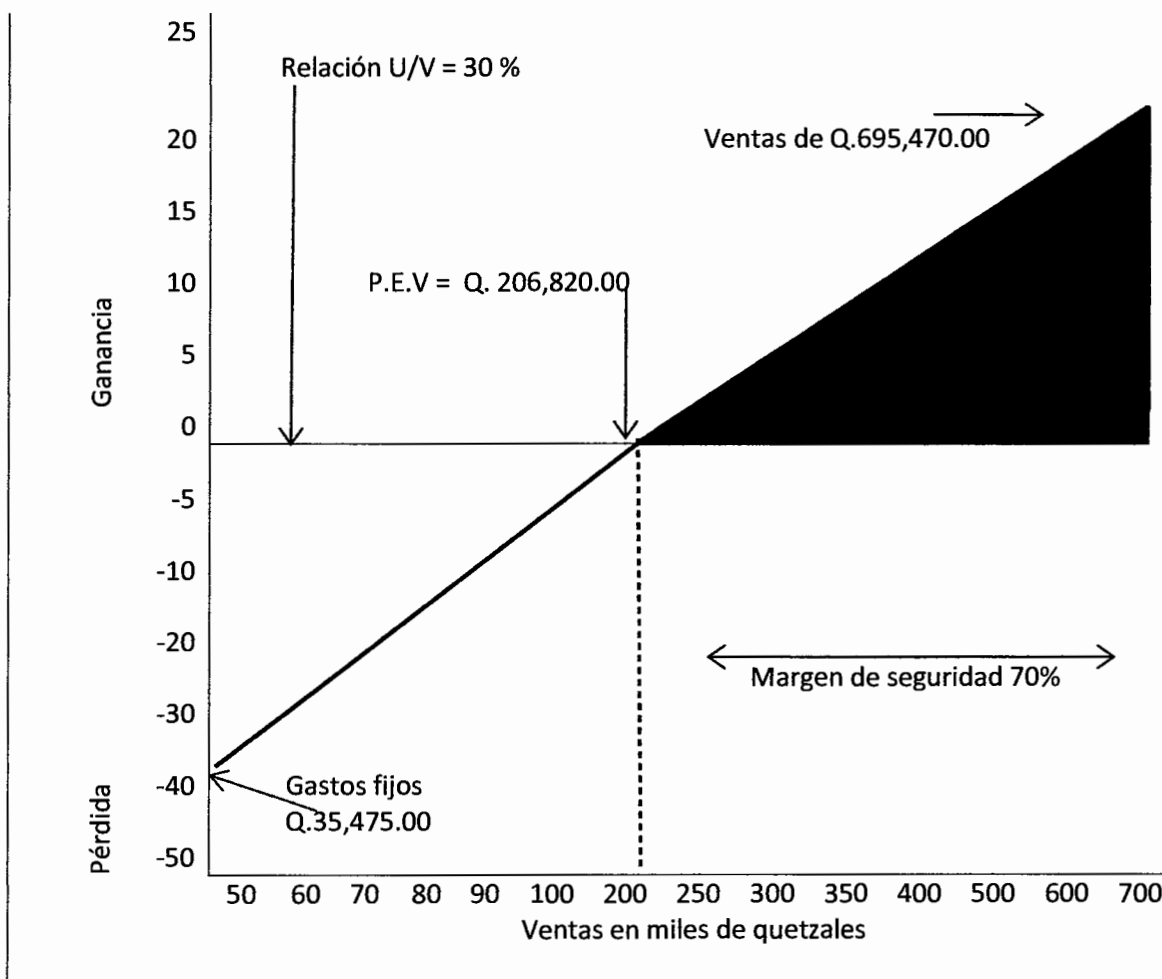
El porcentaje obtenido es el 30%, lo que permite medir la proporción de las ventas que cubren los gastos fijos y obtienen utilidades.

5.3.4 Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación gráfica de los resultados obtenidos en la aplicación del punto de equilibrio en unidades y en valores.

En la siguiente gráfica se presenta el punto de equilibrio en valores de la producción de maíz, en el estrato de microfincas.

Gráfica 5
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Producción de Maíz
Punto de Equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo, EPS, Segundo semestre 2009

Se observa que para poder cubrir los costos y gastos de la producción de maíz en el estrato de microfincas, el productor necesita un punto de equilibrio de Q.206,820.00 en ventas y se tiene un margen de seguridad del 70%.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, desarrollado el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”, como parte del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En el municipio existe una inminente necesidad de expansión y cobertura de los servicios públicos, principalmente el agua entubada y los drenajes, extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos, que a la fecha de la investigación de campo, no cuenta con ningún tratamiento.
2. La implementación de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, propició la organización de los Comités Comunitarios de Desarrollo en cada uno de los centros poblados, con lo cual se refleja mayor participación de la población en organizaciones sociales y productivas en el 2009 comparado con el 2002. Sin embargo, los COCODES no tienen la capacitación adecuada en el manejo de las leyes, por lo que desconocen sus derechos y cómo lograr incidir a nivel municipal.
3. En el Municipio, la concentración de la tierra disminuyó de manera considerable, con relación a los análisis de los Censos Agropecuarios de los años 1979 y 2003, esto significa que muy pocas personas tienen la mayor concentración de tierras, según la curva de Lorenz, entre mayor sea separada está de la línea de equidistribución mayor concentración y la mayor concentración la tienen las fincas subfamiliares.

4. Derivado de las características del municipio, se determinó que es apto para el desarrollo de diversas actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, y con ello crear fuentes de trabajo para la población.
5. En el Municipio predomina la actividad agrícola, con énfasis en el cultivo de maíz. Derivado del estudio socioeconómico se logró determinar, que la producción de maíz en las microfincas, un 80% es para el autoconsumo y únicamente el 20% es para su venta, y así poder adquirir otros bienes o servicios.
6. La forma de calcular los costos por parte de los productores no es técnica, debido a que estiman el valor de los productos sin cuantificar la mano de obra familiar, bonificaciones, séptimo día, prestaciones laborales, cuotas patronales e impuestos, lo que provoca que disminuya el costo de la producción de maíz, y como consecuencia se venda el producto por debajo de su valor real.
7. En la producción de maíz, predomina el nivel tecnológico tradicional (I), donde los productores utilizan semillas criollas, el riego es de invierno y no cuentan con créditos que les permita mejorar su producción, la investigación de campo refleja, que la cosecha de maíz disminuye, debido a la falta de lluvia, provocando pérdidas a los productores.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones determinadas se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Que la población se organice y solicite a la Corporación Municipal, incluir entre sus políticas de desarrollo, la implementación de un dosificador de cloro, que permita purificar el agua entubada, así como una planta de tratamiento de aguas servidas y aguas negras, para evitar la constante contaminación de los ríos y el deterioro de los recursos naturales.
2. Es importante que los Comités Comunitarios de Desarrollo acudan a entidades gubernamentales y privadas para que se les proporcione capacitación en cuanto a las leyes que rigen el funcionamiento de estas organizaciones sociales, con el fin de que se fortalezcan en el conocimiento de los derechos de la comunidad para lograr su desarrollo.
3. Que el Gobierno de la República, a través de la secretaria de asuntos agrarios, creen los mecanismos para distribuir equitativamente la tierra del Municipio , pero sin dañar el área boscosa ya que está se vería afectada al incluir cultivos no aptos para el suelo.
4. Que los líderes comunitarios, soliciten al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, que se les impartan cursos de capacitación, a través de seminarios, con el objetivo de aprovechar la tierra, para generar mayor productividad de los productos que se cultivan y aprovechar la potencialidad de la tierra para otros cultivos.

5. Que los productores agrícolas, se organicen en asociaciones o cooperativas, para que puedan tener asesoría técnica de producción, uso adecuado de insumos tradicionales y conservación de los suelos, y la utilización de nuevas tecnologías y semillas mejoradas, para obtener un mayor rendimiento en la producción del cultivo de maíz y no sólo sea de autoconsumo, si no poder vender parte de ella en los mercados locales.
6. A los productores de maíz, se les recomienda organizarse, para que en conjunto gestionen asesoría técnica e informarse ante entidades gubernamentales y privadas, (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola - ICTA-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-), sobre la forma correcta de cuantificar sus costos para mejorar con mayor certeza su inversión y establecer su utilidad.
7. Que las autoridades Municipales y los diferentes comités organizados, busquen el apoyo financiero y promuevan la implementación de semillas mejoras, implementar sistemas de riego, aplique agroquímicos, para que se logre un mejor rendimiento en la producción agrícola y genere rentabilidad a los productores.

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Niveles de Tecnología
Año: 2009

NIVELES	SUELOS	AGROQUÍMICOS	RIEGO	ASISTENCIA TÉCNICA	CRÉDITO	SEMILLAS
(I) TRADICIONAL	No usan métodos de preservación	No se Usan	Cultivo de invierno	No se usa	No tienen acceso	Criollas
(II) BAJA TECNOLOGÍA	Se usan algunas técnicas de preservación	Se aplican en alguna proporción	Cultivo de invierno	Se recibe de proveedores agroquímicos y semillas	Acceso en mínima parte	Se usa semilla mejorada
(III) TECNOLOGÍA INTERMEDIA	Se usan técnicas	Se aplican en alguna proporción	Se usa sistema por gravedad	Se recibe en cierto grado	Se utiliza	Se usa semilla mejorada
(IV) ALTA TECNOLOGIA	Se usan técnicas adecuadamente	Se aplican agroquímicos	Por aspersión	Se recibe la necesaria	Se utiliza	Se usa semilla mejorada

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 2
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Destino de la Producción de Maíz.
Año: 2009

Destino	Volumen de Producción en qq.	%
Auto consumo	3280	80
Venta local	811	20
Exportación	0	0
Total	4091	100

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Calculo de Depresiaciones Producción de Maíz.
Microfincas Tecnología Tradicional
Año: 2009

Anexo 2000						
Descripción	Cantidad por familia	Numero de familias	Total	Valor U.	Total Q.	Depresiacion 25%
Herramientas						
Machete	1	330	330	35.00	11,550.00	Q2,887.50
Coba	1	330	330	30.00	9,000.00	Q2,475.00
Azadón	1	330	330	45.00	14,850.00	Q3,712.50
Total depreciacion herramientas						Q9,075.00
Equipo Agricola						Depresiacion 20%
Bomba para Fumigar	1	330	330	400.00	132,000.00	Q26,400.00
Total depreciacion equipo agricola						Q26,400.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

Anexo 4
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Calculo de Depresiaciones Producción de Maíz.
Fincas Subfamiliares Tecnología Tradicional
Año: 2009

Descripción	Cantidad por familia	Numero de familias	Total	Valor U.	Total Q.	Depresiacion 25%
Herramientas						
Machete	1	12	12	35.00	420.00	Q105.00
Coba	1	12	12	30.00	360.00	Q. 90.00
Azadón	1	12	12	45.00	540.00	Q135.00
Total depreciacion herramientas						Q330.00
Equipo Agricola						Depresiacion 20%
Bomba para Fumigar	1	12	12	400.00	4,800.00	Q. 960.00
Total depreciacion equipo agricola						Q 960.00

Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2009.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO, "Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)". Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, enero 2002. 176 páginas.
2. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley del Impuesto Sobre la Renta", Decreto No. 26-92 y sus reformas. Artículo 19, literal "c", artículo 44.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código de Trabajo", Decreto No. 14-41 y sus reformas, 1961, Acuerdo Gubernativo No. 765-2003.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Ley de Consejos de Desarrollo Urbano Rural", Decreto No. 11-2002.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, "Código Municipal", Decreto No. 12-2002 y sus reformas, Guatemala 2003..
6. EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. XVII Manual de las 40 Reglas. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Junio 2004. 286 páginas.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 2065 páginas.

8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **XI Censo de Población y VI de Habitación.** Guatemala, 2002. 9775 páginas.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Introducción a la demografía, Módulo I, II y III.** Sección de Capacitación. Guatemala, 199. 163 páginas.
10. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN; CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. **Aspectos Generales para la Elaboración de Tesis Profesional o una Investigación Documental (Selección de Textos, Colección Técnica No. 11)** USAC. 2003. 128 páginas.
11. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACION (MAGA), **"Caracterizaciones municipales, coordinadora departamental de Sololá"**, Pagina 51.
12. PIÑOLA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. **Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo.** Sexta Edición, Guatemala 2005 289 páginas.
13. PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL, LIC. **"Contabilidad VI"**, Edit. Eca, año 2001.
14. REYES ESCALANTE, EDGAR **"Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala"**, Documento de apoyo a la docencia, Edición Actualizada, agosto 2003. Página 3
15. SOTO, JORGE ESTUARDO. **"Manual de Contabilidad de Costos I"**, Ediciones Superiores Guatemala, Segunda edición, Página 15