

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

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

WILLIAM ROCAEL OROZCO VÁSQUEZ

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 ARTESANALES (PANADERÍA)”

**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 6

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 ARTESANALES (PANADERÍA)”

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

WILLIAM ROCAEL OROZCO VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 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 ECONÓMICAS

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 4.5.18 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 ARTESANALES (PANADERIA)", municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá.

Presentó: **WILLIAM ROCAEL OROZCO VASQUEZ**

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

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"

MR13
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Fuente infinita de sabiduría, que ilumino mi camino y me ha dado la fortaleza, el entendimiento para alcanzar esta meta.
- A MIS PADRES:** Maximiliano Orozco y Dilia Vásquez (Q.E.P.D.) Que con su amor, principios, consejos y esfuerzo me brindaron la oportunidad para lograr este triunfo.
- A MIS HERMANOS:** Polita, Osmar, Max, Sandra, Selvyn, Leidy y Gaby. Por compartir momentos felices o tristes, pero siempre unidos para apoyarnos.
- A MIS SOBRINOS:** Erick, Ronald, Vanesa, Ángel, Mishell, Lupita, Jennifer, Max y Yulisa. Los amo.
- A MIS ABUELOS:** Abelino Vásquez y Rosenda Gómez. Porque son un ejemplo de amor, trabajo y valores necesarios para enfrentar la vida.
- A UNA PERSONA ESPECIAL:** Ruth Secaída. Gracias por tu amor, cariño, comprensión y por apoyarme en todo momento.
- A LA FAMILIA JUÁREZ HERNÁNDEZ:** Por darme la oportunidad de ser parte de su familia y el apoyo brindado.
- A MI DOCENTE SUPERVISOR:** Licda. Sonia Álvarez por compartir su conocimiento en la elaboración del presente informe.
- A MIS AMIGOS Y AMIGAS:** Por estar conmigo en todo momento y apoyarme cuando más lo necesite.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por ser mi casa de estudios. En especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 Clima	4
1.1.4 Orografía	4
1.1.5 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	9
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Hídricos	9
1.3.2 Bosques	13
1.3.3 Suelos	15
1.3.3.2 Usos del suelo	17
1.3.4 Fauna	20
1.3.5 Flora	20
1.3.6 Minas y canteras	20
1.4 POBLACIÓN	20
1.4.1 Por sexo	20
1.4.2 Por edad	21
1.4.3 Por etnia	22
1.4.4 Por área geográfica	23
1.4.5 Densidad poblacional	23

1.4.6	Población económicamente activa	24
1.4.7	Migración	25
1.4.8	Vivienda	26
1.4.9	Ocupación y salarios	27
1.4.10	Niveles de ingreso	28
1.4.11	Pobreza	29
1.4.12	Desnutrición	30
1.4.11	Empleo	30
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.5.1	Educación	31
1.5.2	Salud	36
1.5.3	Agua	39
1.5.4	Energía eléctrica	41
1.5.5	Drenajes	41
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	42
1.5.7	Sistema de recolección de basura	42
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	42
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	43
1.6.1	Unidades de mini-riegos	43
1.6.2	Centros de acopio	43
1.6.3	Mercados	43
1.6.4	Vías de acceso	44
1.6.5	Puentes	48
1.6.6	Telecomunicaciones	48
1.6.7	Transporte	49
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	50
1.7.1	Organizaciones sociales	50
1.7.2	Organizaciones productivas	52
1.8	ENTIDADES DE APOYO	52

1.8.1	Instituciones estatales	52
1.8.2	Instituciones municipales	53
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	54
1.8.4	Instituciones internacionales	55
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	56
1.9.1	Importaciones del Municipio	56
1.9.2	Exportaciones del Municipio	58
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	59
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	61

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	67
2.1.1	Tenencia de la tierra	67
2.1.2	Concentración de la tierra	68
2.1.3	Uso actual y potencial de la tierra	71
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	73
2.2.1	Agrícola	73
2.2.2	Pecuario	75
2.2.3	Artesanal	75
2.2.4	Actividad de comercio y servicios	77

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL (PANADERÍA)

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	79
3.1.1	Tamaño de la empresa	80
3.1.1.1	Pequeño artesano	80
3.1.1.2	Mediano artesano	81

3.1.1.3	Grande artesano	82
3.2	RAMA DE ACTIVIDAD (PANADERÍA)	82
3.2.1	Tamaño de la empresa panificadora	83
3.2.2	Tecnología utilizada	84
3.2.3	Volumen y valor de la producción	86
3.2.4	Fases del proceso de producción	88

CAPÍTULO IV

COSTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL (PANADERÍA)

4.1	COSTO DE PRODUCCIÓN	92
4.1.1	Por producto	92
4.1.2	Por tamaño de empresa	93
4.2	COSTOS	94
4.3	COSTEO DIRECTO	94
4.4	SISTEMA DE COSTOS	95
4.4.1	Definición	95
4.4.2	Por el método de determinarlos	96
4.4.2.1	Órdenes específicas de fabricación	96
4.4.2.2	Proceso continuo	96
4.4.3	Por la época en que se determinan	97
4.4.3.1	Costos históricos	97
4.4.3.2	Costos predeterminados	97
4.4.4	Por el concepto de costo	98
4.4.4.1	Absorbentes	98
4.4.4.2	Directos	99
4.5	DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	99
4.5.1	Materia prima	99
4.5.2	Mano de obra	100
4.5.3	Costos indirectos variables	101

4.5.3.1	Prestaciones laborales	101
4.5.3.2	Cuota patronal IGSS	102
4.5.4	Estado de costo directo de producción	106
4.6	COMERCIALIZACIÓN	107
4.6.1	Pequeño artesano de pan dulce y pan francés	108
4.6.2	Mediano artesano de pan dulce y pan francés	108

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	113
5.2	INDICADORES FINANCIEROS	115
5.3	PEQUEÑO ARTESANO	115
5.3.1	Razón ganancia sobre ventas	116
5.3.2	Razón ganancia sobre costos y gastos	116
5.3.3	Punto de equilibrio	117
5.3.3.1	Punto de equilibrio en valores	117
5.3.3.2	Punto de equilibrio en unidades	118
5.3.3.3	Gráfica del punto de equilibrio	119
5.4	MEDIANO ARTESANO	120
5.4.1	Razón ganancia sobre ventas	121
5.4.2	Razón ganancia sobre costos y gastos	121
5.4.3	Punto de equilibrio	122
5.4.3.1	Punto de equilibrio en valores	122
5.4.3.2	Punto de equilibrio en unidades	122
5.4.3.3	Gráfica del punto de equilibrio	124
	CONCLUSIONES	125
	RECOMENDACIONES	127
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Población por sexo. Años: 1994, 2002 y 2009.	21
2	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Población por edad. Años: 1994, 2002 y 2009.	22
3	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Población por grupo étnico. Años: 1994, 2002 y 2009.	22
4	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Población por área. Años: 1994, 2002 y 2009.	23
5	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2009.	24
6	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2009.	25
7	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Tenencia de la vivienda. Años: 2002 y 2009.	27
8	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Porcentaje de empleo por actividad económica. Año: 2009.	28
9	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Ingresos mensuales por hogar. Año: 2009.	29
10	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Inscripción de Alumnos por sectores y área. Año: 2009.	32
11	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Tasas de cobertura por niveles educativos. Años: 1994, 2002 y 2009.	33
12	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Tasa de deserción escolar. Año: 2009.	34
13	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Alumnos promovidos y repitentes. Año: 2009.	35

14	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Centros educativos por sectores, área y nivel. Año: 2009.	35
15	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Cobertura de salud por institución que presta el servicio. Año 2009.	36
16	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Principales causas de morbilidad. Años: 2002, 2008 y 2009.	38
17	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Principales causas de mortalidad. Años: 2002, 2008 y 2009.	39
18	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Cobertura del servicio de agua. Años: 1994, 2002 y 2009.	40
19	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Suministro de energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2009.	41
20	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Tenencia de la tierra por estrato. Años: 1979, 2003 y 2009.	68
21	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Concentración de la tierra. Según extensión y número de unidades económicas. Años: 1979, 2003 y 2009.	69
22	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Uso actual y potencial de la tierra según tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009.	72
23	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción agrícola por estrato y cultivo. Año: 2009.	74
24	Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá. Producción pecuaria por unidad productiva. Año: 2009.	75
25	Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2009.	76
26	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción artesanal. Producción anual por actividad productiva. Año: 2009.	79
27	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año: 2009.	87

28	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Cálculo de la Mano de Obra Imputada. Producción para un Quintal de Harina Pan Dulce. Año: 2009.	104
29	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción artesanal. Estado de costo directo de producción. Por tamaño de empresa y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2009.	106
30	Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá. Producción artesanal. Pequeño artesano. Márgenes de comercialización. Pan dulce y pan francés. Año: 2009.	109
31	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción artesanal. Mediano artesano. Márgenes de comercialización. Pan dulce y pan francés. Año: 2009.	111
32	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción artesanal. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2009.	114

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Localización geográfica. Año: 2009.	3
2	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Centros Poblados. Año: 2009.	8
3	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Ríos principales. Año: 2009.	12
4	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Tipos de Bosque. Año: 2009.	14
5	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Tipos de Suelo. Año: 2009.	16
6	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Usos del Suelo. Año: 2009.	18
7	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Vías de acceso. Año: 2009.	47

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Centros poblados por categoría. Años: 1994, 2002 y 2009.	6
2	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Vías de acceso desde la Cabecera Municipal hacia los centros poblados. Año: 2009.	45
3	Municipio de Santa Lucía Utatlán. Servicios de transporte, recorridos y precios de pasajes. Año: 2009.	49
4	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Requerimientos de inversión social. Año: 2009.	60
5	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Matriz de riesgos. Año: 2009.	62
6	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Matriz de vulnerabilidades. Año: 2009.	64
7	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Coeficiente de Ginni. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	70
8	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Resumen de la actividad de comercios y servicios. Año: 2009.	77
9	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción artesanal. Tecnología utilizada. Año: 2009.	85

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Importaciones. Año: 2009.	57
2	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Exportaciones. Año: 2009.	58
3	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Curva de Lorenz. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2009.	71
4	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción artesanal. Flujograma del proceso productivo panadería. Año: 2009.	91
5	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Producción artesanal. Pequeño artesano. Canal de comercialización. Año: 2009.	108
6	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Pequeño artesano. Organización. Año: 2009.	110
7	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Mediano artesano. Canal de comercialización. Año: 2009.	110
8	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Mediano artesano. Organización. Año: 2009.	112
9	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Pequeño artesano. Punto de equilibrio. Año: 2009.	120
10	Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá. Mediano artesano. Punto de equilibrio. Año: 2009.	124

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como uno de los métodos de evaluación final previo a conferir los títulos en grado académico de licenciatura para las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Económica el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, esto con el objetivo de involucrar al estudiante con los problemas de orden económico y social que afrontan las de los diferentes Municipios del país. Para realizar dicha investigación, se asignaron grupos de practicantes de las carreras anteriormente mencionadas.

Este informe es el resultado de la investigación realizada en el municipio de Santa Lucía Utatlán del departamento de Sololá donde se desarrolla el tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”, que se deriva del tema general “DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN.

El objetivo general es a conocer la situación socioeconómica de las unidades artesanales específicamente de la panadería de la panadería en el municipio. Los objetivos específicos son:

- Conocer la situación de los costos de las unidades artesanales de la panadería para identificar los factores que influyen en la producción.
- Conocer la rentabilidad con que producen los artesanos de la panadería para poder reducir los costos y así mejorar los ingresos de esta actividad económica.

La investigación se realizó aplicando las tres fases del método científico, la fase indagatoria al realizar la visita preliminar al Municipio asignado y la recolección

de información documental; fase demostrativa con el trabajo de campo realizado del 01 al 31 de octubre de 2009 en todos los centros poblados que conforman el Municipio, para la obtención de información por medio las técnicas de encuesta, observación directa y entrevistas a la población.

El informe está conformado por cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Contiene los diferentes aspectos socioeconómicos que tiene el Municipio entre los cuales están las variables: antecedentes históricos, división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero, entre otras.

Capítulo II: Conformado por la estructura agraria de la cual se derivan los temas: tenencia, concentración, uso actual de la tierra y el resumen de las actividades productivas entre las cuales están: producción agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III: Describe la producción artesanal del Municipio, volumen y valor de la producción, características tecnológicas y proceso productivo para la elaboración de pan.

Capítulo IV: Contiene definiciones de costos, sistemas de costos, estado de costo directo de la producción, estado de resultados para el pequeño y mediano artesano y el análisis de cada uno de estos en relación a la producción de pan en el Municipio.

Capítulo V: Contiene el análisis de la rentabilidad de la producción artesanal, esto se hace con la relación que hay entre la rentabilidad sobre las ventas y la rentabilidad sobre costos y gastos para conocer qué grado de rentabilidad esta generando la producción de pan.

Por último se presentas las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analiza la situación socioeconómica del municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá, por medio del estudio de las variables e indicadores, entre ellos están: 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, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se presentan los datos importantes relacionados con los antecedentes históricos, localización geográfica y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

En la época colonial se conoció al Municipio con el nombre de Santa Lucía Ustatán, según la referencia documental más antigua que es la de los conventos franciscanos de la diócesis de Guatemala, escrita por Fray Francisco de Zuasa en 1689, en donde señala que entre los pueblos que dependían del convento de la ciudad de Sololá, conocida en esa época con el nombre de Nuestra Señora de la Asunción de Tecpán Atitlán o Tepanatitlán, figuraba el de Santa Lucía, situado entre montañas y cerros, en tierra montuosa y camino fragoso. El pueblo contaba con 400 "personas de confesión", que hablaban idioma Kakchiquel.

Se le dio el nombre de Utatlán por los antepasados que provenían de Q'umarkaj, de los kich'es de K'umarkaj (Santa Cruz del Quiché), proviene del idioma Náhuatl que se traduce como lugar donde abunda el oate o bambú (bambusa arundinacea) pero en el Municipio no existe. Y Santa Lucía, por la virgen que

aparecía en un árbol de ciprés en la Cabecera Municipal; es así como se designó Santa Lucía Utlán.

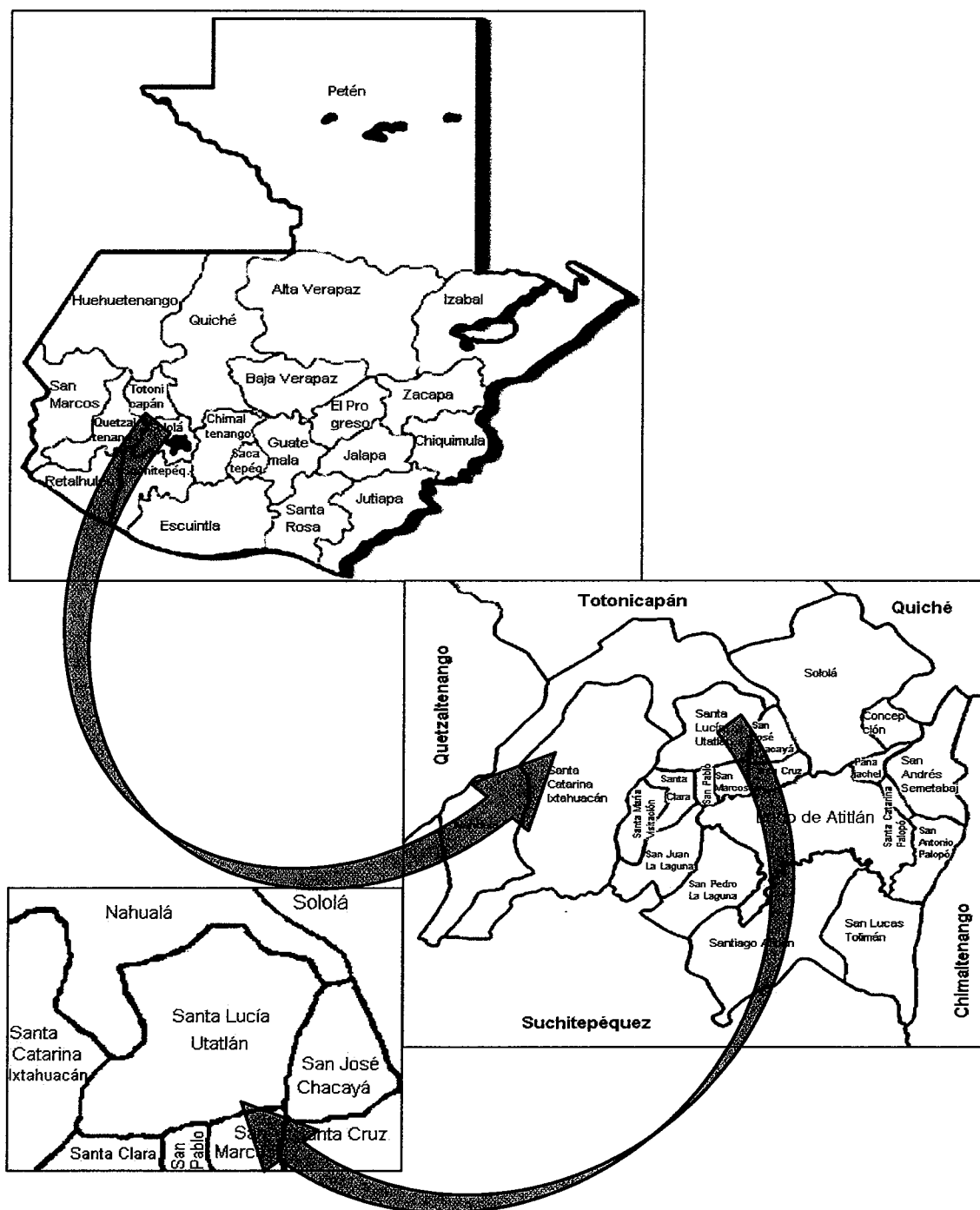
1.1.2 Localización y extensión

Santa Lucía Utlán es uno de los 19 Municipios del departamento de Sololá. Se ubica en la región Sur 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. Tiene una extensión territorial de 51.07 kilómetros cuadrados, equivalente al 4.38% del territorio departamental.

La entrada principal está sobre la Interamericana CA-1, tiene acceso hacia la Cabecera Municipal a la altura del kilómetro 149 en la entrada al paraje Ciénaga Grande, el acceso cuenta con terracería, adoquín y rodajes donde está la entrada al paraje, Pahaj Central, en la carretera es la RD-4 que está asfaltada hasta la Cabecera Municipal. Otro ingreso se encuentra en el kilómetro 145 de la carretera Interamericana (CA-1), donde está la entrada a la aldea El Novillero, el acceso es de terracería, adoquín y rodajes;

El Municipio además tiene caminos, roderas y veredas que unen a los poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos. La carretera Interamericana divide al Municipio en la parte norte donde están los siguientes centros poblados: aldea el Novillero y Ciénaga Grande, esto beneficia a los pobladores, porque es una de las vías más transitadas del país que une la Región VII Noroccidente y gran parte de la región VI Suroccidente con el resto del país. A continuación se presenta el siguiente mapa de localización.

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



Fuente: Elaboración propia con base en información de la página web de Merca Mapas de Guatemala.

1.1.3 Clima

El clima con el que cuenta el Municipio es el frío, esto se debe a que se ubica en una altitud de 2,100-2,820 metros sobre el nivel del mar en donde la temperatura oscila entre 10 a 15 grados centígrados de los meses de marzo a octubre y en noviembre a febrero desciende a 10 grados bajo cero.

La humedad relativa, en los meses de enero a mayo de cada año, promedia el 80% y 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.

1.1.4 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 e Imuch; aunque el suelo es de vocación forestal, la mayoría de las tierras son habilitadas para la producción agrícola y la construcción de viviendas; ésta situación se da a expensas de los bosques y ha contribuido a una reducción de la cobertura forestal.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio cuenta con la Asociación denominada Centro Etnográfico de la Cultura Maya, que realiza investigaciones educativas para la recuperación de la memoria histórica, la reivindicación y la conservación de la Cultura Maya como patrimonio cultural.

La fiesta titular del Municipio se celebra el 13 de diciembre, fecha en que la Iglesia Católica conmemora a Santa Lucía de Siracusa. El idioma pertenece a

los grupos étnicos K'iché, Kaqchikel, Man, Tz'utujil y Sipakapense, pertenecientes al Pueblo Maya; se constató que en su mayoría, la población habla además del K'iché, el castellano, además se encuentran sitios sagrados como: Las Cuevas de Xepec, ubicadas en el paraje de Xepec, que son utilizadas para ceremonias Mayas. El Cerrito del Campo, ubicado en el casco urbano, tiene evidencia de un asentamiento de los Quichés de la época precolombina.

Con relación al deporte funciona una asociación de fútbol, encargada de organizar campeonatos municipales federados en este deporte, además ha tenido la iniciativa de llevar la representación del lugar tanto a nivel departamental como nacional, en los deportes de fútbol, maratón y ciclismo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Esta variable permite analizar cambios que puedan haber en el Municipio en cuanto a la forma como se ha dividido el Municipio para el gobierno y control.

1.2.1 División política

El Municipio está formado por el casco urbano y centros poblados que se ubican en la periferia urbana. El área rural está dividida en cuatro cantones, a la vez éstos se subdividen en aldeas y parajes. El año 2009 disponen de 47 centros poblados; en el área rural habitan la mayoría de los vecinos.

A continuación se presenta la tabla que contiene la división política del Municipio:

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

No	Año 1994		Año 2002		Año 2009	
	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	Chuchexíc o Los Planes	A	El Novillero	A
3	Chuchexic	A	Chuijomil	C	Xoljuyub	Pa
4	Chuijomil	C	Chool	C	Los Planes	Pa
5	Choq'ol	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	Xepéc	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...

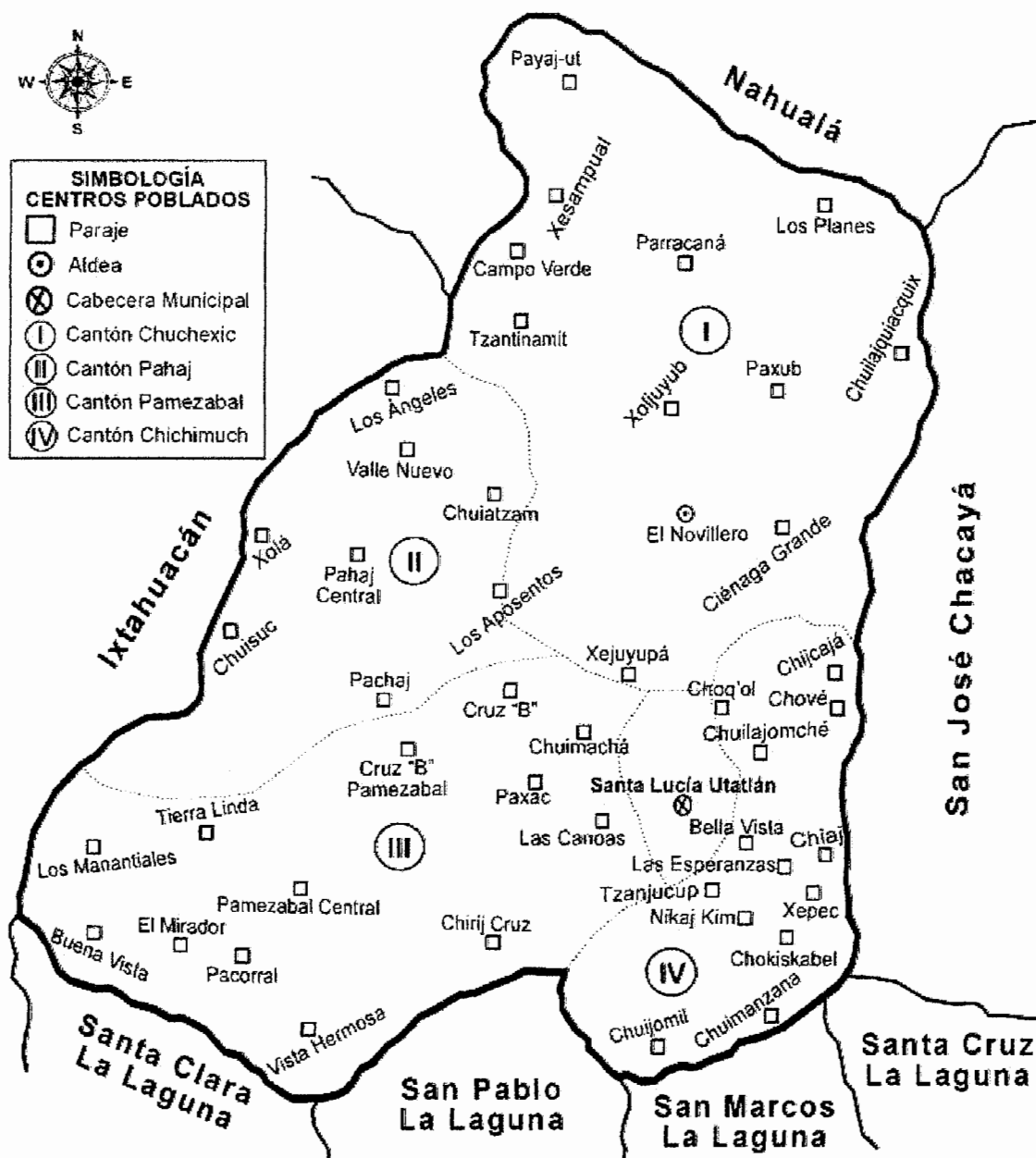
30	Molino San Pedro	F	Tzanjucup	C	Chuimachá	Pa
31	Xepec	C	Pachipac	C	Tierra Linda	Pa
32	Cruz "B"	C	Población dispersa	O	Vista Hermosa	Pa
33	Pamachá	C			Las Canoas	Pa
34	Chuicruz	C			Manantiales	Pa
35	Patzaj o Los Papales	C			Chirij Cruz	Pa
36	Tzolocche o Xola	C			Pamezabal Central	Pa
37	Chiaj	C			Paxac	Pa
38	Chuilajkaquix	C			Cruz "B"	Pa
					Pamezabal	
39	Pachaj	C			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.

Para el año de 1994 el Municipio contaba con 40 centros poblados conformados por: un pueblo, tres aldeas, 32 caseríos, un paraje y tres fincas. En el 2002, Santa Lucía Utatlán contaba con 32 centros poblados entre ellos: un pueblo, tres aldeas, 27 caseríos y un grupo de población dispersa, en este año ya no figuraban las fincas registradas en el año 1994; mientras que para el año 2009, se registran 47 centros poblados: un pueblo, una aldea y 45 parajes. Debido al crecimiento de la población y al desaparecer las fincas en el año 2002 los caseríos pasaron a categoría de parajes. A continuación se presenta el mapa que representa la distribución de los centros poblados.

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



Fuente: Elaboración propia, con base en datos: SIG MAGA, cartografía ING 1:50000, escala: 1:37,764, 1 centímetro = 78 metros, datos del mapa: WGS 1984.

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

El 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. No existen 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.

EL Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– está integrado por el Alcalde Municipal quien lo coordina, los síndicos y concejales, 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 y entidades civiles locales que sean convocados. Se reúnen el primer jueves de cada mes en el salón de matrimonios de la Municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

En lo concerniente a los recursos naturales se estudia la hidrografía, bosques, suelos, flora y fauna.

1.3.1 Hidricos

Los ríos que se localizan en el Municipio son: Novillero, Parracaná, Saniebajá, Uwalchalip, Pamachá, Xepec, Uwalchuit, Uwaltuj, Potrero, Tisaxquín, 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

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

km de largo, que atraviesa tres municipios Santa Lucía Uatlán, San José Chacayá y Sololá, hasta llegar a desembocar en la Cuenca del Lago de Atitlán. Santa Lucía Uatlán 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).

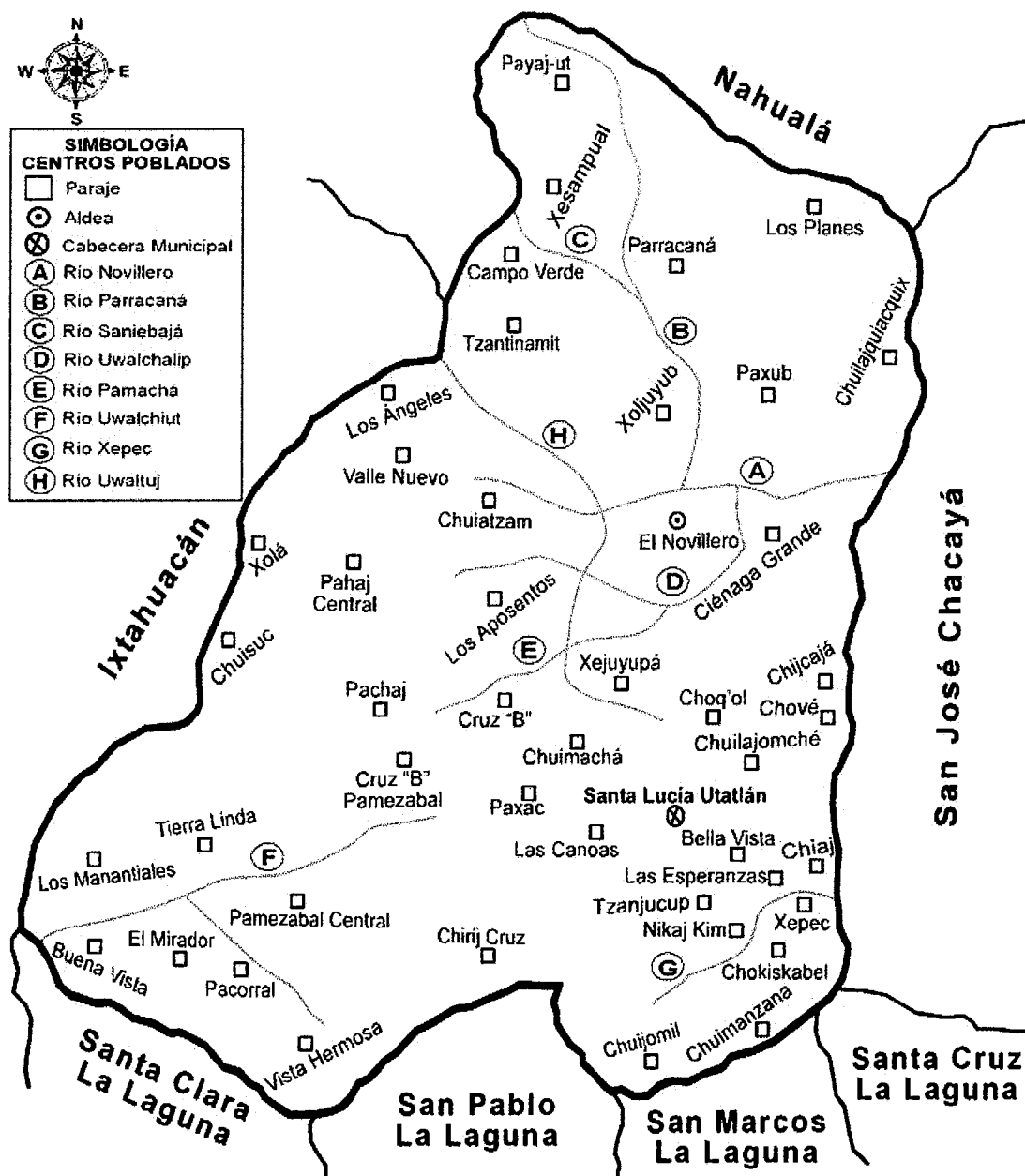
- **Río Novillero:** recorre la aldea El Novillero, es de uso doméstico y agrícola, especialmente para el riego con recorrido de 1 kilómetro. Este río tiene caudal permanente y se une con el río Parracaná; ha sido contaminado con desechos provenientes de los hogares que se ubican alrededor de su recorrido.
- **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 Parracaná, 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 Parracaná. 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 todas las épocas 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 uso inadecuado de los habitantes, al tirar desechos como: basura, latas, animales muertos, entre otros.
- **Río Uwalchuit:** 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 presenta.
- **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.

Entre los riachuelos y nacimientos que surgen en invierno se pueden mencionar: 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.

En el siguiente mapa muestra los ríos principales que atraviesan el Municipio.

Mapa 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Ríos Principales
Año: 2009



fuente: Elaboración propia, con base en datos: SIG MAGA, cartografía ING 1:50000, escala: 1:37,764, 1 centímetro = 78 metros, datos del mapa: WGS 1984.

1.3.2 Bosques

En relación al bosque “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*), 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

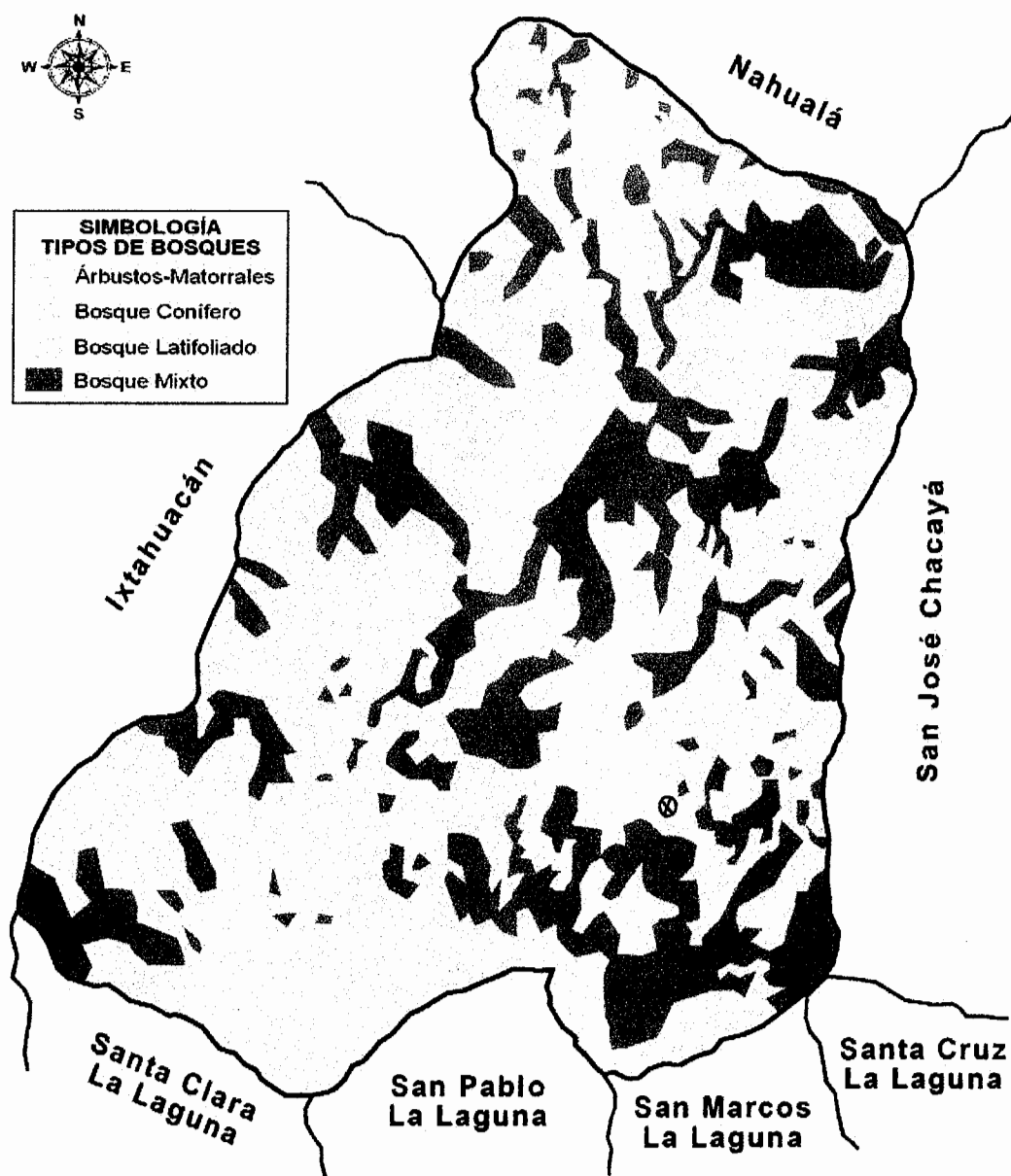
La conservación del recurso forestal está a cargo de la Municipalidad, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP– y Asociación Vivamos Mejor. Estas instituciones ofrecen asistencia técnica a las personas que realizan actividades de reforestación, con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

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.

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:

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

Mapa 4
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Tipos de bosque
Año: 2009



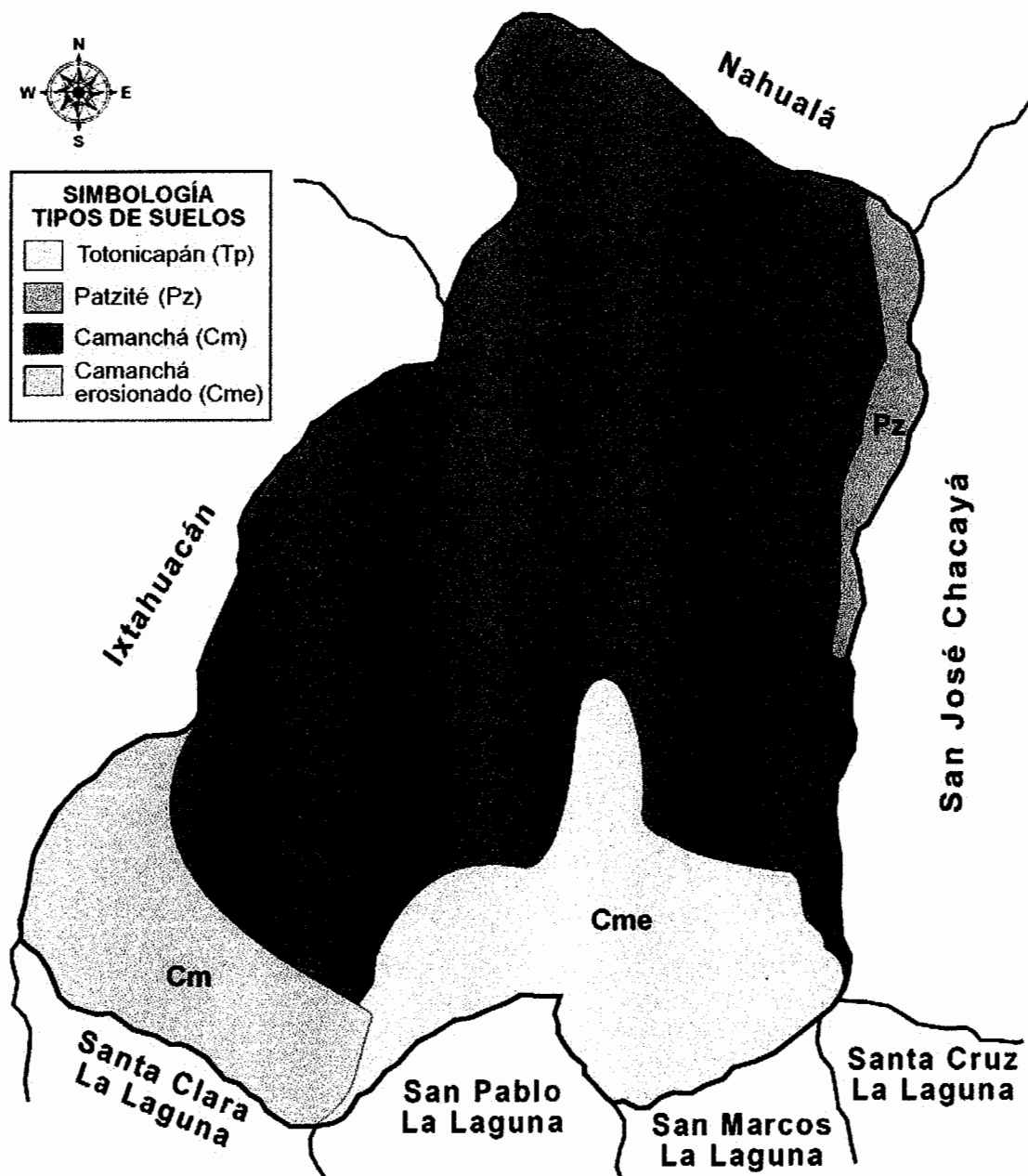
Fuente: Elaboración propia, con base en datos: SIG MAGA, cartografía ING 1:50000, escala: 1:37,764, 1 centímetro = 78 metros, datos del mapa: WGS 1984.

1.3.3 Suelos

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

Mapa 5
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Tipos de Suelo
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base a en datos: SIG MAGA, cartografía ING 1:50000, escala: 1:37,764, 1 centímetro = 78 metros, datos del mapa: WGS 1984.

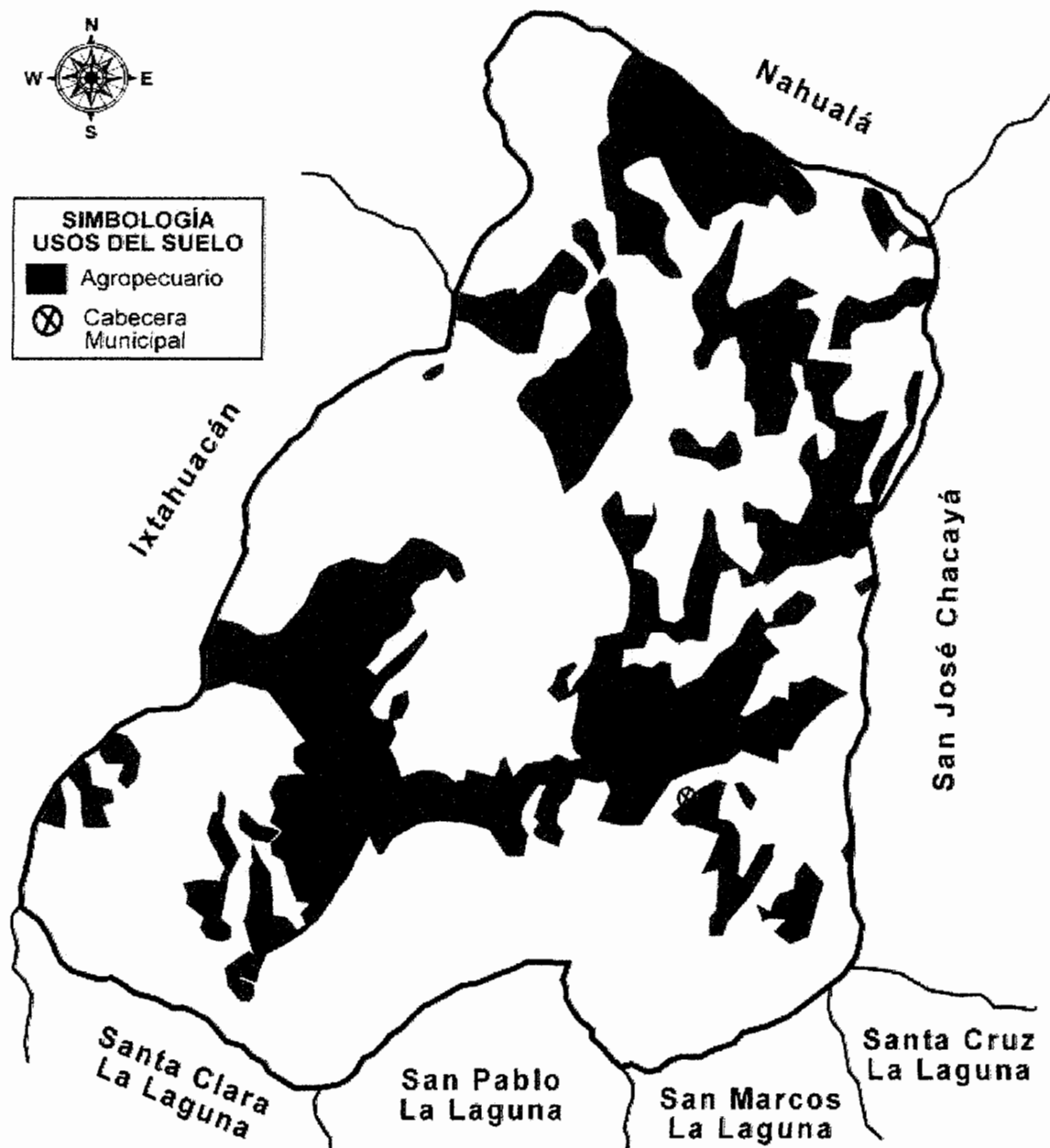
1.3.3.2 Usos del suelo

El uso de los suelos en el Municipio es principalmente forestal, pero por las condiciones de vida de la población que no tienen un medio de subsistencia para satisfacer las necesidades básicas, han utilizado las áreas forestales para la actividad agrícola y pecuaria.

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

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

Mapa 6
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Usos del Suelo
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base a en datos: SIG MAGA, cartografía ING 1:50000, escala: 1:37,764, 1 centímetro = 78 metros, datos del mapa: WGS 1984.

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:** las tierras de esta clase son usadas para la producción forestal, así como cultivos permanentes. Las limitaciones que pueden presentar, solas o combinadas son: relieve fuertemente ondulado, erosión sufrida severa, suelos moderadamente profundos, texturas en el suelo muy finas a gruesas, en el de 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 excepto páramo, 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 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.

1.3.4 Fauna

Entre las especies que se aprecian están: ardillas, conejos silvestres, zorro, taltuza, tacuazín, gato de monte, tigrillo, mapache, armadillo, coyote, pizote, puercoespín, tepescuintle, leoncillo, coche de monte y hurones. De las aves se encuentran: el quetzal, pavo de cacho, palomas, pericas, loros, clarineros, quetzalillo, paloma, sanate, gorrión, zopilote, carpintero, chiltote, guardabarranco y gavilanes, estas están en peligro de extinción. Además existen reptiles entre los cuales están: 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.

1.3.5 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 los animales y como plantas medicinales.

1.3.6 Minas y canteras

En el Municipio no se explota este recurso por falta de equipo y maquinaria necesaria para el aprovechamiento del mismo.

1.4 POBLACIÓN

A continuación se presentan cuadros con el análisis de la población por año; según censos nacionales de los años de 1994 y 2002 y proyección al año 2009.

1.4.1 Por sexo

En el siguiente cuadro se hace una comparación de la población al año 2009 con la que se registró en el X y XI Censos Nacionales de Población y V y VI de

Habitación de 1994 y 2002 en cuanto a cantidad de hombres y mujeres en el Municipio:

Cuadro 1
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Población por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
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

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.

Los datos obtenidos demuestran que las mujeres ocupan más del 50% de la población si se comparan los años de 1994 y 2002. Según las proyecciones del 2009 la población es equitativa en relación al número de habitantes hombres y mujeres.

1.4.2 Por edad

El mayor porcentaje de la población por edad del Municipio se encuentra en los rangos de cero a 14 y de 18 a 64 años, comportamiento que se mantiene en los tres períodos analizados.

Cuadro 2
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
0 a 14 años	6,186	48	7,463	42	10,356	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.

El Municipio cuenta con población joven promedio de 52%, ya que un mínimo porcentaje de esta se considera como de la tercera edad por tener más de 65 años.

1.4.3 Por etnia

En este punto, la población se clasifica en indígena y no indígena. A continuación se presenta el cuadro que contiene esta clasificación.

Cuadro 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Población por Grupo Étnico
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
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

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.

Se observa un incremento de la población indígena correspondiente a la etnia Quiché específicamente para los años de 1994, 2002 y 2009, lo cual deriva que la población no indígena represente la minoría del total de ésta.

1.4.4 Por área geográfica

La distribución geográfica de la población del Municipio por áreas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Población por Área
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
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

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.

Más del 95% de la población se localiza en el área rural según la tendencia de crecimiento para los años de 1994 y 2002, y la minoría de la población habita en el área urbana con menos del 5% del total de la población del Municipio.

1.4.5 Densidad poblacional

Es el resultado de dividir el total de la población entre la superficie en kilómetros cuadrados del Municipio comparado en los tres períodos analizados.

Cuadro 5
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2009

Años	Densidad poblacional nacional habitantes/Km ²	Densidad poblacional departamental habitantes /km ²	Densidad poblacional municipal habitantes /km ²
1994	77	209	272
2002	103	289	359
2009	124	388	445

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.

El mayor crecimiento de la densidad poblacional se da a nivel de Municipio, situación que provoca la reducción de pertenencia de extensión territorial por habitante y limita el desarrollo de las actividades productivas y de vivienda, entre otros. La densidad poblacional es de 445 h/km².

1.4.6 Población económicamente activa

Son las personas que se encuentran en capacidad de trabajar, así como aquellas activas o inactivas que buscan trabajo. A continuación se presenta datos de la población económicamente activa del Municipio.

Cuadro 6
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.

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.

1.4.7 Migración

La población se ha desplazado hacia adentro del Municipio y fuera de este, a continuación se presenta la descripción de estos movimientos:

- **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. Datos del Centro de Salud local del año 2009 la inmigración a nivel del Municipio ha sido de 281 personas. La investigación reflejó que 1% de la población encuestada han inmigrado al Municipio, principalmente por haber contraído matrimonio con personas de esa localidad.

- **Emigración**

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 principalmente por el desempleo y representan el 14% del total de la población del 2009.

1.4.8 Vivienda

Es una edificación 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 7
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.

La tenencia de vivienda que predomina es la propia, en mínimos porcentajes se refleja como alquilada o cedida. Con respecto al pago por concepto de alquiler, oscila entre Q250 y Q350 al mes dependiendo de las características del inmueble.

- **Principales características de la vivienda**

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.

1.4.9 Ocupación y salarios

Los pobladores del Municipio se dedican a diferentes actividades productivas, las cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Porcentaje de Empleo por Actividad Económica
Año: 2009

Actividad	Jefes 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.

De acuerdo a los datos obtenidos para describir las actividades de los jefes de hogares de las 391 encuestas realizadas, la población se dedica en mayor porcentaje a la producción agrícola, seguido de la actividad artesanal, comercial y pecuaria entre otras. Los habitantes que se dedican a alguna actividad productiva, lo hacen 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.

1.4.10 Niveles de ingreso

En el siguiente cuadro se presenta los ingresos mensuales de los hogares según encuesta.

Cuadro 9
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Ingresos Mensuales por Hogar
Año: 2009

Ingresos mensuales	Hogares	%
De Q 1.00 a Q 450.00	74	19
De Q 450.00 a Q 900.00	92	23
De Q 900.00 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.

El ingreso en la mayoría de los hogares se sitúa entre los rangos de Q450 a Q900 y de Q900 a Q1,350, proveniente principalmente de la actividad agrícola. 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, perciben un ingreso menor al salario establecido legalmente.

1.4.11 Pobreza

Según el Centro de Salud del Municipio 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 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%.

1.4.12 Desnutrición

La información proporcionada por el Centro de Salud indica que es del 0.07% del total de los habitantes del Municipio, en el año 2009 se presentaron 16 casos de desnutrición.

Esta enfermedad causó el fallecimiento de 10 personas en el 2002, en el 2008 ocurrieron dos decesos y siete en el 2009, lo que representa el 21%, 4% y 13% del total de defunciones registradas en el Municipio.

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.

1.4.13 Empleo

La actividad agrícola es la que genera mayores fuentes de trabajo con un 37%, seguida de la actividad artesanal. La población se dedica principalmente a la agricultura, pero simultáneamente realizan otras actividades productivas para cubrir en un mayor porcentaje sus necesidades.

- **Subempleo**

Se pueden mencionar las siguientes actividades: el cultivo de granos básicos y la confección de pantalones de lona por pedidos, entre otras actividades; sin embargo éstas no constituyen empleo para todo el año, de esa cuenta un 24% del total de la población se ven obligados a subemplearse en otras labores, como pilotos de moto taxi, choferes de ruleteros y otros. Por su parte, las amas de casa, también contribuyen con la elaboración de bordados típicos, que en su mayoría son para la venta.

- **Desempleo**

En parte, el desempleo en Santa Lucía Uatlán se da por utilizar mano de obra temporal, esto se debe a que varias personas se dedican a la confección de pantalones de lona por pedidos, actividad que incrementa la demanda en la temporada de septiembre a diciembre, sin embargo en los restantes meses del año, tiene muy poca producción.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son elementos necesarios para el desarrollo del Municipio: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos.

1.5.1 Educación

El Municipio cuenta con una Coordinadora Técnica de Educación la cual tiene la función de orientar, supervisar y preparar la información de los establecimientos para remitirla al Ministerio de Educación. Los indicadores relevantes en esta variable se analizan a continuación.

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

El siguiente cuadro provee la información sobre los alumnos inscritos en el año 2009.

Cuadro 10
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, con base a datos estadísticos proporcionados por la Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo al cuadro anterior, del total de alumnos inscritos, un 20% corresponden al área urbana mientras que un 81% a la rural, con un mayor porcentaje de alumnos en el sector oficial y nivel primario esto se debe a que la mayor parte de la población habita en el área rural.

- **Tasa de cobertura para niveles educativos**

Resulta de dividir la cantidad de alumnos inscritos entre los que registrados en edad para cada nivel, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
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 en la Coordinadora Técnica de Educación, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

Para los años de 1994, el 2002 y 2009, el sector preprimario presenta un incremento en la cobertura, 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**

El nivel de deserción en el Municipio resulta de dividir la cantidad de alumnos que por nivel dejan de estudiar entre el total de todos los niveles, lo cual se muestra a continuación.

Cuadro 12
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Tasa de Deserción Escolar
Año: 2009

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coopera- Tiva	%	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	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información brindada por el Ministerio de Educación.

Se observa que el nivel preprimario representa la mayor tasa de deserción, debido a que los niños de este nivel dejan de asistir a la escuela porque les queda lejos de sus hogares o se dedican a la actividad agrícola y colaborar con los ingresos de la familia.

- **Tasa de promoción y repitencia**

Constituye el porcentaje de alumnos promovidos y los repitentes en el año 2009, como se muestra a continuación.

Cuadro 13
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Alumnos Promovidos y Repitentes
Año: 2009

Niveles	Promoción			Repetición		
	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 base en datos obtenidos por la Coordinadora Técnica de Educación.

En el nivel primario se presenta una tasa de promoción superior que los otros niveles, esto influenciado porque en éste estrato hay más alumnos inscritos. En cuanto a la repitencia, también es mayor en ese rango.

- **Centros educativos por nivel y área**

El Municipio dispone de 78 establecimientos educativos que se dividen en públicos, privados y por cooperativa, se detallan a continuación:

Cuadro 14
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Centros Educativos por Sectores, Área y Niveles
Año: 2009

Niveles	Sector			Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Urbana	Rural	Total
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 en información obtenida por el Ministerio de Educación y Coordinación Técnica Administrativa de Educación del municipio de Santa Lucía Utatlán.

El sector oficial cubre un 84% con establecimientos para el nivel de preprimaria y primaria, mientras que el sector privado cubre 13% y por cooperativa 3%. En el año 2009 se construyó un establecimiento educativo para el nivel medio (básicos), en el Paraje Chuiatzam el cual se tenía previsto inaugurar en noviembre del año 2009.

1.5.2 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 15
Municipio Santa Lucía Utatlán – Sololá
Cobertura de Salud por Institución que Presta el Servicio
Año: 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.

La cantidad de personal con que cuenta el Centro de Salud para proporcionar el servicio de salud a la población del 2002 al 2008 únicamente se incorporaron tres personas, para trabajar en el centro de salud. Lo que hace insuficiente la atención a la población que se ha incrementado para el año 2009.

El médico contratado también funge como director, por lo que además de atender pacientes tiene que realizar gestiones administrativas lo que limita la atención médica hacia la población que diariamente requiere de los servicios.

En cuanto a salud, los habitantes disponen en los hogares de un área donde realizan baños de vapor llamado temascal, que para ellos es bueno para conservar la salud; se le atribuye a este tipo de baño, propiedades curativas para el fortalecimiento bronquio-pulmonar y la conservación de una piel tersa.

- **Tasa de morbilidad**

A continuación se presenta el cuadro donde se listan las enfermedades comunes 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 en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Santa Lucía Utatlán.

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 fue el resfriado común, la amigdalitis aguda y la escabiosis 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**

Indicador que refleja el número de defunciones ocurridas en el Municipio durante el año 2009, las principales causas se listan a continuación.

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 en datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio.

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.

1.5.3 Agua

Se observó que 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.

Para julio del 2010 la Municipalidad tiene planificado implementar la lectura de los contadores de agua, con el objetivo que los pobladores paguen efectivamente su consumo y como medida para evitar el desperdicio del recurso.

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.

Para octubre del 2009 no se había instalado dicho dosificador y 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 de impulsar proyectos para surtir de agua a sus comunidades, con el apoyo de la Municipalidad y otras organizaciones.

- **Cobertura del servicio de agua**

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

Cuadro 18
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 en 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.

Según investigación realizada en octubre 2009, de los 391 hogares, 20 no cuentan con el servicio, y estos hacen uso de los chorros y piletas públicas para satisfacer las necesidades de higiene personal y quehaceres del hogar. Dentro del área urbana, la tarifa que cobra la Municipalidad por brindar el servicio de agua es de Q8.00 al mes para todos los usuarios, los costos de operación son cubiertos por la Municipalidad, en donde se manifestó que cada vez se dificulta brindar este servicio.

1.5.4 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 19
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Suministro de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2009

Cobertura	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	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 en 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.

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

1.5.5 Drenajes

Según la Oficina Municipal de Planificación -OMP- el 20% de la población del área urbana cuenta con este servicio y en mínimo porcentaje se da en aldea El

Novillero. Los líquidos que provienen de los hogares (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 presentan deficiencias, además no se dispone de plantas para el tratamiento de fluidos que desembocan en un río denominado “Del Molino”, a la salida del casco urbano hacia el paraje Chokol, ésta infraestructura fue construida por la entidad privada INTERVIDA Guatemala.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio carece de tratamiento de aguas servidas, lo que afecta la salud de los pobladores y ocasiona contaminación de las principales fuentes de agua. Las aguas servidas son conducidas hacia un río en las afueras del casco urbano. Comunidades como Choquiskabel y Nikajkim, 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 de basura

Por no contar con el servicio, los habitantes optan por quemar, enterrar y/o tirar la basura en los terrenos o lugares cercanos como: barrancos, ríos, calles, siembras, etc. Algunas personas ponen los residuos orgánicos a secar a la luz del sol, los mezclan con cal y secos los distribuyen en los cultivos como abono. La Municipalidad solamente se encarga de la limpieza de las calles únicamente en el área urbana.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Se carece de este servicio por no contar con un lugar apropiado para depositar los desechos; se observó que por falta de cobertura, la población deposita la basura en las calles, lo que provoca la incomodidad del peatón y contaminación ambiental.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta variable se analiza las condiciones en que se encuentran las unidades de mini-riegos, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte, entre otras edificaciones, construcciones o servicios dentro del Municipio.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los agricultores dependen exclusivamente de la época de lluvia para el riego de sus siembras esto se debe a la situación económica, contaminación de los ríos y la falta de lluvia, existe una mínima cantidad de mini-riegos que se usan para el cultivo de verduras.

1.6.2 Centros de acopio

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

1.6.3 Mercados

El único mercado se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal. La instalación del mercado no cuenta con un reglamento para el funcionamiento. Este funciona de lunes a domingo de 8:00 a 16:30 horas. Los jueves y domingos son los días de plaza donde acude una cantidad considerable de compradores y vendedores, provienen de distintos parajes del Municipio y de otros departamentos, con lo cual, la instalación, se vuelve insuficiente para albergarlos, por lo que las ventas se colocan en los alrededores, sobre las banquetas y las calles desde las 7:00 de la mañana a la 13:00 horas aproximadamente.

1.6.4 Vías de acceso

La carretera la Interamericana principal vía de acceso que divide el Municipio, posee tres entradas hacia la Cabecera Municipal. El primer acceso está en la entrada del paraje Ciénaga Grande en el kilómetro 142, cuenta con terracería, adoquín y rodajes. El segundo acceso se ubica en el kilómetro 145, en la entrada de la aldea El Novillero, es de terracería, adoquín y rodajes. El tercer acceso se considera la entrada principal, está ubicado en el kilómetro 149 en la entrada al paraje Pahaj Central, la carretera es asfaltada y se encuentra deteriorada. De la carretera interamericana a la Cabecera Municipal hay una distancia de 5 kilómetros.

Existe una interconexión desde la cabecera departamental de Sololá, a través del municipio de San José Chacayá hacia la cabecera municipal de Santa Lucía Utatlán, tiene 12 kilómetros de distancia y es de terracería.

La mayor parte de carreteras del Municipio son: 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 2
Municipio de Santa Lucía Uatlán – 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	Uatlán	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	Xejuyupá	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	Los Aposentos	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	Choq'ol	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 2

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"	Pa	6	Asfalto/Terracería
38	Pamezabal	Pa	6	Asfalto/Terracería
39	El Mirador	Pa	6	Terracería/Herradura
Cantón Pahaj				
40	Cruz "B"	Pa	3	Asfalto/Terracería
41	Los Ángeles	Pa	6	Asfalto/Terracería
42	Xolá	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.

Existen 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

La topografía accidentada del área y los ríos del Municipio se ubican 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 Telecomunicaciones

La telefonía celular ocupa un 80% de la comunicación telefónica, es proporcionada las empresas Tigo, Claro y Movistar. 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 área urbana 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 Utatlán, 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.

1.6.7 Transporte

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

Tabla 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán – 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 Utatlán	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 Utatlán.

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.

1.7 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. Se localizan diferentes tipos de organizaciones, que se clasifican de la siguiente manera:

1.7.1 Organizaciones sociales

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-**

Los –COCODES– promueven la participación de los habitantes en la priorización de necesidades, son el enlace entre la comunidad y las autoridades locales.

Cada uno de los 47 centros poblados cuentan con un –COCODE– formalmente organizado. En total, inscritos en la Municipalidad hay 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 las personas se reúnen para participar en actividades de convivencia familiar y cultural.

En el Municipio, la organización católica ha predominado desde la época colonial, en el año 2009 representa el 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 hay alrededor de 15 templos.

- **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 del 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, inglés, 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 Organizaciones productivas

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 está constituida jurídicamente y cuenta con cuatro agremiados. El trabajo lo distribuyen equitativamente dentro del total de personas que integran la asociación.

En el Municipio el resto de la producción se realiza por personas individuales.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones 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 Instituciones estatales

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, la actualización de direcciones en el padrón electoral, son responsables de la logística en elecciones presidenciales y municipales, entre otras actividades.

1.8.2 Instituciones municipales

Son las instituciones coordinadas por la Corporación Municipal, se encargan de velar por las necesidades prioritarias que tienen los habitantes, 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, además del mantenimiento de calles, caminos, cementerio, mercado y tanques de distribución de agua.

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

Se 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

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. El Municipio cuenta con un centro ubicado en la Cabecera Municipal y 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, 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. Cuenta dentro de su personal con 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, como viveros en todo el Municipio para fomentar el desarrollo de diferentes cultivos.

1.8.4 Instituciones internacionales

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

- **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

Está constituido por 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. A continuación se presenta un análisis del flujo comercial y financiero del Municipio.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Los principales productos que se importan son:

- **Producción agrícola**

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

- **Producción pecuaria**

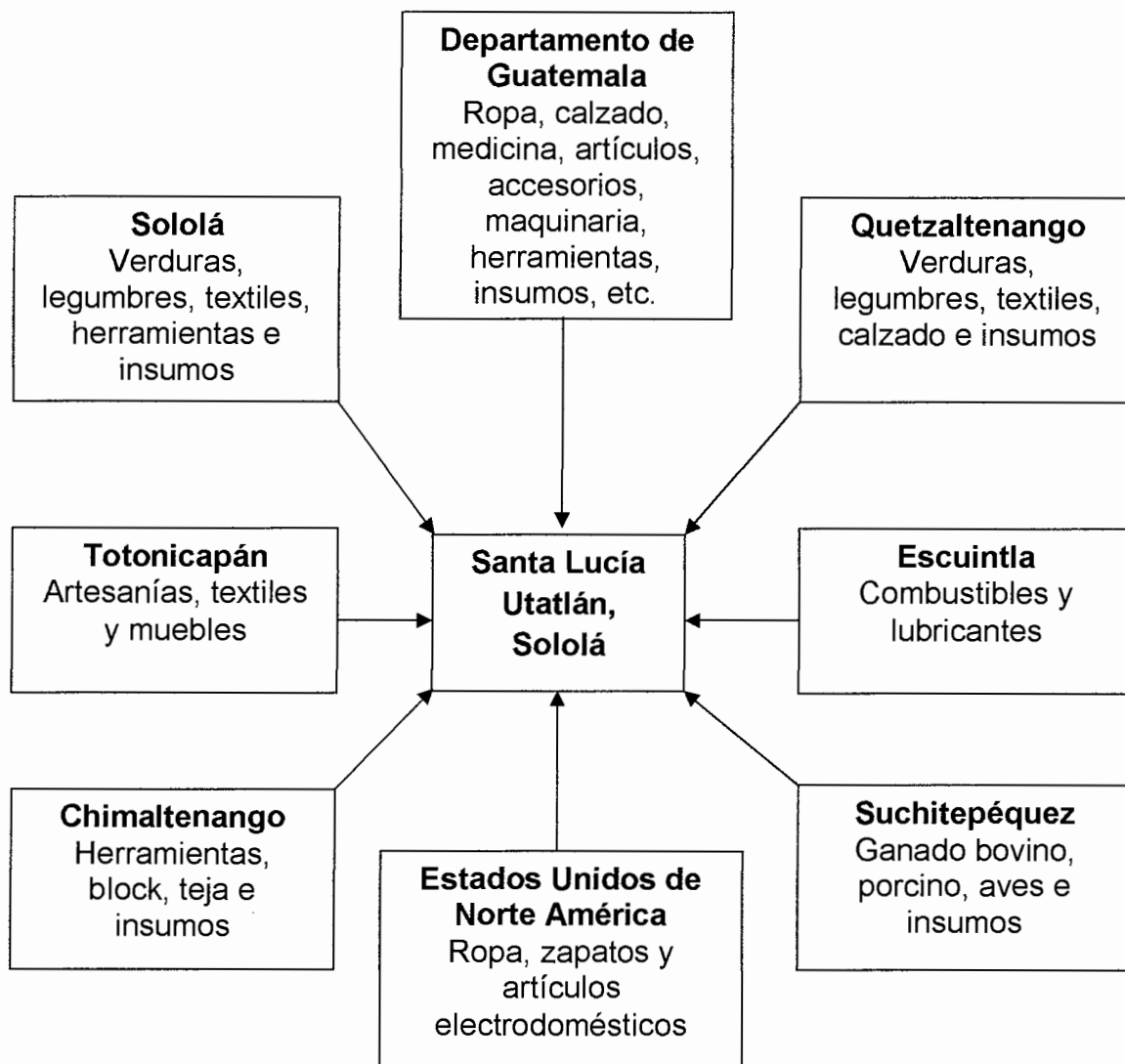
Concentrado, vitaminas y vacunas.

- **Producción artesanal**

Insumos, maquinaria y herramientas.

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

Gráfica 1
Municipio de Santa Lucía Uatlán – Sololá
Importaciones
Año: 2009



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

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 en mercados internacionales el principal importador es Estados Unidos de Norte América.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

A continuación se presenta la gráfica que contiene el movimiento de los productos exportados del Municipio.

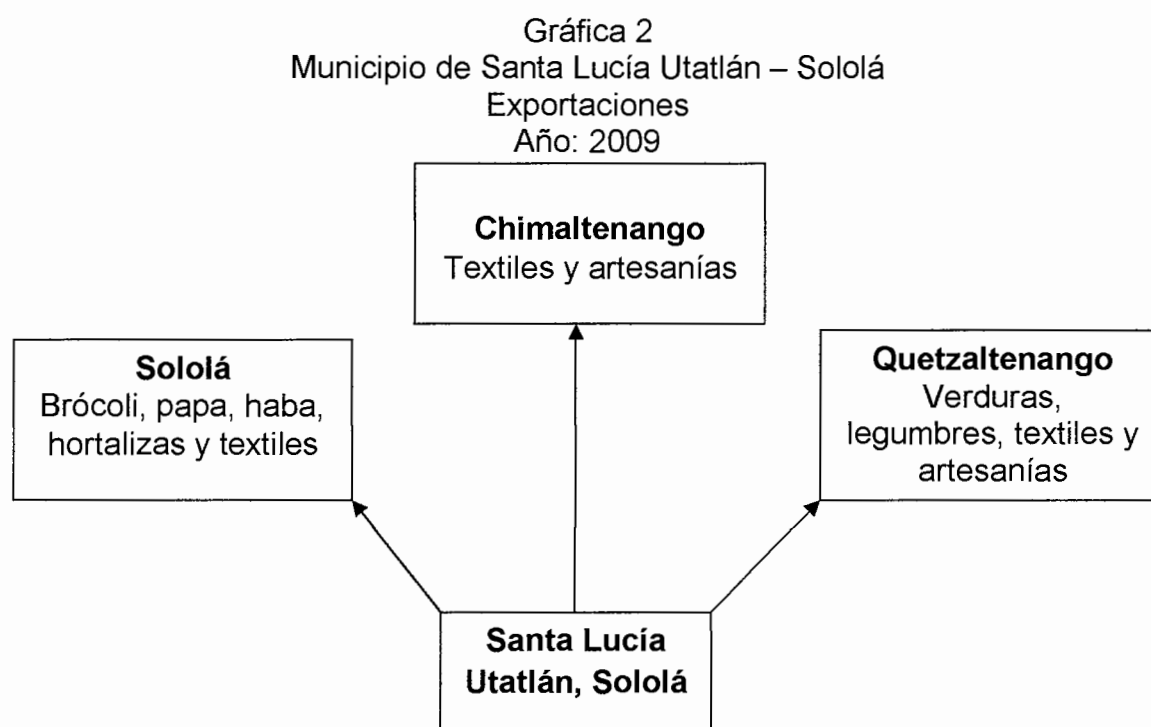
- **Producción agrícola**

Verduras, legumbres y hortalizas.

- **Producción artesanal**

Textiles y artesanías

A continuación se presenta la gráfica que contiene el flujo de exportaciones 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.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las necesidades de las diferentes comunidades del Municipio se ven reflejadas en las afueras del casco urbano, entre las cuales mencionan las siguientes:

- **Demandas de inversión social**
 - Ampliación de cobertura en centros de salud.
 - Mejoramiento de vías de acceso.
 - Reforestación de las partes altas.
 - Introducción de agua potable.
 - Drenajes. (Se determinó que el casco urbano cuenta con un 20% de drenajes y la aldea El Novillero cuenta con un 5%).
 - Recolección y tratamiento de desechos sólidos.
 - Tratamiento de aguas servidas.

A continuación los requerimientos de inversión social del Municipio:

Tabla 4
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 Cantón Chuchexic	Pb	1			X	X*	X	X
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 Xejuyupa	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 Chuilajkaquix	P	X	MV	(*)	X	X	X	X
12 Cienaga Grande	P	X		(*)	X	X	X	X
13 Paxub	P	X	MV		X	X	X	X
14 Aposento Alto. Cantón Chichimuch	P	X	MV		X	X	X	X
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 Chijcá	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 Tzamjucub	P	X			X	X	X	X
25 Chokiskabel	P	1	MV		X	X	X	X
26 Chobé	P	X		(*)	X	X	X	X
27 Nikaj Kim Canton Pamezabal	P	1	MV		X	X	X	X
28 Buena Vista	P	1	MV	(*)	X	X	X	X
29 Pacorral	P	X	MV		X	X	X	X
30 Chuimacha	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 Paxaac	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 angeles	P	X		(*)	X	X	X	X
42 Xola	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,

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.

- **Demandas de inversión productiva**

El desarrollo socioeconómico del Municipio consiste en la necesidad del aumento de inversión 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

Según la investigación realizada en el Municipio se determinaron amenazas, vulnerabilidades, riesgos y desastres a los que está expuesto, lo cual se describe a continuación.

- **Matriz de identificación de riesgos**

A continuación se presentan los riesgos encontrados en el Municipio:

Tabla 5
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, Choquiskabel, 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, 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, Choquiskabel,
	Heladas	Todo el Municipio

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la tabla 5

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, aldea 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.

• **Matriz de vulnerabilidades**

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

Tabla 6
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 6

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 principales vulnerabilidades a las que está expuesto el Municipio son las físicas, debido a que la mayoría de la población construye las casas a orillas de

barrancos, laderas de montañas, ríos y con materiales no aptos para la construcción.

En cuanto a las vulnerabilidades educativas se determinó que 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 la familia.

De acuerdo a la vulnerabilidad social se determinó que los hogares son integrados por más de cinco personas, lo cual les afecta en el nivel económico que no les permite satisfacer las necesidades básicas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El presente capítulo comprende el tipo de tenencia y concentración de la tierra, así como del adecuado uso de la misma y toda actividad productiva que conlleva la producción de bienes o prestación de servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La actividad agrícola es la base principal de la economía del Municipio. Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra. Una buena parte de los problemas deriva de una estructura agraria ineficiente e inequitativa, que mantiene a la mayoría de la población del campo, en situación de pobreza y pobreza extrema.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es la relación entre el hombre y la tierra que cultiva, para extraer de ella, los productos que le sean útiles para la subsistencia propia, de la familia y la sociedad.

Las formas de tenencia en el Municipio son: propia, arrendada, colonato y otras formas. A continuación se presenta el cuadro de tenencia de la tierra por estrato.

Cuadro 20
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.

Se puede apreciar la forma de tenencia, durante los tres períodos analizados se mantiene la posesión propia de terrenos, la forma de arrendamiento va en aumento, debido a la inmigración de las personas.

2.1.2 Concentración de la tierra

Se determinó, que en el Municipio predominan los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. En el siguiente cuadro se presenta la forma de concentración de la tierra, 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 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.

Se puede apreciar que la concentración de la tierra 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 el surgimiento 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.

- **Coeficiente de Ginni**

Este coeficiente mide el grado de concentración de tierra o del ingreso. Expresa el área comprendida entre la Curva de Lorenz y la Recta de equidistribución.

Tabla 7
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

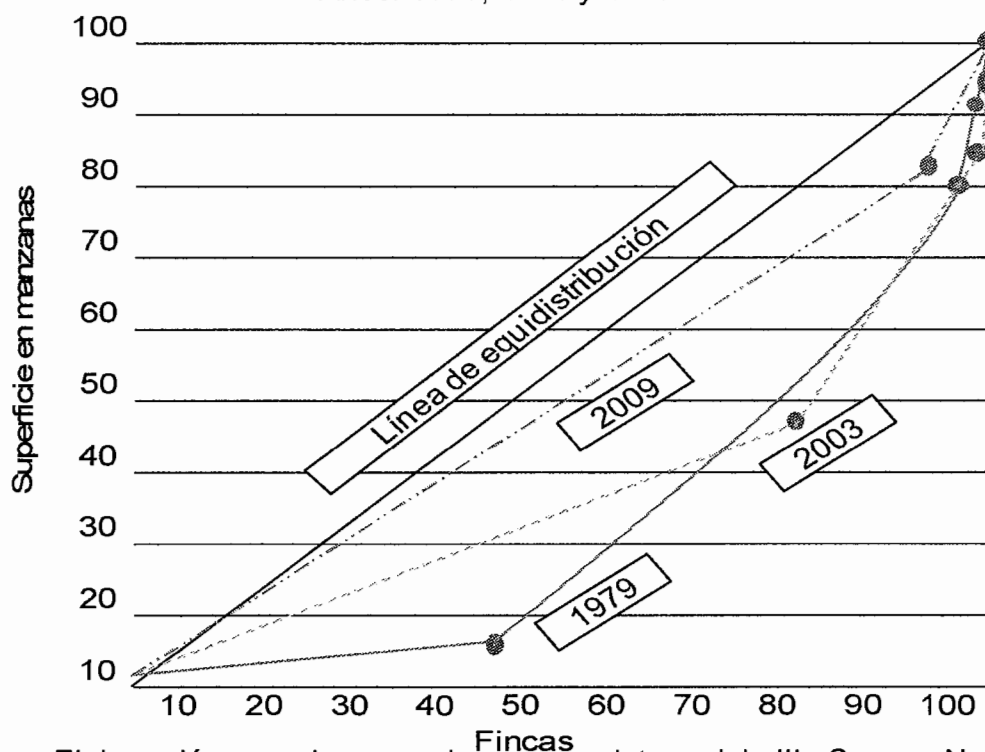
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística. Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El resultado anterior, muestra la concentración de la tierra tiene una tendencia baja, esto refleja que los habitantes del Municipio poseen terrenos propios, producto de esta situación, las fincas subfamiliares han pasado a categoría de microfincas.

- **Curva de Lorenz**

Representa la forma gráfica y la relación de la tenencia de la tierra, la cual permite observar el comportamiento en los años 1979, 2003 y 2009 en el Municipio, donde se puede visualizar la distribución y concentración.

Gráfica 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Curva de Lorenz
Concentración de la Tierra
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.

Como se puede apreciar en esta gráfica, en el año 2009 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.

2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra

La economía del Municipio está basada en 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 debido a la necesidad de supervivencia de la población, lo utilizan para sembrar productos básicos para autoconsumo, con lo que se amplía la frontera agrícola. La tala inmoderada de árboles disminuye el recurso forestal de los suelos y afecta significativamente su condición. Se presenta el cuadro que contiene la distribución según tamaño de finca:

Cuadro 22
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 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 donde se determinó de acuerdo a los Censos de 1979, 2003 y encuesta realizada en el 2009 el uso y potencial de la tierra es eminentemente agrícola, los habitantes las utilizan para la siembra de productos de consumo básico como: el maíz, frijol, haba, papa y algunos productos permanentes como el aguacate, durazno y manzana.

La vocación de los suelos es forestal, existen grandes extensiones de bosques que son áreas protegidas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El movimiento económico proviene de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y comercio informal de lo cual se presenta el siguiente resumen.

2.2.1 Agrícola

La agricultura, constituye la principal actividad productiva, aún cuando la mayor parte de la cosecha es destinada al autoconsumo.

A continuación se presenta el cuadro que detalla el volumen y valor de la producción agrícola.

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

Estrato/ Cultivo	Unidades Económicas	Rendimiento %	Unidad medida	Volumen	Precio Venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	351	100%		6,109		892,719.00
Maíz	330		Quintal	4,091	170.00	695,470.00
Frijol	120		Quintal	369	500.00	184,500.00
Haba	28		Quintal	3	200.00	600.00
Total cultivos en conjunto	330	94.02%				
Durazno	11	3.13%	Quintal	68	105.00	7,140.00
Papa	2	0.57%	Quintal	5	400.00	2,000.00
Aguacate	1	0.28%	Unidad	160	5.00	800.00
Brócoli	2	0.57%	Unidad	320	2.50	800.00
Manzana	1	0.28%	Unidad	800	0.75	600.00
Guicoy	1	0.28%	Caja	2	200.00	400.00
Cebolla	1	0.28%	Unidad	256	0.75	192.00
Cereza	1	0.28%	Lbs	16	10.00	160.00
Rábano	1	0.28%	Docena	19	3.00	57.00
Sub familiares	13	100%		936		145,065.00
Maíz	12		Quintal	580	170.00	98,600.00
Frijol	1		Quintal	23	500.00	11,500.00
Total cultivos en conjunto	12	92.0%				
Durazno	1	8.0%	Quintal	333	105.00	34,965.00
Total	364	100%		7,045		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	Cantidad unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento %	Precio venta Q.	Valor total Q.	Tecnología
Microfincas	307		2,214	100.00		669,320	
Avícola	200	Unidad	1,923	65.15	80	153,840	I
Bovino	51	Cabezas	111	16.61	4,300	477,300	I
Cunicula	33	Unidad	142	10.75	90	12,780	I
Porcino	20	Cabezas	33	6.51	500	16,500	I
Equino	2	Unidad	3	0.65	2,500	7,500	I
Ovino	1	Cabezas	2	0.33	700	1,400	I
Subfamiliares	42		3,939	100.00		570,690	
Avícola	23	Unidad	3,671	54.77	80	293,680	II
Bovino	9	Cabezas	58	21.43	4,300	249,400	II
Cunícula	5	Unidad	199	11.90	90	17,910	II
Porcino	3	Cabezas	8	7.14	500	4,000	I
Equino	1	Unidad	2	2.38	2,500	5,000	I
Ovino	1	Cabezas	1	2.38	700	700	I
Total	349		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, integradas por el propietario y los ayudantes o aprendices. Además, hay 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 productiva	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento %	Precio Q.	Valor Q.	Características tecnológicas
Panadería	5	Unidad	2,246,400	7	0.50	1,123,200	I y II
Tejidos típicos	45	Unidad	180	62	400	72,000	I
Carpintería	6	Unidad	60	8	1,000	60,000	I y II
Herrería	6	Unidad	210	8	900	189,000	I y II
Sastrerías	3	Unidad	525	4	70	36,750	I
Confección de pantalones de lona	5	Unidad	12,500	7	90	1,125,000	I y II
Blockeras	3	Ciento	75,000	4	3	225,000	I y II
Totales	73		2,334,875	100		2,830,950	

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 Actividad de 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 8
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.

Los comercios tienen mayor participación en la actividad económica del Municipio si se compara con los servicios que cuenta con el menor porcentaje.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL (PANADERÍA)

De conformidad a la investigación de campo realizada en octubre de 2009, por estudiantes de EPS, en el municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá se recabo información de los artesanos, la cual se realiza en talleres individuales de forma empírica generalmente con utilización de materias primas locales y procesos de transformación a través del traslado de conocimientos de generación en generación.

“El artesano es la persona que ejerce una actividad manual y creativa, transforma la materia prima con ayuda en algunos casos de herramientas y maquinarias simples, conforme a los conocimientos, habilidades técnicas y artísticas. Trabaja en forma autónoma, familiar o asociativa y deriva el sustento principalmente de dicho trabajo al crear bienes o servicios útiles con base en el esfuerzo físico y mental”.³

Los talleres artesanales, son pequeñas empresas individuales que basan la producción de artesanías en la mano de obra familiar, constituidas por un maestro oficial o encargado, quien posee el conocimiento de los procesos y varios ayudantes que no sobrepasan por lo regular de cuatro trabajadores, a excepción de cuando están organizados en comités o cooperativas.

La producción artesanal se realizada en talleres o pequeñas empresas artesanales, que funcionan para abastecer el mercado a nivel local, departamental o nacional y en algunos casos a través de encargos, los sistemas de producción son rudimentarios y en la mayoría de los casos no cuentan con herramientas sofisticadas, regularmente el propietario realiza gran parte de las

³Congreso de la Republica de Guatemala. Decreto No. 141-96 Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Artículo 2 literal c).

actividades productivas, de administración, de comercialización por la experiencia que se hereda a través del tiempo y para la ejecución de esta actividad cuenta con el apoyo de ayudantes asalariados o miembros de la familia.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Con base en la encuesta, entrevistas y observaciones realizadas en el municipio de Santa Lucía Utatlán, se pudo constatar las siguientes unidades productivas artesanales: panadería, tejidos típicos, carpintería, herrería, sastrería, confección de pantalones de lona y blockeras. Se clasifican de acuerdo a las características de cada una de las unidades encuestadas.

A continuación, se presentan las actividades artesanales de acuerdo a la importancia en la economía del Municipio.

Cuadro 26
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Producción Artesanal
Producción Anual por Actividad Productiva
Año 2009

Descripción	Unidad Productiva	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Panadería	5	Unidad	2,246,400	0.50	1,123,200	40
Tejidos típicos	45	Unidad	180	400	72,000	3
Carpintería	6	Unidad	60	1,000	60,000	2
Herrería	6	Unidad	210	900	189,000	6
Sastrerías	3	Unidad	525	70	36,750	1
Confección de pantalones de lona	5	Unidad	12,500	90	1,125,000	40
Blockeras	3	Unidad	75,000	3	225,000	8
Totales	73		2,334,875		2,830,950	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, se establece la producción anual por actividad productiva artesanal, la panadería y la confección de pantalones de lona son las de mayor aporte económico ofrecen al Municipio, con 40% cada una de las actividades, por lo tanto, la panadería es considerada la principal actividad, por tener mayor demanda y por ser un producto perecedero, se detectaron cinco unidades productivas que producen pan dulce y francés de lunes a domingo en jornadas de trabajo de ocho horas diarias. La confección de pantalones de lona se trabaja por pedidos, varía de acuerdo a la época o día festivo, el resto de actividades producen en pequeñas cantidades y generalmente se trabajan con pedidos, se solicita un 50% como pago anticipado para la elaboración del producto.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Para determinar el tamaño de las empresas artesanales, se hace de acuerdo al número de empleados con que cuenta, el tipo de maquinaria que utiliza, herramientas, métodos, procedimientos y equipos que se emplean para la elaboración de pan, así también se considera el grado de acumulación de excedentes monetarios que generan estas unidades productivas en cada periodo. Esto de acuerdo al volumen de la producción, tecnología utilizada y mano de obra empleada, características especiales que presentan según la siguiente clasificación:

3.1.1.1 Pequeño artesano

Los pequeños artesanos son personas que se dedican a la elaboración de productos de manera manual, con herramientas tradicionales, rudimentarias o de fabricación propia, las mismas que utiliza regularmente hasta el deterioro total, en las actividades de los pequeños artesanos no existe una división del trabajo, el propietario es el encargado de producir y vender los artículos.

El capital de invertido en la producción está comprendido por la aportación del propietario y las ganancias que se generan durante cada periodo, estas oscilan entre Q1,000 y Q15,000 de los cuales están invertidos en herramientas e instalaciones. No cuentan con mano de obra asalariada, siendo el propietario el administrador junto al núcleo familiar y no tienen acceso al crédito.

3.1.1.2 Mediano artesano

Los medianos artesanos son las personas que se dedican a la elaboración de productos con la aplicación de cierto grado de tecnología en los procesos, cuentan con capital que les permite remunerar la actividad productiva, herramientas que regularmente son utilizadas hasta el deterioro total, el nivel de producción es el adecuado para la generación de ingresos que coadyuven al crecimiento económico, normalmente el excedente en la producción es consumido para satisfacer las principales necesidades, remunerar al personal que regularmente no sobrepasan los cuatro empleados.

Los efectos positivos del mediano artesano está en la generación de empleo, donde la línea principal es que además del trabajo familiar existe mano de obra asalariada, ajena al grupo familiar que representa un porcentaje bajo y que regularmente son denominados como aprendices que trabajan en forma conjunta con el jefe de familia.

La materia prima requerida en la elaboración de pan, se compra directamente al proveedor, lo que favorece al mediano artesano al obtener un mejor precio en los insumos, el problema que enfrenta el mediano artesano es el poco acceso al crédito para la compra de materia prima. El capital de trabajo es de Q15,000 y Q25,000 el cual se encuentra invertido en maquinaria y herramienta necesaria para la producción.

3.1.1.3 Grande artesano

El gran artesano utiliza procesos productivos industrializados, la mano de obra es asalariada en su totalidad, el capital de trabajo está comprendido entre Q.25,000 a mas, el cual se invierte en maquinaria, herramientas y equipo de última generación. Se manejan técnicas y procesos productivos sofisticados, tienen acceso al crédito. Dentro del Municipio no se detectaron unidades productivas de tal magnitud.

3.2 RAMA DE ACTIVIDAD (PANADERÍA)

La panadería es una actividad de mucha importancia a nivel nacional, debido a que los productores que se dedican a esta rama, contribuyen a la dieta alimenticia de los habitantes, ya que el pan es un producto de la canasta básica que no puede faltar en el hogar.

En el Municipio se identificaron tres unidades productivas de pequeño artesano dedicadas a la elaboración de pan dulce y francés, el cual constituye un producto de mayor demanda por el exquisito sabor y por el proceso tradicional que se emplea para su elaboración.

Los medianos artesanos están constituidos por dos unidades productivas de pan dulce y francés entre otras variedades, por tal razón producen menos que los pequeños artesanos, a pesar que las costumbres de los habitantes es el consumo de tortilla de maíz, esto afecta a que algunos habitantes no incluyan el pan dentro de la dieta alimenticia diaria.

La rama de la panadería se puede delimitar de la siguiente forma:

- El propietario, aprendices y panaderos son originarios de los diferentes parajes, caseríos y aldeas situadas en el Municipio.

- El oficio que realizan en la actividad panificadora es hereditario y en algunos casos es como aprendices o ayudantes, esto por la necesidad económica por la que atraviesan algunos habitantes.
- La producción de pan la realizan en el hogar o alquilan un local.
- La actividad es establecida por la persona que cuenta con la capacidad económica y recursos necesarios con fines de lucro.
- El núcleo familiar lo constituyen dos o más familiares que se encargan de la elaboración, comercialización y venta del producto.
- Los artesanos utilizan principalmente un horno ovalado construido de adobe (arcilla) a base de leña.
- Además de la panadería realizan otras actividades que les generan ingresos, tales como venta de artículos de primera necesidad, agricultura, pastoreo de animales domésticos, entre otras.

3.2.1 Tamaño de la empresa panificadora

Debido a que el Municipio no sustenta toda la economía en las actividades artesanales, las unidades económicas dedicadas a la panadería son pocas, pero producen lo suficiente para satisfacer las necesidades de los habitantes.

Se comprobó, de acuerdo a la investigación de campo realizada, únicamente se encontraron cinco unidades productivas de panadería que de acuerdo al proceso productivo, herramientas, métodos, procedimientos y equipos que se emplean para la elaboración de pan dulce y francés, se clasifican tres como pequeños artesanos por utilizar herramienta tradicional o de fabricación propia, la mano de obra es familiar y dos son medianos artesanos que se caracterizan de la siguiente forma:

- El propietario es el encargado de administrar funciones y supervisar.
- Utilizan mano de obra asalariada en menor escala.

- La producción es variada según la demanda y época.
- La distribución de pan la realizan en todo el Municipio, mercado, tiendas, etc.
- El nivel de comercialización empleado es dos, y en mínima parte se utiliza nivel uno.
- Principalmente la producción es para comercializar dentro y rara vez fuera del Municipio.

3.2.2 Tecnología utilizada

El nivel tecnológico de una actividad productiva lleva consigo la determinación de ciertos factores que determinan el grado de sistematización con que cuenta la actividad, entre estos factores se puede mencionar la materia prima utilizada, la mano de obra implementada y la asistencia técnica.

Las características tecnológicas identificadas en los procesos de elaboración de pan realizados por los pequeños y medianos artesanos de la panadería son las siguientes:

Tabla 9
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Producción Artesanal
Tecnología Utilizada
Año 2009

Clasificación	Descripción	Características
Pequeño artesano:	Panadería	• Materia prima necesaria • De carácter familiar • Maquinaria sencilla • Herramienta y equipo rudimentario • Mano de obra familiar • No cuenta con asistencia técnica • No tiene acceso al crédito
Mediano artesano:	Panadería	• Materia prima adecuada • De carácter familiar y ajeno a la familia • Maquinaria tradicional y de fabrica • Herramienta y equipo tradicional • Mano de obra familiar y asalariada • Baja asistencia técnica • Asistencia financiera en pequeña escala

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

De acuerdo a la tabla anterior, la tecnología que utiliza el pequeño artesano de la panadería es rudimentaria, los procesos productivos son realizados por medio de herramientas manuales: horno de leña, mesa de amasijo, batea de

amasijo, clavijeros, raspadores, latas, pala de hornear y balanza. No existe división del trabajo y la mano de obra es familiar.

El mediano artesano de la panadería contrata mano de obra asalariada, selecciona las materias primas de buena calidad. Esta unidad utiliza horno de gas, amasadora eléctrica, clavijeros, raspadores, latas, balanza, etc., para el proceso productivo. Existe división del trabajo en menor grado.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

Para determinar el volumen de la producción de las cinco unidades productivas de panadería se tomó como base la cantidad de harina procesada en quintales diarios y las unidades que se pueden producir. Se estableció que básicamente se elaboran dos tipos de pan que tiene mayor demanda en el mercado: pan dulce y francés. Esto se debe a varios factores o variables entre ellos el nivel de aceptación del producto elaborado, el precio, la calidad y un factor principal es el clima, que ayuda para que los habitantes lo consuman por las mañanas y tardes de mucho frío.

La producción la elaboran de lunes a sábado, el día domingo lo dedican a realizar actividades religiosas, se estableció como base el año comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009 para la determinación del volumen y valor de la producción.

Cuadro 27
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año 2009

Producción Tamaño/Producto	qq de harina procesada	Rendimiento de unidades de pan por qq	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.
Pequeño artesano			1,555,200		777,600
Pan dulce	563.48	2,300	1,296,000	0.50	648,000
Pan Francés	172.80	1,500	259,200	0.50	129,600
Mediano artesano			691,200		345,600
Pan dulce	250.44	2,300	576,000	0.50	288,000
Pan Francés	76.80	1,500	115,200	0.50	57,600
Total de la producción			2,246,400		1,123,200

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

De acuerdo al cuadro anterior la producción anual de pan dulce y francés de las cinco unidades productivas de los pequeños y medianos artesanos panaderos, por un quintal de harina elaboran un promedio de dos mil trescientos panes dulces o de manteca; y mil quinientos panes franceses. El peso del pan francés y pan de manteca es de dos onzas para cada producto.

El precio de mercado establecido según encuesta y entrevistas realizadas a los productores ascendió a Q0.50 por cada unidad producida de pan dulce y francés, por lo que el valor de la producción anual de pan dulce para el pequeño artesano es de Q648,000 y de pan francés de Q129,600. El mediano artesano obtiene un valor de producción que asciende a Q288,000 de pan dulce y para el pan francés es de Q57,600. Esto se debe a que los pequeños artesanos cuentan con mayor número de unidades productivas, por el sabor original que poseen y la mano de obra del núcleo familiar que se encarga de la elaboración, comparado con los medianos que tienen que pagar la mano de obra por ser asalariada y cuentan con menos unidades productivas según encuesta.

3.2.4 Fases del proceso de producción

La cantidad como producto final depende de la proporción de materias primas que se mezclan en el proceso. Es decir; es la serie de procedimientos consecutivos que se llevan a cabo para la fabricación de un producto, en este caso la elaboración de pan, los productos principales son: pan dulce y pan francés.

Los procedimientos utilizados para la elaboración y transformación de materias primas de los pequeños y medianos artesanos panaderos, se describen a continuación:

- **Pesado**

Para iniciar con el proceso se mide por medio de una balanza o por tanteo. El peso para el pan pequeño es de una onza, pan mediano dos onzas y pan grande tres onzas. La cantidad de materias primas (harina, huevos, agua, sal, royal, levadura y manteca vegetal), que debe llevar la mezcla de acuerdo al tipo y cantidad de pan que se producirá.

- **Mezclado**

Consiste en combinar o unir los distintos ingredientes según las medidas y pesos necesarios para cierta cantidad y tipo de pan. Generalmente en este paso se forma una masa que resulta de mezclar harina, manteca, huevos, levadura, azúcar, sal, agua y esencias.

- **Amasado**

Consiste en la manipulación de la mezcla o masa formada de la unión de los diferentes materiales, hasta lograr la consistencia deseada. Este proceso se realiza aproximadamente en 20 minutos.

- **Boleado**

En el momento que la mezcla alcanza la consistencia se procede a redondear la masa para obtener lo que comúnmente se denomina bollos, elaborados para obtener un pan pequeño, mediano o grande y estos son colocados en una bandeja de metal.

- **Enconchado**

El objetivo del moldeo es darle forma a la masa fermentada, de acuerdo a la variedad de diseño que se desee dar al producto. Este proceso requiere habilidad práctica, en la elaboración del pan dulce o de manteca se le coloca la concha para darle forma, el pan francés se coloca en latas para moldearlo y darle la forma que lo caracteriza.

- **Reposado**

La masa con la forma deseada, se deje reposar en las bandejas hasta que alcance el tamaño deseado. El tiempo estimado es de hora y media. Este periodo de reposo depende de las condiciones climáticas del lugar, principalmente la temperatura.

- **Horneado**

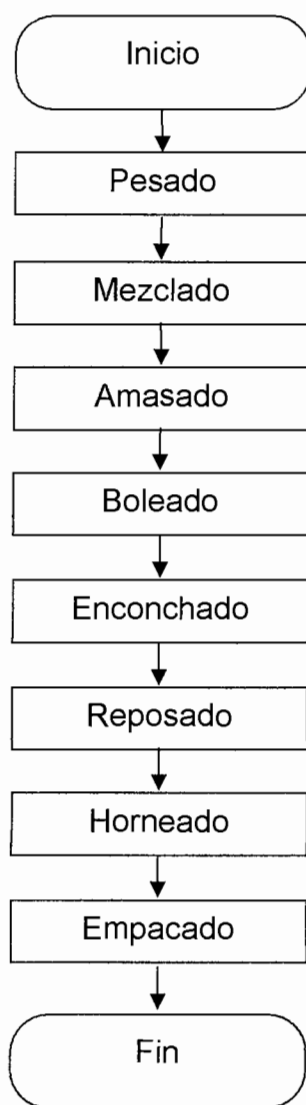
Se colocan las latas en el horno de diez a quince minutos a una temperatura de 200/220 grados centígrados para el cocimiento del pan y que adquiera un color uniforme, este proceso según lo explicado por el panadero se colocan las bandejas de pan francés primero, esto se hace con el fin de que el horno este a una temperatura adecuada para que el pan de manteca no se queme. Luego se sacan las latas y se descarga el pan en canastos donde queda listo para la distribución.

- **Empacado**

Finalmente se sacan los panes del canasto y se utilizan bolsas de nylon donde se introducen los panes para la venta.

A continuación se presenta el flujograma del proceso de producción en la elaboración de pan dulce y pan francés del pequeño y mediano artesano panadero:

Gráfica 4
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Producción artesanal
Flujograma del Proceso Productivo Panadería
Año: 2009



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

La gráfica anterior muestra el proceso completo para la elaboración de pan dulce y pan francés del pequeño y mediano artesano panadero.

CAPÍTULO IV

COSTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL (PANADERÍA)

En este capítulo se describen los costos de producción para la elaboración de pan según encuesta, con base a la información proporcionada por las unidades económicas artesanales dedicadas a la panadería del municipio de Santa Lucía Utatlán. Son los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien, incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en el proceso de producción de pan dulce y pan francés del pequeño y mediano artesano.

Cabe mencionar, de acuerdo con los requerimientos de insumos, mano de obra y costos directos de producción, se determinó los costos imputados o reales en los que incurren los artesanos para la elaboración del producto.

El cálculo correcto de los costos es necesario para la preparación y presentación de los estados financieros, los cuales sirven de instrumento a los propietarios para la toma de decisiones, incrementar la producción, mejorar los procesos productivos, adquirir activos fijos entre otros.

4.1 COSTO DE PRODUCCIÓN

Para determinar el costo de producción artesanal en la elaboración de pan se tomó el criterio de utilizar el sistema de costeo directo de producción, en el cual se carga al producto todos aquellos costos y gastos que varían de acuerdo al volumen de producción. En donde el costo real se obtiene hasta el final de un proceso productivo, la erogación efectuada se registre cuando se realice.

En la investigación de campo que se realizó en el municipio de Santa Lucía Utatlán del departamento de Sololá, se determinó que el artesano panadero no lleva ningún registro contable, sin embargo si tiene algunos registros contables

que le permiten determinar los costos y la ganancia de manera empírica sin incluir todos los costos de los elementos correspondientes.

4.1.1 Por producto

Para determinar el costo por producto de la actividad artesanal, se realiza de acuerdo a la cantidad que produce el artesano panadero en determinado periodo de producción, es decir; para la elaboración de pan, los principales productos son: pan dulce y francés se procede a tomar la cantidad de materiales utilizados para la elaboración, la mano de obra y los costos indirectos variables.

4.1.2 Por tamaño de empresa

El costo por tamaño de empresa esta constituido por la materia prima a consumir para determinada producción y la cantidad de unidades que obtendrá, por lo tanto para establecer el costo unitario de producción se determina de la siguiente manera:

- **Pequeña empresa**

Los pequeños artesano de acuerdo a la investigación realizada, se determinó que dentro de los costos no toman en cuenta las prestaciones laborales, las depreciaciones y otros gastos que se generan en el proceso productivo, esto hace que el costo unitario varíe y la ganancia obtenida sea mayor.

- **Mediana empresa**

Para los medianos artesanos, se pudo establecer a través de la encuesta y entrevistas realizadas a los propietarios de las panaderías, que no tienen la capacidad o registro adecuado de los costos, por lo tanto la ganancia no es la real, ya que no toma en cuenta el valor de la fuerza de trabajo, las prestaciones laborales a que tiene derecho el trabajador y los gastos que incurren en los procesos productivos entre otros.

4.2 COSTOS

Los costos se definen entonces: como todas aquellas erogaciones que se realizan, tanto en esfuerzo humano, materia prima y otros, que se utilizan para la transformación de la materia prima a un artículo terminado, destinado para la venta.

4.3 COSTEO DIRECTO

“Es el sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de gastos directos y variables de fabricación y/o venta. En otras palabras, el costo se integra por los gastos incurridos en la producción o venta de los artículos de tal manera que si estos no se hubieran producido y vendido no se hubiera incurrido en tales gastos. La importancia del costeo directo se basa en que: es una herramienta de análisis que sirve de base para la toma de decisiones, es decir que a través de éste se presenta una conveniente información a los propietarios. Permite separar los costos de producción de aquellos que son fijos y los que varían unánimemente con el volumen de producción”.⁴

El costo directo permite por medio del análisis de la relación costo-volumen-utilidad, obtener las razones básicas como el punto de equilibrio económico, el margen de seguridad en las ventas, la relación entre las ventas y las ganancias, etc., las cuales contribuyen al éxito de los negocios porque pueden ser utilizados para reducir los costos, medir las ganancias, fijar los precios, entre otros. La técnica del costo directo se basa en la división de los elementos del costo en: variables y fijos.

⁴Rocha y Gutiérrez, Cassaigne. Costeo Directo en la toma de decisiones. Editorial Limusa. México 1978. Pág. 42 y 43.

4.4 SISTEMA DE COSTOS

“El sistema de costos es un conjunto de procedimientos y registro para determinar el costo unitario de los artículos, tener el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma los elementos necesarios para la toma de decisiones”.⁵

El objetivo del conocimiento de los distintos elementos del costo que intervienen en el proceso productivo, es poder determinar la rentabilidad de los distintos tipos de pan que se producen, los gastos que incluyen en la determinación de los costos de cada producto, para un control de los precios y de la ganancia que desea obtener el artesano productor. Se debe considerar que los sistemas contables para fijar el costo de producción están sujetos a las características de producción de cada empresa, es decir; deben adaptarse a las exigencias de la misma. Para efectos del presente informe se utilizó el método de costeó directo para la determinación del costo unitario y de producción; de acuerdo con este método son aquellos costos y gastos que varían según el volumen de producción.

4.4.1 Definición

Sistema de costos se pueden definir de la siguiente manera: “Conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos. Que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones”.⁶

⁵Erick L. Kohler Diccionario para Contadores. 2ª. Edición 1982. Editorial Unión Tipografica D.F. México. Página 145

⁶Mario Leonel Perdomo Salguero, Contabilidad de Costos IV, Cuarta Edición, Guatemala 2001, página 3.

4.4.2 Por el método de determinarlos

Es un método de contabilidad de costos en donde se recopilan para una cantidad específica de productos, equipo u otros servicios que se mueven a través del proceso de producción como una unidad identificable en forma continua. Es decir, en este método cada tarea es una unidad de contabilidad a la que se asigna los costos, materia prima, mano de obra y gastos de fabricación por medio de los números de órdenes de trabajo.

Los métodos para determinar los costos se clasifican de la siguiente manera:

4.4.2.1 Órdenes específicas de fabricación

Es el sistema a base de procedimientos que permiten reunir separadamente, cada uno de los elementos del costo, para cada orden de trabajo en el proceso de una fábrica o planta industrial.

Este sistema se lleva a cabo principalmente en industrias que realizan trabajos especiales o que fabrican sobre pedidos. Una de las características de este sistema es la facilidad de poder identificar los elementos del costo de un producto durante su período y la determinación de cantidades a utilizar en el proceso productivo.

4.4.2.2 Proceso continuo

Como su nombre lo indica es un sistema de costos por procesos o centros productivos que permiten determinar el costo, ya sea de un producto, proceso o de una operación por período de tiempo previamente fijado, antes de quedar completamente terminado el producto, éste pasa por varios centros productivos, cada uno de los cuales ejecuta una operación específica hasta obtener en la última operación el producto listo para la venta.

4.4.3 Por la época en que se determinan

Estos se determinan según la época transcurrida de un período a otro, a continuación se presentan la clasificación de estos costos:

4.4.3.1 Costos históricos

Se determinan con posterioridad a la conclusión o finalización del periodo de costos. Para acumular los costos totales y determinar los costos unitarios de producción. Una de las ventajas de los costos históricos consiste en que acumula los costos de producción incurridos; es decir, costos comprobables, la desventaja que tiene es que los costos unitarios de los productos elaborados se conocen varios días después de la fecha en que se concluya la elaboración. Lo que implica que la información de los costos no llegue de forma oportuna a la dirección de la empresa para la toma de decisiones.

4.4.3.2 Costos predeterminados

Son los costos que se determinan con anterioridad al período de costos y durante el transcurso del mismo. Por lo tanto, permite contar con una información oportuna y anticipada de los costos de producción, así como controlar los mismos mediante comparaciones entre costos predeterminados y costos históricos.

A continuación se presenta la clasificación de los costos predeterminados:

- **Costos estimados**

Son costos cuyo cálculo es un tanto general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tienen períodos anteriores, se considera también las condiciones económicas, operativas presentes y futuras. El objetivo de estos costos es dar a conocer la producción de un artículo, representado por un método de aproximación de los costos en el que se muestra el valor del

producto. Por lo tanto, los costos estimados expresan el valor de lo que puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto periodo.

- **Costos estándar**

El costo estándar por su forma de cálculo representa un instrumento de medición de eficiencia de la fábrica ya que está basado precisamente en la eficiencia de trabajo de la misma. Son los costos predeterminados que indican lo que según la empresa debe costar un producto o la operación de un proceso durante un período de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, económicas y otros factores propios de la empresa. Este método se basa en estudios científicos realizados sobre la actual capacidad de producción de la planta o la que se espera en el futuro.

Su determinación se obtiene de cálculos científicos de la cantidad y precio de la materia prima, mano de obra y gastos de fabricación aplicados en el proceso productivo.

4.4.4 Por el concepto de costo

Los costos pueden determinarse en forma absorbente o directa, los cuales se describen a continuación:

4.4.4.1 Absorbentes

El costeo absorbente es el sistema de costeo más usado para fines externos e incluso para tomar decisiones en la mayoría de las empresas del país. Este método trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable.

4.4.4.2 Directos

Son aquellos costos que se asigna directamente a una unidad de producción. Sistema que toma de base los gastos directos o variables de producción para determinar el costo del artículo. La naturaleza del costo directo se basa principalmente en la separación bien definida de los gastos variables y fijos, el costo de los artículos debe ser determinado únicamente con los gastos variables; es decir, los que fluctúan con respecto a los volúmenes de producción o venta y los gastos fijos son considerados como gastos inevitables del periodo, incurridos por una función del tiempo y sin relación alguna con la actividad productiva del negocio.

4.5 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Se determinó que el pequeño y mediano artesano, no llevan el control sobre el costo unitario de los productos, por la falta de una administración encargada del buen funcionamiento del negocio; por lo tanto no establecen un precio de venta correcto.

Los costos de producción están formados entre aquellos que son fijos y aquellos que varían en relación directa con el volumen de producción, es decir que solo los costos variables son los que deben formar parte del costo. Dentro de los cuales se establecen la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales se describen a continuación:

4.5.1 Materia prima

Se considera el primer elemento del proceso productivo, ya que sin material no se puede trabajar, debido a que se puede transformar para elaborar bienes de consumo. En el municipio de Santa Lucía Uatlán, la materia prima utilizada por el artesano panadero, es la harina, manteca, azúcar, levadura, sal y royal. Esto

de acuerdo al tamaño de la empresa, demanda del producto y el grado de producción que se utiliza.

4.5.2 Mano de obra

La mano de obra detectada en el Municipio representa el coste total que el trabajador invierte en la producción, incluye los salarios y todo tipo de impuestos que van ligados. Es considerada como el segundo elemento del proceso productivo, es la encargada de transformar, cambiar la forma, apariencia o naturaleza de la materia prima, con el fin de aumentar la utilidad. Este elemento es importante para la elaboración de pan dulce y pan francés. En el caso del pequeño artesano el propietario es la persona encargada de la mano de obra, el mediano artesano contrata ayudantes o aprendices para desarrollar el trabajo, el cual no es remunerado de acuerdo a lo establecido por la ley. La mano de obra se integra de la siguiente manera:

- **Mano de obra directa**

Es la mano de obra consumida en las áreas que tienen una relación directa con la producción o la prestación de algún servicio, fue determinada según Acuerdo Gubernativo No. 398-2008, "Artículo 2 del Ministerio de Trabajo y Previsión social, Dirección General de Trabajo, Departamento nacional de salarios, que establece por cada quintal de harina elaborado se debe pagar la cantidad de Q. 55.13" (ver cuadro 28)

- **Bonificación incentivo**

Se debe pagar una bonificación incentivo conforme al Decreto 37-2001, del Congreso de la Republica de Guatemala, "Artículo 1. Se crea a favor de todos los trabajadores del sector privado del país, cualquiera que sea la actividad en se desempeñen, una bonificación incentivo de doscientos cincuenta quetzales

(Q.250.00) que deberán pagar sus empleadores junto al sueldo mensual devengado.

- **Séptimo día**

Es el pago que le corresponde a todo trabajador de un día de descanso remunerado después de cada semana de trabajo, Decreto 1441, "Artículo 126, el cual fue reformado por el decreto 64-92, ambos decretos emitidos por el Congreso de la Republica de Guatemala.

4.5.3 Costos indirectos variables

Es el último componente para la determinación del costo de producción, el artesano panificador no toma en cuenta las prestaciones laborales y la cuota patronal.

4.5.3.1 Prestaciones laborales

Son las remuneraciones económicas a las que tienen derecho los trabajadores en determinado periodo laboral. A continuación se describen cada una de ellas:

- **Indemnización**

La indemnización es una prestación laboral estipulada en el artículo 82 del Decreto número 1441, Código de Trabajo, equivalente a un mes de salario por cada año de servicio continuo, adicionalmente para su cálculo se debe tomar en cuenta la doceava parte del bono 14 y de aguinaldo. Artículo 4 Decreto número 42-92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. Artículo 9 Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del Sector Privado Decreto número 76-78, respectivamente.

Para la determinación de la indemnización se aplica el 9.72% sobre el total de sueldos, incluido el séptimo día.

- **Bono 14**

Es el pago que corresponde a todo trabajador, de conformidad al Decreto número 42-92, Ley de Bonificación Anual para los Trabajadores del Sector Privado y Público, "Artículo 2. La bonificación anual será equivalente al cien por ciento (100%) del salario o sueldo ordinario devengado por el trabajador en un mes, para los trabajadores que hubieren laborado al servicio del patrono, durante un año ininterrumpido y anterior a la fecha de pago. Si la duración de la relación laboral fuere de menor de un año, la prestación será proporcional al tiempo laborado. El porcentaje es de 8.33% aplicado sobre el total de sueldos incluido el séptimo día.

- **Aguinaldo**

El aguinaldo se otorga anualmente y es equivalente al cien por ciento (100%) del sueldo o salario ordinario mensual, se encuentra regulado en el Decreto número 76-78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los trabajadores del sector Privado, Artículo 1. Se aplica el 8.33% para el cálculo sobre el sueldo y séptimo día.

- **Vacaciones**

Es el periodo en el cual todo trabajador sin excepción, tiene derecho a vacaciones, cuya duración es de quince días hábiles. Esta prestación se encuentra regulada en el Decreto 1441, Código de Trabajo, Artículo 130. El porcentaje que se utiliza es del 4.17%.

4.5.3.2 Cuota patronal IGSS

Respecto a la cuota laboral que se le debe descontar al trabajador de su salario, representa el pago que debe realizar el pequeño y mediano artesano, al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y para que caso del municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá le corresponde el 10.67% sobre el total

de sueldos ordinarios y extraordinarios. Estos porcentajes incluyen los programas de accidentes en general, enfermedad, maternidad, invalidez, vejez y sobrevivencia, establecido en el Acuerdo número 1095 de la Junta Directiva del IGSS.

- **Cuota INTECAP**

El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP, es la Institución Guatemalteca líder en la Formación Profesional de los trabajadores y del Recurso Humano por incorporarse al mundo laboral. La Ley orgánica del INTECAP artículo 28 literal 1 Decreto 17-72, indica que para contribuir con el financiamiento de las labores del Instituto se crea una tasa patronal que deberá ser pagada mensualmente por las empresas privadas y públicas que realicen actividades con fines de lucro.

Para la determinación del cálculo de la cuota de INTECAP, esta deberá ser pagada sobre la totalidad de las planillas de sueldos y salarios a excepción de aquellas que no sean sujeto de contribución del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. El porcentaje es del uno por ciento (1%) sobre salario más séptimo día.

- **Cuota IRTRA**

Las empresas inscritas formalmente en el régimen de seguridad social y comprendida en las actividades económicas definidas por el Acuerdo No.1 de la Junta Directiva del IRTRA. "Artículo 1. Quedan afectos a la imposición anual prescrita por el Artículo 12 del Decreto Número 1,528 del Congreso de la República, todos los patronos particulares comprendidos en las siguientes actividades económicas: Explotación de minas, industrias manufactureras, construcción, electricidad, comercio, transportes, almacenajes y comunicaciones. El porcentaje es del uno por ciento (1%) sobre salario más séptimo día.

A continuación se presenta la forma de pago de la mano de obra del panificador de acuerdo a lo establecido en el acuerdo gubernativo No. 398-2008 del Ministerio de Trabajo y Previsión social, Dirección General de Trabajo, Departamento nacional de salarios, que establece lo siguiente:

Cuadro 28
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Cálculo de la Mano de Obra Imputada
Producción para un Quintal de Harina Pan Dulce
Año 2009

Concepto	Valor Q.
MANO DE OBRA	74.04
(+) Mano de obra directa (Salario mínimo) Acuerdo Gubernativo No. 398-2008. Artículo 2.	55.13
(+) Bonificación incentivo: (250.00/30 días)	8.33
(+) Séptimo día: (55.13+8.33/6 días)	<u>10.58</u>
PRESTACIONES LABORALES (Salario mínimo + Séptimo día * 30.55%)	20.07
(+) Indemnización: (55.13 + 10.58 * 9.72%)	6.39
(+) Aguinaldo: (55.13 + 10.58 * 8.33%)	5.47
(+) Vacaciones: (55.13 + 10.58 * 4.17%)	2.74
(+) Bono 14: (55.13 + 10.58 * 8.33%)	<u>5.47</u>
CUOTA PATRONAL IGSS (Salario mínimo + Séptimo día * 12.67%)	7.01
(+) Programa accidentes: 3%	1.97
(+) Enfermedad y maternidad: 4%	2.63
(+) Invalidez, vejez y sobrevivencia: 3.67%	<u>2.41</u>
CUOTA INTECAP (Salario mínimo + Séptimo día * 1%)	0.66
CUOTA IRTRA (Salario mínimo + Séptimo día * 1%)	0.66
Total mano de obra para 1 quintal de harina pan dulce	102.44

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

En el cuadro anterior refleja el cálculo de la mano de obra de un quintal de harina laborado según datos imputados recabados en el Municipio, para los pequeños y medianos artesanos de la actividad panificadora, por una jornada ordinaria de trabajo devengando un salario de Q55.13 más descuentos establecidos en la Ley.

Para el repostero se calcula de acuerdo al precio del pastel y se le aplica el 15% para pastel grande y del 12% pastel pequeño, esto según Acuerdo Gubernativo No. 23-99. Del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

A continuación se presentan en detalle cada uno de los elementos del costo de producción del pequeño y mediano artesano panificador:

4.5.4 Estado de costo directo de producción

Está integrado por todos los costos incurridos en la compra de materias primas, mano de obra y costos indirectos variables, para la elaboración de pan dulce y pan francés de los pequeños y medianos artesanos.

Cuadro 29
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Producción Artesanal
Estado de Costo Directo de Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

Tamaño / Producto	Costo encuesta	Costo imputado
<u>Pequeño artesano</u>		
<u>Pan dulce(anexo 1 y 2)</u>		
Materia prima	466,702.31	466,702.31
Mano de obra directa	25,356.60	41,720.06
Costos indirectos variables	42,261.00	58,263.76
Costo directo de producción	534,319.91	566,685.13
Quintales de harina	563.48	563.48
Costo directo de producción por quintal producido	948.25	1,005.69
Producción de pan por quintal	2,300	2,300
Costo unitario de un pan	0.41	0.44
<u>Pan francés(anexo 3 y 4)</u>		
Materia prima	70,459.20	70,459.20
Mano de obra directa	7,776.00	12,794.10
Costos indirectos variables	12,960.00	17,867.52
Costo directo de producción	91,195.20	101,120.82
Quintales de harina	172.80	172.80
Costo directo de producción por quintal producido	527.75	585.19
Producción de pan por quintal	1,500	1,500
Costo unitario de un pan	0.35	0.39
<u>Mediano artesano</u>		
<u>Pan dulce(anexo 5 y 6)</u>		
Materia prima	173,679.69	173,679.69
Mano de obra directa	25,044.00	37,084.65
Costos indirectos variables	11,895.90	26,120.90
Costo directo de producción	210,619.59	236,875.90
Quintales de harina	250.44	250.44
Costo directo de producción por quintal producido	841	948.81
Producción de pan por quintal	2,300	2,300
Costo unitario de un pan	0.37	0.41

Continúa en la página siguiente...

...viene del cuadro 29

Pan francés(anexo 7 y 8)		
Materia prima	27,342.80	27,342.80
Mano de obra directa	7,680.00	11,371.74
Costos indirectos variables	3,648.00	8,010.24
Costo directo de producción	38,669.80	46,724.78
Quintales de harina	76.80	76.80
Costo directo de producción por quintal producido	503.50	608.46
Producción de pan por quintal	1,500	1,500
Costo unitario de un pan	0.34	0.41

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

El cuadro anterior muestra los costos de la producción artesanal de la panadería del pequeño y mediano artesano, el cual refleja una variación en los datos según encuesta comparado con los datos imputados, esto se debe a que los artesanos no toman en cuenta el pago del salario mínimo por quintal de harina procesada de acuerdo a lo que establece el Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo 398-2008, las prestaciones laborales y cuota patronal.

Esto se debe a que los artesanos no conocen la legislación vigente en el país que regula el pago de los sueldos y salarios, así mismo la mayoría de personas empleadas por los dueños de las panaderías no exigen sus derechos laborales ya que lo desconocen.

4.6 COMERCIALIZACIÓN

Según datos de la encuesta, los artesanos tienen mayor representación en la economía de las familias en la panadería.

A continuación se presenta la estructura que detalla la forma de representación y destino de la producción artesanal.

4.6.1 Pequeño artesano de pan dulce y pan francés

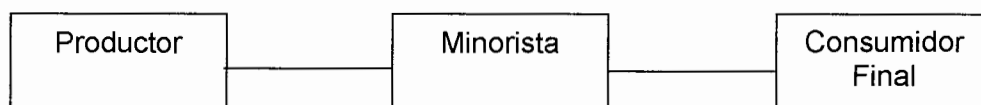
La panadería es la actividad artesanal principal determinada en el Municipio. Se analiza las características del pequeño artesano como actividad económica.

- **Márgenes de comercialización**

Se establece a través de analizar la distribución del producto en los diferentes canales de comercialización.

En la siguiente gráfica se presenta el canal de comercialización utilizado en las panaderías.

Gráfica 5
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Producción Artesanal
Pequeño artesano
Canal de Comercialización
Año 2009



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

En el siguiente cuadro se presenta los márgenes de comercialización del pequeño artesano.

Cuadro 30
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Producción Artesanal
Pequeño Artesano
Márgenes de Comercialización
Pan dulce y Pan francés
Año 2009

Institución	Precio de Venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	% Rendimiento s/Inv.	% Participación
Productor	0.43					91
Detallista	0.47	0.04	0.02	0.02	5	9
Transporte			0.01			
Bolsas			0.01			
Consumidor final						
Totales		0.04	0.02	0.02		100

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

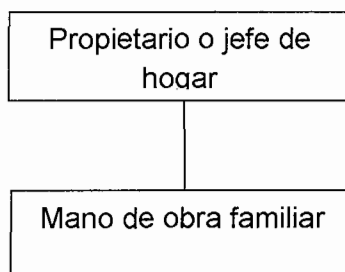
Al tomar en cuenta el margen de comercialización promedio del pequeño artesano de pan dulce y pan francés, la mayor participación le corresponde al productor con relación al detallista. Se observa un rendimiento de inversión por debajo del porcentaje que pagan las instituciones bancarias, que oscila entre 5 y 8 puntos porcentuales.

• Organización

Se encuentran organizados informalmente donde el propietario realiza la administración, comercialización, el control de las ventas y ejerce la dirección total en cada área por ser mano de obra familiar.

A continuación se presenta la forma gráfica de la organización de la elaboración de pan dulce y francés.

Gráfica 6
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Pequeño Artesano
Organización
Año 2009



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

La estructura organizacional de la panadería de los pequeños artesanos refleja una autoridad representada por el padre o jefe de familia, quien tiene a cargo la responsabilidad como propietario y mano de obra del taller familiar.

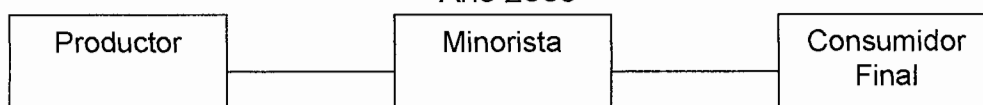
4.6.2 Mediano artesano de pan dulce y pan francés

Se describe a continuación lo referente a las características de comercialización del mediano artesano en la panadería.

- **Márgenes de comercialización**

En la siguiente gráfica se presenta el canal de comercialización utilizado en las panaderías.

Gráfica 7
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Mediano Artesano
Canal de Comercialización
Año 2009



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

En el siguiente cuadro se detalla el margen de comercialización del mediano artesano en el Municipio.

Cuadro 31
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Mediano Artesano
Márgenes de Comercialización
Pan Dulce y Pan Francés
Año: 2009

Institución	Precio de Venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	% Rendimiento s/Inv.	% Participación
Productor	0.43					91
Detallista	0.47	0.04	0.02	0.02	5	9
Transporte			0.01			
Bolsas			0.01			
Consumidor final						
Totales		0.04	0.02	0.02		100

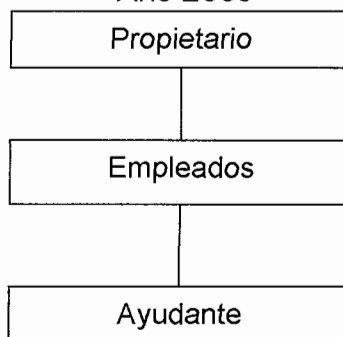
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2009.

El margen de comercialización promedio del pequeño artesano de pan dulce y pan francés de dos unidades productivas, esto según datos de encuesta. Al tomar en cuenta que la mayor participación le corresponde al productor en relación al detallista.

• Organización

Se determinó que los medianos artesanos que se dedican a la elaboración de pan dulce y francés se encuentran organizados informalmente.

Gráfica 8
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Mediano Artesano
Organización
Año 2009



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

En la gráfica anterior se puede observar la organización en donde solo figura el propietario como jefe, el empleado que regularmente son entre dos y cuatro personas máximo los ayudantes que se encargan de repartir y vender el producto.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se determina la rentabilidad de la producción artesanal de la rama de panadería. La rentabilidad mide el grado de éxito o fracaso de la panadería dentro del Municipio en un determinado periodo, en términos monetarios y porcentuales, lo que representa las utilidades anuales obtenidas respecto al capital empleado.

Al aplicar los índices de rentabilidad, el análisis de estos permite determinar la capacidad lucrativa que pueda tener el propietario, así mismo sirve para comparar el rendimiento de la inversión en la actividad productiva, contra lo que producirá el mismo capital en otro tipo de inversión, por ejemplo: instituciones de financiamiento que necesitan suficientes elementos de juicio, con el objeto de evaluar las solicitudes de crédito que se realicen a favor del negocio.

El análisis financiero constituye una técnica que se utiliza para buscar las condiciones de equilibrio de la empresa y la medición de la rentabilidad de la inversión efectuada. La rentabilidad de la producción artesanal se mide a través de indicadores financieros tales como rentabilidad, rendimiento, solvencia y liquidez.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

A continuación se presenta el estado de resultados que refleja los ingresos y egresos realizados por el pequeño y mediano artesano para el proceso productivo del pan dulce y francés, se tomó como base el precio de venta y la producción durante un año, de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo durante el mes de octubre de 2009.

Cuadro 32
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Producción Artesanal
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en quetzales)

Tamaño / Producto	Encuesta	Imputado
<u>Pequeño artesano (Panadería)</u>		
Ventas	777,600.00	777,600.00
Pan dulce	648,000.00	648,000.00
Pan francés	129,600.00	129,600.00
(-) Costo directo de producción	625,515.11	667,805.95
Ganancia marginal	152,084.89	109,794.05
Costos fijos de producción		
(-)Depreciación herramienta	-	5,294.00
Gastos de administración		
(-)Gastos generales	4,000.00	4,000.00
Resultados antes del ISR	148,084.89	100,500.05
(-)ISR 31%	45,906.31	31,155.02
Ganancia neta	102,178.58	69,345.03
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	13%	9%
Ganancia neta/costos + gastos	16%	10%
<u>Mediano artesano (Panadería)</u>		
Ventas	345,600.00	345,600.00
Pan dulce	288,000.00	288,000.00
Pan francés	57,600.00	57,600.00
(-) Costo directo de producción	249,289.39	283,600.02
Ganancia marginal	96,310.61	61,999.98
Costos fijos de producción		
(-)Depreciación herramientas		5,294.00
(-)Depreciación mobiliario		2,500.00
Gastos de administración		
(-)Gastos generales	2,500.00	2,500.00
Resultados antes del ISR	93,810.61	51,705.98
(-)ISR 31%	29,081.29	16,028.85
Ganancia neta	64,729.32	35,677.13
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	19%	10%
Ganancia neta/costos + gastos	26%	12%

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

El estado de resultados está integrado por ingresos y egresos realizados por el pequeño y mediano artesano de panadería. En el proceso productivo descrito se muestra variación entre los datos de encuesta y datos imputados, esto se debe a que la mano de obra del panadero se calcula por quintal de harina laborado conforme al Acuerdo Gubernativo No. 398-2008, que establece en Q55.13 la producción de pan francés y dulce, en ambos estratos de empresa son actividades rentables.

La medición de la rentabilidad puede efectuarse al utilizar varios métodos, se analiza la rentabilidad de la panadería en base a los datos obtenidos en el Municipio objeto de diagnóstico.

5.2 INDICADORES FINANCIEROS

A través de técnicas de análisis, se miden las condiciones de equilibrio financiero de una empresa, para el cálculo de estos indicadores, se toma como base los estados de resultados del pequeño y mediano artesano panadero indicados en el capítulo IV, desde el punto de vista de los costos según encuesta e imputados. Las fórmulas aplicadas a cada producto proporcionan los siguientes resultados:

5.3 PEQUEÑO ARTESANO

Es aquella unidad de producción de bienes y servicios, en la que no existe una separación de funciones de las labores que se desarrollan y no cuentan con un capital que le permita desarrollarse económicamente, predomina la utilización de herramientas simples.

5.3.1 Razón ganancia sobre ventas

Es el indicador que permite determinar la utilidad que se obtiene por cada quetzal vendido. La ganancia neta dividida entre las ventas y multiplicada por cien, indica el porcentaje de utilidad.

Fórmula:

	Encuesta	Imputado
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 =$	$\frac{102,178.00}{777,600.00} = 13.14\%$	$\frac{69,345.03}{777,600.00} = 8.92\%$

Se pudo determinar, que el pequeño artesano, por cada quetzal obtenido en ventas de pan dulce y pan francés, tiene una rentabilidad según encuesta de Q.0.13 y según imputado de Q.0.09 por cada quetzal de venta.

5.3.2 Razón ganancia sobre costos y gastos

También se le conoce como rentabilidad sobre la inversión. Indica el porcentaje de utilidad que se obtiene sobre los costos totales, la ganancia neta dividida entre los costos y gastos multiplicados por cien, da como resultado el porcentaje de los gastos en que se incurrió respecto a la utilidad.

Fórmula:

	Encuesta	Imputado
$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costos y gastos}} \times 100 =$	$\frac{102,178.58}{629,515.11} = 16.23\%$	$\frac{69,345.03}{677,099.95} = 10.23\%$

La relación de ganancia neta sobre los costos, indica que para los datos según encuesta representa el 16.20%, mientras que, lo imputado el 10.23% en la elaboración de pan por cada quetzal invertido por los pequeños artesanos.

5.3.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables en que se incurrió en la producción, es decir donde el artesano no reporta pérdida ni ganancia. Otra definición es el nivel en el cual desaparecen las pérdidas y comienzan las utilidades o viceversa.

También se le conoce como punto de absorción, punto de empate, punto de crisis, punto muerto, punto de ganancia y pérdida, punto de equilibrio económico y punto neutro.

Los elementos que conforman el punto de equilibrio son:

- Ventas
- Gastos variables
- Gastos fijos

5.3.3.1 Punto de equilibrio en valores

Este punto indica el valor necesario de ventas para cubrir los gastos fijos y variables que se desembolsaron, sin que se tenga pérdida ni ganancia.

Es importante aclarar que el punto de equilibrio para el pequeño artesano según encuesta no se calculó, porque no se generó gastos fijos, solamente en los imputados.

Fórmula:

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 109,794.05}{Q \ 777,600.00} = 0.141196$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Costos y gastos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q \ 9,293.75}{0.141196} = Q \ 65,823.39$$

El punto de equilibrio en valores para poder cubrir los costos y gastos es de Q65,823.39.

5.3.3.2 Punto de equilibrio en unidades

El punto en unidades, indica la cantidad de unidades que se deben vender para poder obtener los recursos necesarios para cubrir los costos.

El punto de equilibrio en unidades para el pequeño artesano según encuesta no se cálculo ya que no se consideran los gastos fijos por el propietario.

Fórmula:

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 65,823.39}{\text{Q } 0.50} = 131,647$$

El número de unidades de pan para cubrir los costos y gastos es de 131,647 dulces y francés.

- **Margen de seguridad**

El margen de seguridad es el rango donde la empresa opera sin experimentar pérdida. Se obtienen restándole las ventas al punto de equilibrio y el resultado se divide entre las ventas.

Ventas	Q.777,600.00
(-) Punto de equilibrio	<u>Q. 65,823.39</u>
	Q.711,776.61

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Q.711,776.61}}{\text{Q.777,600.00}} = 92\%$$

El porcentaje obtenido es de 92% por lo que el productor está bastante alejado de experimentar una pérdida.

La relación entre la ganancia marginal y los gastos fijos es el porcentaje de utilidad disponible después de absorber los gastos variables.

Fórmula:

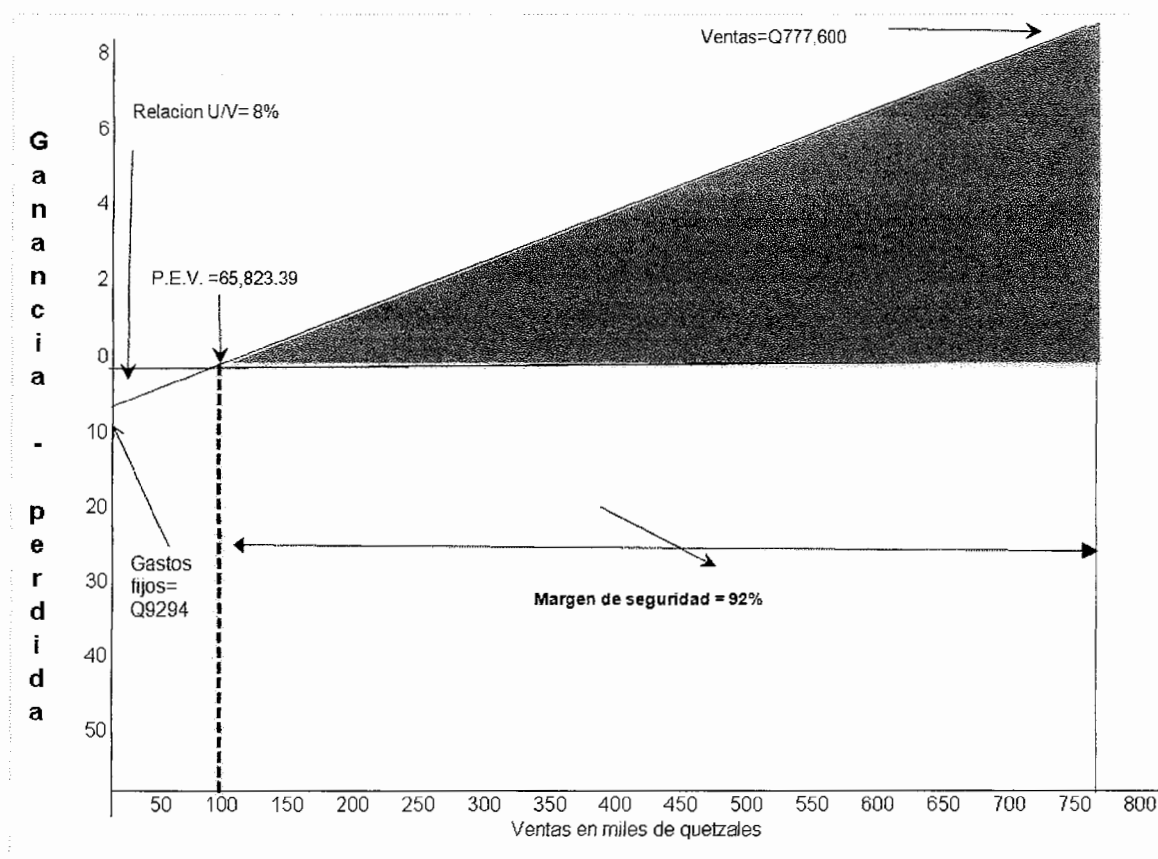
$$\text{M.S.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{G.M.}} = \frac{9,294}{\text{Q } 109,794.05} = 8\%$$

En este caso el porcentaje obtenido es del 8%, el cual permite medir la proporción de las ventas que se dispone para cubrir los gastos fijos y obtener utilidad.

5.3.3.3 Gráfica del punto de equilibrio

Para una mejor interpretación del punto de equilibrio se demuestra por medio de la gráfica, la que se presenta a continuación:

Gráfica 9
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Pequeño Artesano
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 elaboración de pan, se necesita un punto de equilibrio de Q65,823.39 en ventas y se tiene un margen de seguridad de 92%.

5.4 MEDIANO ARTESANO

Es aquella unidad de producción de bienes y servicios, cuenta con un modesto capital, el nivel está por debajo de los niveles de acumulación, no se da una

separación de funciones de las labores adecuadas, utilizan herramientas simples, maquinaria y equipo no sofisticado.

5.4.1 Razón ganancia sobre ventas

La ganancia neta dividida entre las ventas y multiplicada por cien, indica el porcentaje de utilidad.

Fórmula:

		Encuesta		Imputado	
<u>Utilidad Neta</u>	X 100	=	<u>64,729.32</u>	=	18.73%
Ventas Netas			345,600.00		
				<u>35,676.13</u>	= 10.32%
				345,600.00	

De conformidad al cálculo realizado se deduce que el mediano artesano, por cada quetzal obtenido en ventas, obtiene según encuesta Q.0.18 y de Q.0.10 según imputado que se considera razonable si se toma en cuenta diferentes factores negativos en la producción de pan como la escasa capacitación de la mano de obra y falta de asistencia técnica y financiera.

5.4.2 Razón ganancia sobre costos y gastos

Indica el porcentaje de utilidad que se obtiene sobre los costos totales, la ganancia neta dividida entre los costos y gastos multiplicados por cien, da como resultado el porcentaje de los gastos en que se incurrió respecto a la utilidad.

Fórmula:

		Encuesta		Imputado	
<u>Utilidad neta</u>	X 100	=	<u>64,729.72</u>	=	26%
Costos y gastos			251,789.39		
				<u>35,676.10</u>	= 12%
				293,895.50	

La rentabilidad obtenida por los medianos artesanos según encuesta es de 26%, y según datos imputados representa el 12% de utilidad sobre dichos costos, es

decir; que de cada quetzal invertido, se obtienen ganancias de Q.0.26 y Q.0.12 centavos respectivamente.

5.4.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables en que se incurrió en la producción, es decir donde el artesano no reporta pérdida ni ganancia.

5.4.3.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el valor necesario de ventas para cubrir los gastos fijos y variables que se desembolsaron, sin que se tenga pérdida ni ganancia.

El punto de equilibrio para el mediano artesano según encuesta no se calculó, porque no se genero gastos fijos, solamente en los imputados.

Fórmula:

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 61,998.98}{\text{Q } 345,600.00} = 0.18$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Costos y gastos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 10,294}{0.18} = \text{Q } 57,380.16$$

La cantidad de ventas para poder cubrir los costos y gastos es de Q 57,380.16.

5.4.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades que se deben vender para poder obtener los recursos necesarios para cubrir los costos.

El punto de equilibrio en unidades para el mediano artesano según encuesta no se calcula ya que no se consideran los gastos fijos por el propietario.

Fórmula:

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. } 57,380.16}{\text{Q. } 0.50} = \mathbf{114,476}$$

La cantidad 114,476 unidades de pan dulce y francés se necesitan para cubrir los costos y gastos que se dan en la elaboración de estos productos.

- **Margen de seguridad**

Es el rango donde la empresa opera sin experimentar pérdida.

Ventas	Q.345,600.00
(-) Punto de equilibrio	<u>Q. 57,380.16</u>
	Q.288,219.84

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Q.288,219.84}}{\text{Q.345,600.00}} \times 100 = 83\%$$

El porcentaje obtenido es de 83% por lo que el productor está alejado de experimentar una pérdida.

La relación entre la ganancia marginal y los gastos fijos es el porcentaje de utilidad disponible después de absorber los gastos variables.

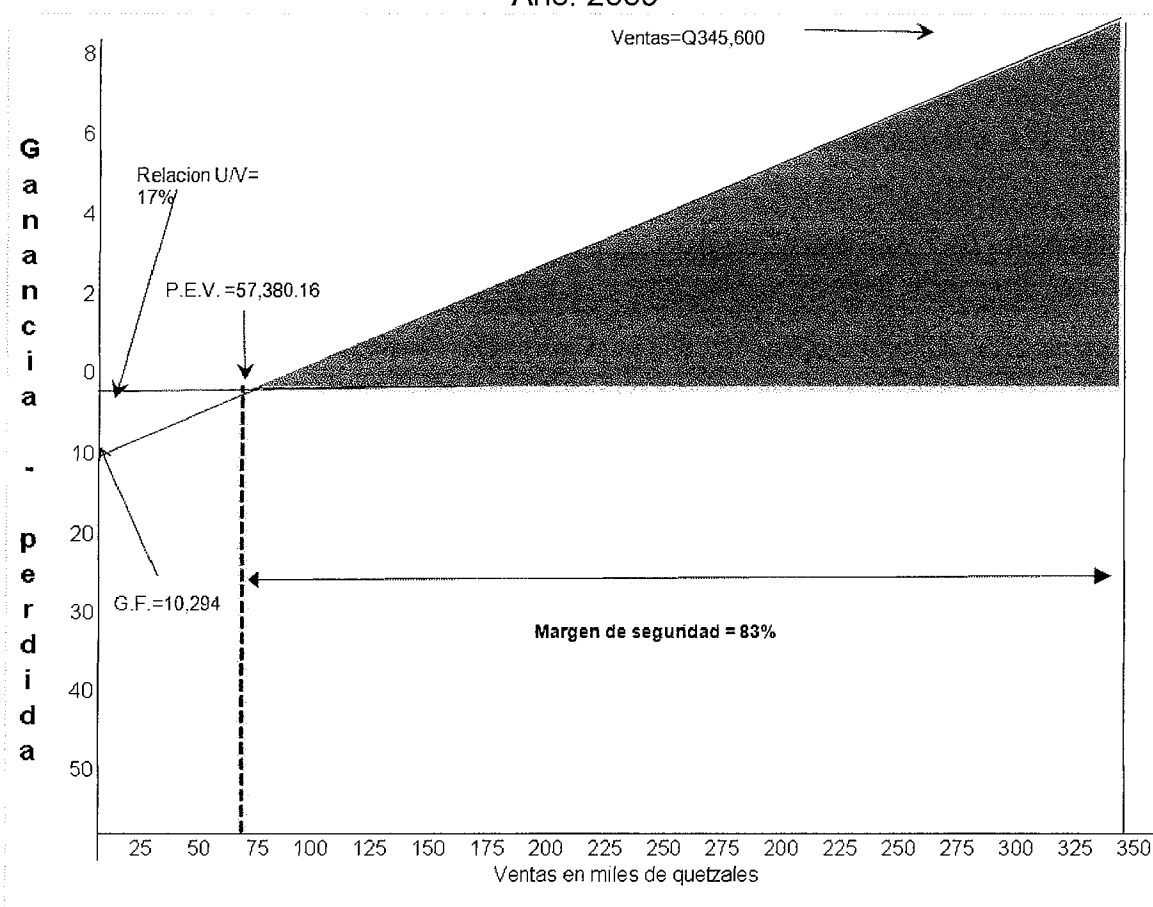
Fórmula:

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{G.M.}} = \frac{\text{Q. } 10,294.00 \times 100}{\text{Q. } 61,998.98} = \mathbf{17\%}$$

5.4.3.3 Gráfica del punto de equilibrio

Para una mejor interpretación del punto de equilibrio se demuestra por medio de la gráfica, la que se presenta a continuación:

Gráfica 10
Municipio de Santa Lucía Utatlán – Sololá
Mediano Artesano
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 elaboración de pan, se necesita un punto de equilibrio de Q57,380.16 en ventas y se tiene un margen de seguridad de 83%.

CONCLUSIONES

Derivado del tema general del Diagnostico Socioeconómico realizado en el municipio de Santa Lucía Utatlán, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Los recursos naturales del Municipio se han deteriorado, un ejemplo de esto son los recursos hídricos que se encuentran contaminados por vertederos clandestinos de basura y aguas negras, además los bosques presentan el problema de la tala inmoderada que se da principalmente porque los pobladores utilizan la leña para cocinar, esto da como resultado que los mismos desaparezcan sin opción a revertir los daños ocasionados.
2. Entre los servicios básicos que la población demanda están principalmente los drenajes en el área rural, al carecer de ellos se corre el riesgo de contraer algún tipo de enfermedad por estar con las aguas negras a flor de tierra. Además en época de invierno las principales carreteras del área rural del Municipio se vuelven intransitables por carecer de asfalto, esto dificulta el desplazamiento de los habitantes en las actividades cotidianas como educación y flujo comercial y financiero.
3. La principal actividad económica del Municipio es la agrícola, específicamente la producción de maíz para autoconsumo, por tal motivo la producción artesanal se considera actividad alternativa a la cual se dedican los habitantes con el objetivo de generar ingresos extras que ayuden a aumentar el ingreso familiar.

4. En el Municipio los pequeños y medianos artesanos de las panaderías no cuentan con un sistema adecuado para determinar los costos incurridos en el proceso productivo, ya que toman de base las tradiciones sobre las cuales han venido realizando la elaboración de pan, esto da como resultado que no conozcan con exactitud el costo unitario de sus productos.
5. Los productores artesanales por falta de conocimientos no establecen técnicamente los costos en que incurren para la elaboración de pan, lo cual fue comprobado en las diferencias determinadas entre los costos según encuesta e imputados detallados en los cuadros de costos del informe, por lo que no les es posible establecer con exactitud la rentabilidad que obtienen por cada producto elaborado, lo que les permitiría enfocar sus esfuerzos para ampliar la producción del producto más rentable.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones descritas anteriormente, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales en conjunto con los COCODES desarrollen planes para la creación de medidas que ayuden a la protección de los recursos naturales, así como estrategias para fortalecer la cultura ambiental en la población. Además, que se solicite apoyo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- e Instituto Nacional de Bosques –INAB-, para realizar campañas que puedan crear la participación en la población acerca de la importancia del manejo y uso adecuado de los mismos, para evitar que se sigan contaminando los recursos hídricos y la tala de los bosques.
2. Que las autoridades municipales y COCODES en conjunto con entidades como el Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, planifiquen y ejecuten proyectos para cubrir de manera eficiente y con calidad, los servicios básicos esenciales hacia la población, tanto del área rural como urbana, para preservar la salud y desarrollo de los habitantes.
3. Que los habitantes del Municipio y autoridades municipales, se agrupen para unificar políticas de comercialización y distribución de la producción, así como solicitar a entidades públicas y privadas asesoría como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- sobre nuevas técnicas de producción y fuentes de financiamiento, lo cual permitirá diversificar la producción y mejorando el nivel de vida de los

productores, así como contribuir al desarrollo social y económico del Municipio.

4. Que los pequeños y medianos artesanos de la panadería con el apoyo de la Municipalidad a través de los COCODES, se organicen en asociaciones productivas para que puedan optar por programas de asistencia crediticia en instituciones financieras como el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, con el fin de obtener el financiamiento necesario para desarrollar la actividad artesanal tanto a nivel local como departamental.
5. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- gestionen cursos de capacitación en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- que permita establecer a los artesanos los costos y gastos en la producción y comercialización de sus productos, para fijar precios de venta y lograr la rentabilidad.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Quintal de Harina
Elaboración de Pan Dulce
Pequeño Artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costos encuesta Q.	Costos imputados Q.
I. Materia prima				828.25	828.25
Harina suave	Quintal	1	265.00	265.00	265.00
Azúcar	Libra	35	2.75	96.25	96.25
Levadura	Libra	5	11.00	55.00	55.00
Manteca vegetal	Libra	30	9.00	270.00	70.00
Sal	Libra	2	1.50	3.00	3.00
Agua	Litro	20	0.80	16.00	16.00
Huevos	Cartón	4	24.00	96.00	96.00
Royal	Libra	3	9.00	27.00	27.00
II. Mano de obra directa				45.00	74.04
Proceso completo	Destajo	1	45.00	45.00	55.13
Bono incentivo (250/30=8.33)	Destajo	1	8.33	-	8.33
Séptimo día (63.46/6)	Destajo	1		-	10.58
III. Costos indirectos variables				75.00	103.40
Leña	Tarea	0.25	200.00	50.00	50.00
Prestaciones laborales	HH	30.55		-	20.07
Cuota patronal 12.67%	HH	12.67		-	8.33
Bolsas plásticas	Unidad	500	0.05	25.00	25.00
Costo de 1 quintal de harina				948.25	1,005.69
Unidades por quintal				2,300	2,300
Costo de un pan dulce				0.41	0.44

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

Anexo 2
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Costo Directo de Producción de 563.48 Quintal de Harina
Elaboración de Pan Dulce
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

Concepto	Costo según encuesta	Costo según imputado
I. Materia prima	466,702.31	466,702.31
Harina suave	149,322.22	149,322.22
Azúcar	54,234.95	54,234.95
Levadura	30,991.40	30,991.40
Manteca vegetal	152,139.60	152,139.60
Sal	1,690.44	1,690.44
Agua	9,015.68	9,015.68
Huevos	54,094.08	54,094.08
Royal	15,213.96	15,213.96
II. Mano de obra directa	25,356.60	41,720.06
Proceso completo	25,356.60	31,064.65
Bono incentivo	0	4,693.79
Séptimo día	0	5,961.62
III. Costos indirectos variables	42,261.00	58,263.76
Leña	28,174.00	28,174
Prestaciones laborales 30.55%	0	11,311.53
Cuota patronal 12.67%	0	4,691.23
Bolsas plásticas	14,087.00	14,087.00
Costo Directo de producción	534,319.91	566,685.13
Quintales de harina producidos	563.48	563.48
Costo directo de producción por qq producido	948.25	1,005.69
Producción de pan por quintal	2,300	2,300
Costo unitario de un pan dulce	0.41	0.44

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

Anexo 3
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Quintal de Harina
Elaboración de Pan Francés
Pequeño Artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costos encuesta Q.	Costos imputados Q.
I. Materia prima				407.75	407.75
Harina dura	Quintal	1	250.00	250.00	250.00
Azúcar	Libra	5	2.75	13.75	13.75
Levadura	Libra	5	11.00	55.00	55.00
Manteca vegetal	Libra	7	9.00	63.00	63.00
Sal	Libra	4	1.50	6.00	6.00
Agua	Litro	25	0.80	20.00	20.00
II. Mano de obra directa				45.00	74.04
Proceso completo	Destajo	1	45.00	45.00	55.13
Bono incentivo (250/30=8.33)	Destajo	1	8.33	0.00	8.33
Séptimo día (63.46/6)	Destajo			0.00	10.58
III. Costos indirectos variables				75.00	103.40
Leña	Tarea	0.25	200.00	50.00	50.00
Prestaciones laborales	HH			0.00	20.07
Cuota patronal 12.67%	HH	30.55		0.00	8.33
Bolsas plásticas	Unidad	500	0.05	25.00	25.00
Costo de un quintal de harina				527.75	585.19
Unidades por quintal				1,500	1,500
Total de Costo de un pan francés				0.35	0.39

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

Anexo 4
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Costo Directo de Producción de 172.80 Quintal de Harina
Elaboración de Pan Francés
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

Concepto	Costo según encuesta	Costo según imputado
I Materia prima	70,459.20	70,459.20
Harina dura	43,200.00	43,200.00
Azúcar	2,376.00	2,376.00
Levadura	9,504.00	9,504.00
Manteca vegetal	10,886.40	10,886.40
Sal	1,036.80	1,036.80
Agua	3,456.00	3,456.00
II. Mano de obra directa	7,776.00	12,794.10
Proceso completo	7,776.00	9,526.46
Bono incentivo	0	1,439.42
Séptimo día	0	1,828.22
III. Costos indirectos variables	12,960.00	17,867.52
Lena	8,640.00	8,640.00
Prestaciones laborales 30.55%	0	3,468.10
Cuota patronal 12.67%	0	1,439.42
Bolsas plásticas	4,320.00	4,320.00
Costo Directo de producción	91,195.20	101,120.82
Quintales de harina producidos	172.80	172.80
Costo directo por quintal de harina	527.75	585.19
Producción de pan por quintal de harina	1,500	1,500
Costo unitario de un pan francés	0.35	0.39

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

Anexo 5
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Quintal de Harina
Elaboración de Pan Dulce
Mediano Artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costos encuesta Q.	Costos imputados Q.
I. Materia prima				693.50	693.50
Harina suave	Quintal	1	250.00	250.00	250.00
Azúcar	Libra	30	2.50	75.00	75.00
Levadura	Libra	4	9.50	38.00	38.00
Manteca vegetal	Libra	27	8.00	216.00	216.00
Sal	Libra	2	1.00	2.00	2.00
Agua	Litro	20	0.80	16.00	16.00
Huevos	Cartón	4	21.00	84.00	84.00
Royal	Libra	2	6.25	12.50	12.50
II. Mano de obra directa				100.00	148.07
Proceso completo	Destajo	2	55.13	100.00	110.26
Bono incentivo (250/30=8.33)	Destajo	2	8.33	0.00	16.66
Séptimo día (58.33/6)	Destajo			0.00	21.15
III. Costos indirectos variables				47.50	104.30
Gas propano	Libra	5	4.50	22.50	22.50
Prestaciones laborales	Base	30.55		0.00	40.15
Cuota patronal	Base	12.67		0.00	16.65
Bolsas plásticas	Unidad	500	0.05	25.00	25.00
Costo de un quintal de harina				841	945.87
Unidades por quintal				2,300	2,300
Costo de un pan dulce				0.37	0.41

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

Anexo 6
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Costo Directo de Producción de 250.44 Quintal de Harina
Elaboración de Pan Dulce
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

Concepto	Costo según encuesta	Costo según imputado
I. Materia prima	173,679.69	173,679.69
Harina suave	62,610.00	62,610.00
Azúcar	18,783.00	18,783.00
Levadura	9,516.72	9,516.72
Manteca vegetal	54,095.04	54,095.04
Sal	500.88	500.88
Agua	4,007.04	4,007.04
Huevos	21,036.96	21,036.96
Royal	3,130.05	3,130.05
II. Mano de obra directa	25,044.00	37,084.65
Proceso completo	25,044.00	27,613.51
Bono incentivo ($250/30=8.33$)	0	4,172.33
Séptimo día ($58.33/6$)	0	5,298.81
III. Costos indirectos variables	11,895.90	26,120
Gas propano	5,634.90	5,634.90
Prestaciones laborales	0	10,055.17
Cuota patronal	0	4,169.83
Bolsas plásticas	6,261.00	6,261.00
Costo directo de producción	210,619.59	236,875.24
Quintales de harina producidos	250.44	250.44
Costo directo por quintal de harina	841	945.87
Producción de pan por quintal de harina	2,300	2300
Costo unitario de un pan dulce	0.37	0.41

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

Anexo 7
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Quintal de Harina
Elaboración de Pan Francés
Mediano Artesano
Año 2009

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costos encuesta Q.	Costos imputados Q.
I. Materia prima				356.00	356.00
Harina dura	Quintal	1	240.00	240.00	240.00
Azúcar	Libra	5	2.05	10.25	10.25
Levadura	Libra	4	9.00	36.00	36.00
Manteca vegetal	Libra	6	8.00	48.00	48.00
Sal	Libra	3	1.00	3.00	3.00
Agua	Litro	25	0.75	18.75	18.75
II. Mano de obra directa				100.00	148.07
Proceso completo	Destajo	2	50.00	100.00	110.26
Bono incentivo (250/30=8.33)	Destajo	2	8.33	0.00	16.66
Séptimo día (58.33/6)	Destajo			0.00	21.15
III. Costos indirectos variables				47.50	104.30
Gas propano	Libra	5	4.50	22.50	22.50
Prestaciones laborales base	base			0.00	40.15
Cuota patronal base	base			0.00	16.65
Bolsas plásticas	Unidad	500	0.05	25.00	25.00
Costo de un quintal de harina				503.50	608.37
Unidades por quintal				1500	1500
Total Costo de un pan francés				0.34	0.41

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

Anexo 8
Municipio de Santa Lucía Utatlán - Sololá
Costo Directo de Producción de 76.80 Quintal de Harina
Elaboración de Pan Francés
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras expresadas en Quetzales)

Producto	Costo según encuesta	Costo según imputado
I. Materia prima	27,340.80	27,340.80
Harina dura	18,432.00	18,432.00
Azúcar	787.20	787.20
Levadura	2,764.80	2,764.80
Manteca vegetal	3,686.40	3,686.40
Sal	230.40	230.40
Agua	1,440.00	1,440.00
II. Mano de obra directa	7,680.00	11,371.78
Proceso completo	7,680	8,467.97
Bono incentivo ($250/30=8.33$)	0	1,279.49
Séptimo día ($58.33/6$)	0	1,624.32
III. Costos indirectos variables	3,648.00	8,010.24
Gas propano	1,728.00	1,728.00
Prestaciones laborales	0	3,083.52
Cuota patronal ($63.46*12.67\%$)	0	1,278.72
Bolsas plásticas	1,920.00	1,920.00
Costo directo de producción	38,668.80	46,722.82
Quintales de harina producidos	76.80	76.80
Costo directo por quintal de harina	503.50	608.37
Producción de pan por quintal de harina	1500	1500
Costo unitario de un pan francés	0.34	0.41

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

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. "Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, enero 2002. 176 páginas.
- BANCO DE GUATEMALA. Estudio Económico y Memoria de Labores. Año 2008.
- BERNAL, CESAR AUGUSTO. Meteorología de la Investigación para la Administración y Economía. Editorial Prentice Hall. 229 páginas. segunda edición 2004.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal; Decreto legislativo 12-2002. Jiménez Ayala Editores. Guatemala, 2004. Página 65.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001. Página 1.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Artículo 3
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 141-96. Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Artículo 2 literal c

- EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. XVII Manual de las 40 Reglas. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Junio 2004. 286 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE. Introducción a la demografía, Módulo I, II y III. Sección de Capacitación. Guatemala, 199. 163 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. ENCOVI, Guatemala, 2002. 178 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones 2010 2020 con base al Censo 2002. Guatemala, 2002 1,655 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 2065 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 9775 páginas.
- 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.
- KOHLER, ERICK L. Diccionario para contadores. 2da. Edición 1982. Editorial Unión Topográfica D.F. Mexico.198 Páginas.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, (MAGA), Caracterizaciones Municipales. Coordinadora departamental de Sololá. Guatemala 151 páginas.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN; CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para la Elaboración de una Tesis Profesional o Investigación Documental (Selección de textos, Colección Técnica No. 11 USAC. 2003. 128 páginas.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Sexta Edición, Guatemala 2005 289 páginas.
- ROCHA Y GUTIÉRREZ, CASSAIGNE. Costo Directo en la toma de decisiones. Editorial Limusa. México 978. 135 páginas.