

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)”**

TELMA ARACELY JOLÓN GALIZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010**

2010

(c)

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

SAN ANTONIO ILOTENANGO – VOLUMEN 7

2-65-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)”**

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO ILOTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

TELMA ARACELY JOLÓN GALIZ

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado de Académico de

LICENCIADA

Guatemala, julio de 2010

**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 Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 7 de octubre de 2010, según Acta No. 15-2010 Punto CUARTO, inciso 4.6, subinciso 4.6.20 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 PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)", municipio de San Antonio Ilotenango, departamento de Quiché.

Presentó: **TELMA ARACELY JOLÓN GALIZ**

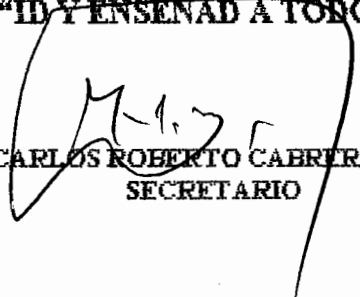
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

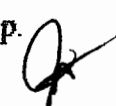
Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de octubre de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. 

ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Todo poderoso, por ser el creador de mi vida, guiarme, cuidarme en todo momento y permitirme culminar uno más de mis triunfos.
- A mis padres: Ignacia Galiz Hernández de Jolón y Nicolas Jolón Albizures, por inculcarme buenos valores y principios, por su apoyo incondicional y sus sabios consejos, especialmente a mi madre por sus esfuerzos y sacrificios para hacer de mí la persona que ahora soy.
- A mis hermanos: Blanca Estela y Ricardo con mucho cariño y respeto, gracias hermanitos por compartir conmigo este triunfo.
- A mis sobrinos: Con cariño fraternal y que este logro les sirva de motivación para continuar adelante.
- A mis compañeros y amigos: Gracias por su amistad y perseverancia, por estar juntos en los buenos y malos momentos.
- A la USAC: Por brindarme la oportunidad de culminar este triunfo en la Facultad de Ciencias Económicas a través de las enseñanzas y conocimientos de los docentes.
- A Guatemala: País al que me comprometo desarrollar mi profesión con principios y valores.

ÍNDICE GENERAL

PÁG.

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	10
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelos	14
1.4	POBLACIÓN	18
1.4.1	Por edad	18
1.4.2	Por sexo	19
1.4.3	Área urbana y rural	20
1.4.4	Población económicamente activa	20
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	21

1.4.6	Emigración e inmigración	23
1.4.7	Vivienda	23
1.4.8	Niveles de pobreza	25
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.5.1	Energía eléctrica	27
1.5.2	Agua entubada	29
1.5.3	Educación	30
1.5.4	Salud	35
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	42
1.5.6	Sistema de recolección de basura	43
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	44
1.6.1	Sistema vial	45
1.6.2	Transporte	45
1.6.3	Beneficios y silos	45
1.6.4	Sistemas de riego	46
1.6.5	Mercados	46
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	46
1.7.1	Tipos de organización social	46
1.7.2	Tipos de organización productiva	48
1.8	ENTIDADES DE APOYO	48
1.8.1	Del Estado	48
1.8.2	Instituciones municipales	51
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales (ONG)	51
1.8.4	Instituciones privadas	52
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	53
1.9.1	Importaciones del Municipio	53
1.9.2	Exportaciones del Municipio	54
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	56

1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	57
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	58
1.11.2	Matriz de vulnerabilidad	59
1.11.3	Análisis de amenazas	61
1.11.4	Historial de desastres	62

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	64
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	65
2.1.1.1	Coeficiente de Ginni	67
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	70
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	71
2.2.1	Resumen de actividades productivas	71

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL GANADO	79
3.1.1	Crianza y engorde de ganado porcino	79
3.1.2	Crianza y engorde de pollos	79
3.1.3	Engorde de ganado bovino	79
3.2	CRianza Y ENGOrde de GANADO PORCINO EN MICROFINCAS	79
3.2.1	Tipo de explotación	80
3.2.2	Potreros y pastos	80
3.2.3	Alimentación	81

3.2.4	Instalaciones	81
3.2.5	Clasificación del ganado porcino	81
3.2.6	Proceso productivo	82
3.2.7	Características tecnológicas	84
3.2.8	Sistema de costos aplicable	85
3.2.9	Costo de producción de la crianza y engorde de ganado Porcino	86
3.2.10	Destino de la producción de la crianza y engorde de ganado porcino	92
3.2.11	Canales de comercialización	93
3.2.12	Márgenes de comercialización	93

CAPÍTULO I V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	ESTADO DE RESULTADOS	95
4.2	RENTABILIDAD	96
4.2.1	Indicadores financieros	96
4.2.1.1	Rentabilidad sobre las ventas	97
4.2.1.2	Rentabilidad sobre el costo de producción	97
4.2.2	Punto de equilibrio	98
4.2.3	Gráfica del punto de equilibrio	99
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	103
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Población por edad. Años: 1994, 2002, 2008.	18
2	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Población por sexo. Años: 1994, 2002, 2008.	19
3	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Población área urbana y rural. Años: 1994, 2002, 2008.	20
4	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002, 2008.	21
5	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Rango ingreso familiar mensual. Año: 2008.	22
6	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Tipos de vivienda. Años: 1994, 2002, 2008.	24
7	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Materiales de construcción de las viviendas. Años: 2002, 2008.	25
8	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Consumo mensual por hogar. Año: 2008.	26
9	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Cobertura del servicio de energía eléctrica. Años: 1994, 2002, 2008.	28
10	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Cobertura del servicio de agua entubada por área. Años: 2002, 2008.	29
11	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Inscripción de alumnos por sectores según niveles. Años: 2002 y 2008.	31
12	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Cobertura escolar por nivel educativo. Año: 2002 y 2008.	32

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
13	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Indicadores de alumnos aprobados, reprobados, repitentes y desertores. Años: 2002 y 2008.	33
14	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Centros educativos por sectores y áreas, según niveles. Años: 2002 y 2008.	34
15	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Maestros por niveles educativos y sectores. Años: 2002 y 2008.	35
16	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Cobertura de salud por hogares y tipo de institución. Año: 2008.	37
17	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Personal de salud por unidad. Año: 2008.	38
18	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Principales causas de morbilidad. Años: 2002 y 2008.	39
19	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Principales causas de mortalidad. Año: 2002.	41
20	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Drenajes por área urbana y rural. Años: 1994, 2002, 2008.	43
21	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Sistema de recolección de basura. Años: 2002 y 2008.	44
22	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Tamaño de fincas. Años: 1979, 2003, 2008.	64
23	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003, 2008.	66
24	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Coeficiente de Ginni. Año: 1979.	68

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
25	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Coeficiente de Ginni. Año: 2003.	68
26	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Coeficiente de Ginni. Año: 2008.	69
27	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Uso actual y potencial de los suelos. Años: 1979, 2003, 2008.	70
28	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Resumen de las actividades productivas. Año: 2008.	71
29	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Extensión, volumen y valor de la producción agrícola según tamaño de finca y producto. Año: 2008.	72
30	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Extensión, volumen y valor de la producción pecuaria. Según tamaño de finca y producto. Año: 2008.	73
31	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Volumen y valor de la producción. Por tamaño de artesano. Año: 2008.	74
32	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Participación de comercios. Año: 2008.	75
33	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Participación de los servicios. Año: 2008.	76
34	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2008	78
35	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Crianza de ganado porcino, características tecnológicas tradicionales. Hoja técnica del costo de producción de un lechón. Año:	88

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
36	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Engorde de ganado porcino, características tecnológicas tradicionales. Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo. Año: 2008.	89
37	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Crianza y engorde de ganado porcino, características tecnológicas tradicionales. Costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	91
38	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Crianza y engorde de ganado porcino, Márgenes de Comercialización. Año 2008.	94
39	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Crianza y engorde de ganado porcino. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	96

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
1	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Estructura organizacional de la corporación municipal. Año: 2008.	9
2	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Flujo comercial, importaciones. Año: 2008.	54
3	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Flujo comercial, exportaciones. Año: 2008.	55
4	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Crianza y engorde de ganado porcino. Punto de equilibrio. Año: 2008.	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Matriz e identificación de riesgos. Año: 2008.	58
2	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Matriz e identificación de vulnerabilidades. Año: 2008.	60
3	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Historial de desastres. Año: 2008.	62
4	Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché. Crianza y engorde de ganado porcino. Proceso de la comercialización. Año: 2008.	92

INTRODUCCIÓN

El programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es un método de evaluación final previo a obtener el título de Economista, Contador Público y Auditor y Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado, representa una oportunidad al practicante para realizar estudios de investigación económica-social que permitan proponer solución y elevar el nivel de vida de la población de escasos recursos; así mismo desarrollar actividades de proyección universitaria dirigida a los habitantes de las comunidades seleccionadas para el trabajo de campo.

Se formuló informe colectivo denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” y como tema individual “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS, (CRIANZA Y ENGORDA DE GANADO PORCINO), éste último se desarrolla en el presente informe.

Para dar validez a ésta investigación se aplicó el método científico, en sus tres fases: la indagatoria, consistente en la búsqueda y recolección de datos que conlleva al descubrimiento de evidencias; la demostrativa, fase importante que permite cuantificar factores que serán los medios de comprobación y por último la expositiva, constituida por procesos de conceptualización y generalización que se plasman en este informe. Las técnicas constituyen mecanismos y procedimientos de operación para el manejo de la investigación, aplicando la observación directa, encuestas y entrevistas dirigidas a los habitantes y propietarios de las diferentes unidades productivas del Municipio.

El documento presenta resultados obtenidos en la investigación de campo, desarrollado en cuatro capítulos, resumidos de la forma siguiente:

Capítulo I: Características socioeconómicas del municipio de San Antonio Ilotenango, departamento de Quiché, describe datos históricos, localización, extensión territorial, clima, recursos naturales, división político-administrativa, centros poblados, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y análisis de riesgo de la población.

Capítulo II: Organización de la producción; incluye aspectos del uso, la tenencia y concentración de la tierra, actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: Actividad pecuaria; analiza conceptos esenciales: identificación de la actividad pecuaria del Municipio, Además enmarca el proceso de crianza y engorde del ganado, costo en la producción del mismo, características tecnológicas aplicables y el destino de la producción.

Capítulo IV: Rentabilidad de la actividad pecuaria; detalla en forma breve el estado de resultado, aplicación de indicadores financieros y la rentabilidad de las ventas y sobre el costo aplicables a la misma.

Se finaliza con conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía que incluye las fuentes de consulta para realizar la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describen aspectos socioeconómicos del municipio de San Antonio Ilotenango, departamento de Quiché, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y un breve resumen de las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Se describen los principales aspectos del municipio de San Antonio, departamento de Quiché, a través del diagnóstico, para conocer la realidad social, económica, cultural y política del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos

El origen del nombre del municipio de San Antonio Ilotenango, según el Dr. Jorge Luis Arriola en su libro de las Geonomías de Guatemala, deriva de la palabra "Ilotenango" significa "cerro de los elotes" y proviene de los vocablos en lengua Náhuatl: ilotl, alteración de elotl (elote); "tenán", cerro y "co", sufijo locativo.

"El pueblo de San Antonio Ilotenango es de origen precolombino. Su territorio formó parte de la Confederación K'iche' y fue ocupado por el calpul de Ilocab (unidad territorial organizada sobre la base de linajes).

Según el Decreto del 27 de agosto de 1836, San Antonio Ilotenango aparece adscrito al circuito de Quiché. La Oficina de Estadística lo registra como municipio del departamento de Quiché en 1892, en el año de 1920 su actividad

principal era la cría de ovejas y la producción de lana; más del 50% de la población masculina hilaba lana, en la actualidad es poco significativa dicha actividad.

Un proceso importante ha sido el de conversión religiosa (como en general, en las tierras altas del occidente guatemalteco) con la organización de la Acción Católica, que llegó a San Antonio en 1948, reduciendo la práctica de la religión maya quiché. En la década de los años setenta y ochenta de mil novecientos, la crisis económica y la violencia que se vive en la región contribuyeron al crecimiento de la religión evangélica, la que prevalece actualmente en la mayoría de cantones y parajes del Municipio”.¹

Por acuerdo gubernativo en enero de 1,905, es declarado Municipio de cuarta categoría, hasta la fecha mantiene un sistema de gobierno municipal elegido democráticamente para cuatro años. El día de mercado es el día martes y fue establecido el dieciocho de marzo de 1947.

Las actividades productivas son agricultura, pecuaria y artesanal, se desarrollan mayormente con características tecnológicas bajas, “La mayoría de la población se dedica a la producción agrícola: siembra de maíz y frijol para autoconsumo”.²

1.1.2 Localización geográfica

“Su localización geográfica está representada por las coordenadas siguientes: Altitud: 1,950 MSNM, latitud: 15 grados, 3 minutos y 17 segundos; longitud 91 grados, 13 minutos y 52 segundos.

¹ Coordinadora Interinstitucional de San Antonio Ilotenango. Informe del diagnóstico comunitario participativo de San Antonio Ilotenango, Quiché. Año 2008, pág. 7 y 8.

² Oficina Municipal de Planificación –OMP–, Diagnóstico del municipio de San Antonio Ilotenango, Quiché. Año 2003, pág. 2.

Las colindancias del Municipio son: al norte con San Pedro Jocopilas, (Quiché), y Santa Lucía la Reforma (Totonicapán); al este con San Pedro Jocopilas y Santa Cruz de Quiché; al sur con Santa Cruz del Quiché y Patzité (Quiché); y, al oeste con el municipio de Totonicapán y Santa María Chiquimula, (Totonicapán).”³

El municipio de San Antonio Ilotenango está ubicado en el sur del departamento de Quiché, se encuentra a 178 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 12 kilómetros de la cabecera departamental, Santa Cruz del Quiché. Su localización geográfica está representada por las coordenadas siguientes: Altitud: 1,950 MSNM, latitud: 15°, 3 minutos y 17 segundos; longitud 91°, 13 minutos y 52 segundos, (anexo 1)

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 80 kilómetros cuadrados, lo conforman 27 comunidades, las que se comunican entre sí por caminos de terracería con aproximadamente 113 kilómetros, también conectan con los municipios vecinos de Santa María Chiquimula y Santa Lucía la Reforma del departamento de Totonicapán y con San Pedro Jocopilas del departamento de Quiché.

1.1.4 Orografía

La región que abarca el Municipio se encuentra ubicada en el área que corresponde a las tierras del altiplano occidental, con montañas bajas y colinas moderadamente escarpadas, dentro del sistema de montañas de la sierra de Chuacruz.

³ Ibíd. p. 2

“Los paisajes que se manifiestan en este Municipio son: lomas y valles de Santa Cruz del Quiché con una extensión de 9,156.59 hectáreas, que representan el 65.99% del Municipio y montañas volcánicas altas de occidente con una extensión de 4,720.09 hectáreas, que representan el 34.01% del municipio”.⁴

1.1.5 Clima

El clima en el Municipio es de templado a frío, con una temperatura media anual entre 12° a 18° grados centígrados de la escala Celsius, con descenso en temporada fría de octubre a enero, que van de hasta 6° centígrados de la misma graduación. “La precipitación pluvial anual es de 1,000 a 2,000 milímetros.”⁵

El Municipio se clasifica dentro de la zona de vida templado a frío con vegetación de bosque húmedo montano bajo subtropical (BH-MBS), que presenta una elevación de 1,950 metros sobre el nivel del mar.

1.1.6 Fauna y flora

“Fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, las que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. La zoogeografía se ocupa de la distribución espacial de los animales.

Esta depende tanto de factores abióticos (temperatura y disponibilidad de agua), entre éstos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies.

⁴ Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-Quiché, “Caracterización del Municipio de San Antonio Ilostenango del departamento de Quiché”, Año 2,004, pág. 1.

⁵ Oficina Municipal de Planificación –OMP-. Ibíd. p. 5

En los cuerpos de agua del municipio de San Antonio Ilotenango se puede encontrar peces de la especie tilapia o más conocida como mojarra. Así mismo algunos anfibios y reptiles como ranas, sapos y serpientes. Entre los mamíferos más comunes se hallan murciélagos, roedores, conejos y ardillas.

Además existen aves residentes y migratorias en el área, algunas atraídas por La laguna de las Garzas como la garza blanca y patos, otras aves que se observan en el Municipio son tecolotes, pericos, loros, palomas y gorriones. La pérdida del medio ambiente de la laguna ha causado la disminución y contribuido con la desaparición gradual de la fauna en el Municipio y representa una amenaza continua para la naturaleza de la región.

Flora es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado.

La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño, de cada una de ellas, la flora según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación. La geobotánica o fitogeografía se ocupa del estudio de la distribución geográfica de las especies vegetales; el estudio fitogeográfico referido a la sistemática de las formaciones vegetales se conoce como florística.”⁶

En el municipio de San Antonio Ilotenango se encuentran rodales de encinos (*Quercus Spp*), asociados con pino triste (*Pinus Pseudostrobus*) y pino de ocote (*Pinus Montezumne*). Las coníferas más conocidas son: pino hembra (*Pinus*

⁶ Microsoft Corporation, 2009, Enciclopedia Encarta (consultar el concepto), (DVD-ROM), versión 15.0.0603, Temas: “fauna y flora ”

Ocarpa), pino macho (*Pinus Seudostrobus*) y pino condilillo (*Pinus Maximinoi*). Entre las latifoliadas se pueden observar el roble (*Quercus Spp*), aliso (*Alnus Spp*) y sauce (*Salix Spp.*).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”⁷

1.2.1 Política

“Se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento que se hace la investigación y como era hace cuatro, cinco, diez o veinte años en cuanto a la estructura de sus diferentes centros poblados: pueblos, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas.”⁸

En el municipio de San Antonio Ilotenango se encuentra conformado por 27 centros poblados, de los cuales la Municipalidad reconoce 10 cantones, 16 parajes y una Cabecera Municipal. La Municipalidad ha sido catalogada de cuarta categoría (anexos 2 y 3).

⁷ José Antonio Aguilar Catalán. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala, Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2005. Editorial Praxis. Página 60.

⁸ *Ibíd.* p. 62.

1.2.2 Administrativa

La división administrativa es la forma como se realiza la gestión de gobierno del área a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares y con el apoyo voluntario de los Consejos Municipales de Desarrollo y Consejos Comunitarios de Desarrollo.

La alcaldía municipal tiene a su cargo la funcionalidad y operatividad del área y delegar autoridad en las alcaldías auxiliares de cada una de las comunidades del Municipio.

- **Concejo Municipal**

Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del Municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

Es el órgano superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la Cabecera de la circunscripción municipal. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos elegidos en forma popular en cada municipio por un período de cuatro años.

- **Alcaldías auxiliares**

Son entidades que representan a las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. El nombramiento de alcaldes auxiliares lo emite el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas. Actualmente el Municipio cuenta con 13 alcaldías auxiliares, existiendo una en cada cantón y solamente tres parajes cuentan con una.

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

Estos Consejos se integran por el alcalde municipal, quien coordina, los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo hasta un máximo de 20 integrantes, quienes son designados por los coordinadores de entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles locales que sean convocados, según artículo 11 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

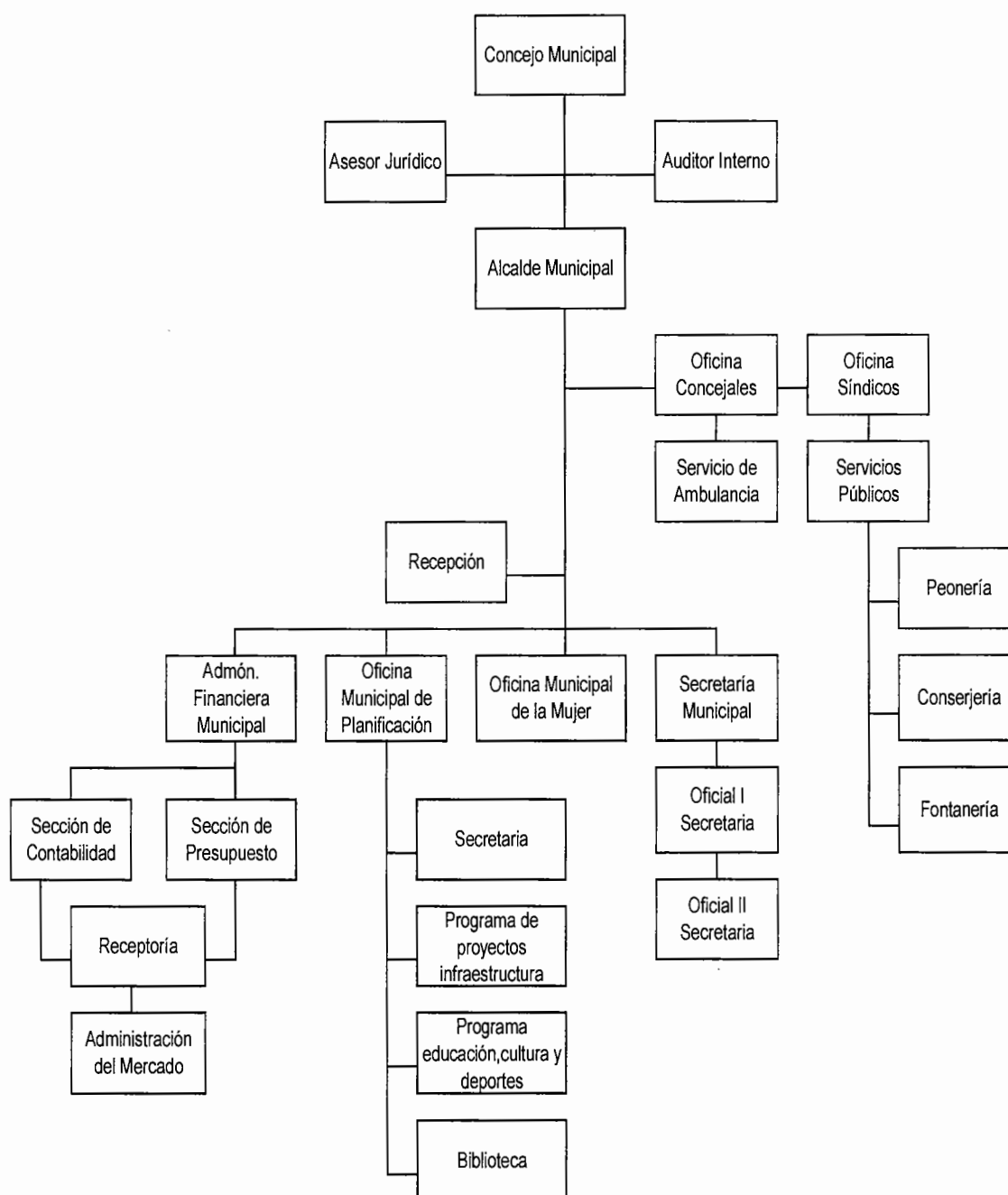
- **Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-**

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo son organizaciones que representan las autoridades municipales las cuales se encargan de determinar las necesidades prioritarias, promover, formular y darle seguimiento a los proyectos de las comunidades.

Actualmente se encuentran registrados en el Municipio 26 Consejos Comunitarios de Desarrollo, conformados por hombres y mujeres de la asamblea general de cada uno de los centros poblados.

En la gráfica siguiente se muestra la estructura organizacional de la Corporación Municipal.

Gráfica 1
Municipio de San Antonio Ilotenango – Quiché
Estructura organizacional de la corporación municipal
Año: 2008



Fuente: Oficina Municipal de Planificación -OMP-, Municipalidad de San Antonio Ilotenango, Quiché.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Por recursos naturales se deben comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierte en bienes económicos.”⁹

Cada uno de estos recursos tienden a modificarse, reducirse, deteriorarse, mejorarse o incrementarse, e incluso extinguirse, según sea la forma de su manejo. Los recursos naturales influyen directamente en el progreso y desarrollo de los habitantes del Municipio, los que se encuentran constituidos de la manera siguiente:

1.3.1 Hidrografía

La extensión geográfica del Municipio es atravesada por cinco ríos: Río Tzununá, Chop, Joj, Jocol o Chimente y Pachitac, también se localizan dos lagunas: Chichó y la Laguna de las Garzas, los que se detallan a continuación:

- **Río Tzununá**

Nace en el municipio de Santa María Chiquimula municipio del departamento de Totonicapán, más adelante se alimenta por el río Chop, proveniente del mismo Municipio, recorre de sur a norte al municipio de San Antonio Ilotenango, atraviesa las comunidades de Pacbaltem, Sac-Xac y Témalá las cuales aprovechan para el riego de los cultivos, el grado de contaminación del río va en aumento debido al crecimiento demográfico poblacional del lugar que contribuye al deterioro del mismo al depositar desechos sólidos en las riveras, aproximadamente mide 20 kilómetros y su caudal se reduce en forma rápida en temporada de verano.

⁹ Ibíd. p. 6

- **Río Chop**

Ingresa por el oriente del Municipio, proviene de Santa María Chiquimula municipio del departamento de Totonicapán, más adelante se une al río Tzununá en donde pierde su nombre, una característica muy importante de este río es que recibe todo el desfogue de las aguas servidas del casco urbano, mide 11 kilómetros, desemboca en la cuenca del río Salinas.

- **Río Joj**

Inicia su recorrido por la parte sur del Municipio proviene del departamento de Totonicapán, se une al río Jocol en donde pierde su nombre, recorre las comunidades de Pacam, Patzalá, Chiaj, Tzancagüip, Pacajá y Chujip, donde se une con el río el Pachitac.

Mide aproximadamente 12 kilómetros, su principal uso es para el riego de los cultivos de maíz y frijol, éste río al igual que otros no tiene aprovechamiento hidroeléctrico o recreativo.

- **Río Jocol o Chimente**

Se incorpora por el cantón Patzalá, recorre todo el Municipio de norte a sur y proviene de la comunidad de Chimente, del municipio de Patzité donde es utilizado como recurso de cantera, para el aprovechamiento de riego para los cultivos del maíz y frijol, mide aproximadamente 19 kilómetros y su nivel de contaminación no es tan alto.

- **Río Pachitac o Pachác**

En el oriente del Municipio se incorpora el río que proviene del municipio de Santa Cruz del Quiché de los valles del altiplano donde atraviesa la cadena volcánica para finalizar en el océano Pacífico y se caracteriza por una rápida precipitación y un alto grado de sedimentación hacia las tierras bajas, mide aproximadamente 7 kilómetros donde se une al río Jocol.

- **Laguna Chichó**

Nace en época de invierno solamente por acumulación de aguas pluviales, se ubica en la comunidad de Chichó, mide 101,084 metros cuadrados con un largo de 501 metros y 268 metros de ancho, de norte a sur mide aproximadamente 368 metros de largo y de este a oeste 274 metros de ancho, con una profundidad de metro y medio a las orillas y siete metros en la parte central de la laguna.

- **Laguna de las Garzas**

Este cuerpo de agua es la más importante del Municipio ya que es un potencial turístico, la cual se localiza dentro del casco urbano a escasos 100 metros de la plaza central, además se encuentran poca variedad de aves residentes y migratorias como patos y garzas. Mide 152,703 metros cuadrados con un largo de 613 metros y 373 metros de ancho, de norte a sur mide aproximadamente 503 metros de largo y de este a oeste 361 metros de ancho, con una profundidad de dos metros a las orillas y cinco metros en la parte central de laguna.

Actualmente la cantidad de aves alrededor de la laguna ha disminuido por la actividad humana y la pérdida del hábitat, además existe contaminación debido a que allí son arrojados los drenajes del casco urbano. Los ríos en el año 2008 han disminuido su caudal en un 45% en comparación a 1994, con excepción de la temporada de lluvia. Las principales causas son: la deforestación, el uso excesivo del recurso en la agricultura, el crecimiento de la población que demanda el recurso, la contaminación por desechos líquidos y sólidos.

La principal utilidad de los ríos es en la agricultura (riego) y ganadería, así mismo el uso el uso doméstico. El sistema hídrico del Municipio se puede observar en el anexo 4.

1.3.2 Bosques

El territorio está cubierto por una unidad bioclimática, con las características siguientes: Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MBS), con una extensión de 13,869.30 hectáreas, que representa el 99.95% del Municipio, altitudes de 1,500 a 2,000 MSNM, precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 milímetros cúbicos, temperatura media anual de 12 a 18 grados centígrados, con suelos profundos, de textura mediana bien drenados o moderadamente bien drenados, de color pardo o café.

La clasificación de los bosques se realiza con base a ciertas características estructurales de la vegetación que lo conforman. En Guatemala se agrupan dos tipos: coníferos y mixtos, asociados con actividades agrícolas.

- **Bosques de coníferas**

Se ubican en altitudes que varían de 1,200 a 2,000 MSNM, donde predomina el pino (*Pinus Caribaea*). Los bosques de coníferas de Guatemala se dividen en cuatro grandes regiones: Alto Cuchumatán, al norte de Huehuetenango; María Tecún, entre Sololá, Totonicapán y parte de Quiché;. Cuenta con una extensión de 91.85 hectáreas (0.66%). Las coníferas más conocidas son: pino hembra, pino macho y pino condilillo.

- **Bosques mixtos**

Se encuentran en el Municipio son maderables y no maderables que se ubican en la parte alta del mismo, cuenta con una extensión de 7,867 hectáreas equivalente al 56% de estos bosques mixtos asociados con cultivos en la parte sur. Entre éstos se pueden mencionar: caoba, sauces, robles, aliso.

El único uso económico del bosque es la extracción de la leña como principal combustible para la preparación de alimentos. No se cuenta con aserraderos y existe poca fabricación de muebles.

- **Área sin cobertura forestal**

Las áreas sin cobertura forestal equivalen al 42% igual a las hectáreas de 5,917 que las utilizan para fines agrícolas y fines energéticos. La cobertura forestal en el año 2008 con relación a 1994 ha presentado una variación significativa en las áreas boscosas fueron sustituidas por cultivos agrícolas, en forma paralela ha habido un incremento de la población y una sobre explotación de los bosques. Lo anterior tiene como consecuencia, una pérdida del hábitat natural de las distintas especies de mamíferos, peces y aves. (anexo 5).

1.3.3 Suelos

Es el recurso básico para dar vida a las plantas, árboles y animales, está compuesto por materiales orgánicos e inorgánicos que se encuentran sobre la superficie terrestre.

Los suelos son profundos, aunque existen áreas degradadas por la erosión, la textura es entre pesada y mediana, considerada por los habitantes que tiene buen drenaje natural de color pardo o café con mediano contenido de materia orgánica, en varios lugares de la comunidad se pueden encontrar algunos suelos arcillosos en menor cantidad.

La tierra del Municipio es un agregado de minerales no consolidados y de partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua y los procesos de desintegración orgánica. La cantidad de piedras en los suelos es de mediano porcentaje, la estructura en su mayoría es laminar, con buen drenaje natural.

- **Tipo de suelo**

Los suelos del altiplano central del territorio están formados de cenizas volcánicas, drenan generalmente bien, son profundos y tienen buena fertilidad natural aunque no excelente. Tiene capacidad para retener humedad, pero son susceptibles de erosión y de pérdida de material orgánico a causa de una dura capa exterior.

“De acuerdo al estudio de Simmons y otros, se definieron 22 series distintas de suelos para el departamento de Quiché, de las cuales 3 de las 22 series se presentan en el municipio de San Antonio Ilotenango.¹⁰

En la clasificación de Simmons, los suelos del municipio de San Antonio Ilotenango son Patzité, Sinaché y Quiché que constituye los suelos del territorio, se mencionan las características principales de cada una de las series presentes, las cuales se describen a continuación.

a) Serie de suelos Patzité

Se ubican en la parte sur del Municipio con una extensión de 25 kilómetros. Son suelos profundos, con buen drenaje, originados sobre material proveniente de rocas calcáreas en relieve inclinado, sobre la superficie existe una capa delgada con desechos vegetales y la parte superficial del suelo está constituida por arcilla de color café oscuro.

¹⁰ Charles Sheffier, Simmons, José Manuel Tarano, José Humberto Pinto. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial José De Pineda Ibarra. Año 1959. Páginas.602, 612 y 613.

b) Serie de suelo Sinaché

“Se localiza en la parte occidental del Municipio, con nueve kilómetros. Son suelos bien drenados, profundos, combate la erosión proveniente de ceniza volcánica de color claro, originados sobre material proveniente de rocas calcáreas en relieve fuertemente ondulado, sobre la superficie existe una capa mediana con desechos vegetales en proceso de descomposición y la parte superficial del suelo está constituida por arcilla de color café oscuro”.¹¹

c) Serie de suelo Quiché

“Se sitúan en la parte central del territorio, a 15 kilómetros. Son suelos bien drenados, profundos, combate la erosión proveniente de ceniza volcánica de color claro, en relieve inclinado u ondulado, sobre la superficie existe una capa de materia orgánica y la parte superficial del suelo está constituida por arcilla de color café oscuro”.¹²

• Clases agrológica de suelo

Los suelos constituyen la capacidad agrologica que permite valorar el soporte de las actividades dirigidas al aprovechamiento del potencial productivo (cultivos agrícolas, ganadera y forestales) y son una fuente de nutrientes para la cubierta vegetal que realiza las funciones, como producir alimentos y purificar el agua, su importancia económica radica en que permite el desarrollo de diferentes actividades productivas como la agrícola y pecuaria.

Tomando como base la clasificación de la capacidad de uso de la tierra del Instituto Nacional de Bosques –INAB- y su equivalente del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos –USDA-, en el Municipio existe cuatro tipos de suelo, siendo las características de los más predominantes que posee la capacidad de uso de la tierra: “Agroforestería con cultivos anuales o clase III,

¹¹ Ibíd.

¹² Ibíd.

agroforestería con cultivos permanentes o Clase IV, sistema silvo-pastoriles o Clase VI y tierras forestales para producir o Clase VII.”¹³

- **Clase agrológica III**

Agroforestería con cultivos anuales (As): suelos con limitaciones fuertes, que reducen la selección de plantas, que requieren prácticas de conservación especiales.

- **Clase agrológica IV**

Agroforestería con cultivos permanentes (Ap): Suelos con limitantes muy fuertes, que restringen la selección de plantas, requieren prácticas de manejo de suelos muy cuidadosas.

- **Clase agrológica VI**

Sistema silvo-pastorales (Ss): suelos fuertes limitaciones que los hacen inadecuados para la siembra o cultivos agrícolas permanentes y limitan su uso a pastos y bosques.

- **Clase agrológica VII**

Tierras forestales para producir (F) suelos que tiene limitaciones muy fuertes que los hacen inadecuados para la agricultura y restringen su uso en gran parte a bosques, su capacidad es para cultivos no agrícolas es decir forestales.

La erosión del suelo, se debe al producto de la deforestación permanente al avanzar la frontera agrícola, para cubrir sus necesidades alimenticias de la población, la extracción de leña que es el combustible utilizado para cocción de

¹³ Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas e Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. “Perfil Ambiental de Guatemala”, año 2004. Página 193.

los alimentos y la época de invierno contribuye al desgaste físico del suelo. (anexo 6).

1.4 POBLACIÓN

"Población es el conjunto de individuos que responden a una definición determinada. En demografía, se define como conjunto de individuos constituidos de forma estable, ligados por vínculos de reproducción e identificados por características territoriales, políticas, jurídicas étnicas o religiosas."¹⁴

1.4.1 Por edad

La población por edad es la composición y estructura del Municipio, está comprendida por la población de diferentes edades que habita en el mismo.

El cuadro siguiente muestra la distribución que comprende las diferentes edades de la población.

Cuadro 1
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Población por edad
Años: 1994, 2002, 2008

Años	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2008 Habitantes	%
De 0 a 6	3,652	26.83	4,451	25.87	5,306	25.87
De 07 a 14	3,181	23.37	4,338	25.22	5,170	25.22
De 15 a 64	6,367	46.77	7,789	45.27	9,285	45.27
De 65 y más	412	3.03	626	3.64	747	3.64
Total	13,612	100	17,204	100	20,508	100

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

¹⁴ Wikipedia. Población. (en línea). España. Consultado el 10 de febrero de 2009. Disponible en http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto_poblacion.html.

En 1994 la población comprendida de 0 a 14 años, era del 50.20%, obteniendo un incremento del 0.89% en relación al año 2002; mientras que la población de 15 a 64 años, descendió en un 1.5% y en los años 2002- 2008 la población de 65 años y más se incrementa en 0.61%.

1.4.2 Por sexo

Ésta permite visualizar los patrones de fecundidad y el número de hombres y mujeres que participan en las actividades productivas del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Población por sexo
Años: 1994, 2002, 2008

Sexo	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	6,247	45.89	7,825	45.48	9,328	45.48
Mujeres	7,365	54.11	9,379	54.52	11,180	54.52
Total	13,612	100	17,204	100	20,508	100

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

Para el año 1994 la población masculina representaba el 46% de la población y en el año 2002 se incrementó en un 25%; mientras que en la población femenina en el año 1994, tuvo un incremento del 27%.

En la proyección del año 2008 con respecto al año 2002, se observa un incremento del 19.20%, para la población masculina y en igual porcentaje la femenina, sin embargo la tendencia mayoritaria de la población con un 56%, lo que indica que desde el estudio del año 1994, se ha mantenido la tendencia del porcentaje hacia este género.

1.4.3 Área urbana y rural

Ésta permite visualizar los patrones de población de acuerdo al área geográfica del Municipio.

A continuación se presenta la información, donde se describe la población de años anteriores comparado con el período actual.

Cuadro 3
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Población área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2008

Área geográfica	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2008 Habitantes	%
Urbana	1,172	8.61	1,762	10.24	2,101	10.24
Rural	12,440	91.39	15,442	89.76	18,407	89.76
Total	13,612	100	17,204	100	20,508	100

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

De acuerdo a la proyección del año 2008 es de un 79.26% con respecto al año 1994 en el área urbana; mientras que en el área rural es de un 54% en los citados años, esto debido a la tendencia de los habitantes a buscar los servicios básicos que se prestan en la Cabecera Municipal.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

“Es un indicador importante ya que a través de éste se mide el crecimiento que ha tenido la región, tomando en cuenta que la PEA no incluye a toda la población con edad de trabajar, a estudiantes, amas de casa y los enfermos.”¹⁵

¹⁵ Wikipedia. Población Económicamente Activa. (en línea). España. Consultado el 10 de febrero de 2009. Disponible en [http://www.wikipedia.org/Wiki/concepto Población Económicamente activa.html](http://www.wikipedia.org/Wiki/concepto_Población_Económicamente_activa.html).

Cuadro 4
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002, 2008

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2008 Habitantes	%
P.E.A.	3,478		3,782		4,508	
Hombres	2,877	21.14	2,891	16.81	3,446	16.80
Mujeres	601	4.41	891	5.18	1,062	5.18
P.E.I.	10,134		13,422		16,000	
Hombres	3,370	24.76	4,656	27.06	5,550	27.06
Mujeres	6,764	49.69	8,766	50.95	10,450	50.96
Total	13,612	100	17,204	100	20,508	100

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

Para el año 1994, la población económicamente activa representaba el 25.55% de la población total, en donde predomina el sexo masculino con un 82.72% y el 17.28% representado por el sexo femenino.

Según censo 2002, tuvo un descenso en los hombres ya que se situaba con un 16.81% del total de la población; mientras que las mujeres muestran un incremento del 0.77% con el censo anterior.

En la proyección del año 2008, se puede observar que se tiene un incremento del 19% en los dos géneros entre los censos, el mayor porcentaje lo sigue manteniendo el sexo masculino con un 76.4% y el resto el femenino.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Estos factores son importantes para evaluar el nivel de desarrollo de la población.

- **Empleo**

En el Municipio el 64% de la población se dedica a la producción agrícola, el 23% a la actividad pecuaria y el 13% al sector artesanal, así como el comercio, según datos de la muestra 386 hogares encuestados en el año 2008, el Municipio depende de la actividad agrícola, pecuaria y artesanal y en menor cantidad al comercio de artículos de primera necesidad.

- **Niveles de ingresos**

Los ingresos en el municipio de San Antonio Ilotenango varían según la actividad productiva desempeñada y experiencia con que cuenta el trabajador, el 4% de la población recibe ingresos por remesas del exterior enviadas por familiares.

Cuadro 5
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Rango ingreso familiar mensual
Año: 2008

Niveles de ingreso	Personas encuestadas	%
De 1 a 500	29	7.51
De 501 a 1,000	81	20.98
De 1,001 a 1,500	92	23.83
De 1,501 a 2,000	53	13.73
De 2,001 a 2,500	49	12.69
De 2,501 a 3,000	31	8.03
De 3,001 a 3,500	28	7.25
De 3,501 a 4,000	14	3.64
De 4,001 en adelante	9	2.34
Total	386	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Los niveles de ingresos van de Q.1.00 a más de Q.4,001.00 dentro del Municipio, en donde el 66% de la población encuestada lo componen con un ingreso de Q.1.00 a 2,000.00; mientras que el 21% de la población se encuentra

en el rango Q.2,001.00 a Q. 3,000.00 haciendo un total de 87% de la población dentro de estas dos categorías. Los habitantes que se delimitan en el nivel de ingreso de Q. 3,001.00 a Q.4,000.00 es del 11%; y únicamente el 2% de las personas encuestadas el ingreso mensual es mayor de Q.4,000.00.

1.4.6 Emigración e inmigración

De acuerdo a la investigación de campo se pudo comprobar lo siguiente:

- **Emigración**

El 19% de la población emigra a la Ciudad Capital, Cabeceras Departamentales o a los Estados Unidos de Norteamérica a realizar trabajos que les permita obtener fondos para la cosecha del siguiente año, todo esto derivado de las condiciones socioeconómicas en que se encuentra Guatemala.

- **Inmigración**

En el municipio de San Antonio Ilotenango, según la investigación de campo durante el año 2008 el 2% de la población no es originaria del Municipio, sino que provienen de municipios cercanos para dedicarse a la agricultura y al comercio, ya que existe oferta en la mano de obra.

1.4.7 Vivienda

Se define como lugar con los ambientes necesarios (sala, cocina, dormitorios, baño y patio), servicios básicos, condiciones físicas y de salubridad para poder ser habitadas en forma digna por los seres humanos. Las cinco necesidades básicas para que un ser humano se encuentre en situación de bienestar son: alimentación, vestuario, vivienda, salud y educación.

En el cuadro siguiente se muestra el tipo de vivienda que predomina en el municipio de San Antonio Ilotenango.

Cuadro 6
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Tipos de vivienda
Años: 1994, 2002, 2008

Descripción	1994 Viviendas	%	2002 Viviendas	%	2008 Viviendas	%
Casa formal	2,772	99.04	3,504	98.68	4,177	98.68
Apartamento			4	0.11	5	0.11
Palomar			5	0.14	6	0.14
Rancho	25	0.89	11	0.31	13	0.31
Improvisada	2	0.07	27	0.76	32	0.76
Total	2,799	100	3,551	100	4,233	100

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

En el año de 1994, el 99.04% de las viviendas eran casas formales, para el año 2002 existe un incremento del 26.41% con respecto al año 1994. Los otros tipos de vivienda, como apartamentos, palomares, ranchos y casas improvisadas participan en un porcentaje mínimo; de acuerdo a información obtenida en el estudio de campo realizado, el 98.68% de la población cuenta con casa formal.

A continuación se muestran los diferentes materiales que los pobladores utilizan para la construcción de sus viviendas en el Municipio, según censo de población y habitación 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y el estudio de campo realizado en el mismo durante el período 2008.

Cuadro 7
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Materiales de construcción de las viviendas
Años: 2002 y 2008

Estructura / material	Censo 2002	%	Muestra 2008	%
Paredes	<u>3,551</u>	<u>100</u>	<u>386</u>	<u>100</u>
Block	87	2.45	17	4.40
Adobe	3,405	95.89	361	93.52
Otros	59	1.66	8	2.08
Techos	<u>3,551</u>	<u>100</u>	<u>386</u>	<u>100</u>
Lámina	368	10.36	39	10.10
Loza	46	1.30	27	7.00
Teja	3,097	87.21	319	82.64
Otros	40	1.13	1	0.26

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

El principal material para la construcción de paredes utilizado en las viviendas en los años 2002 y 2008 es el adobe, seguido del block, que para el año 2002 se incrementó en 70% el uso de este material, obteniendo un 4.18% del total de la muestra para el año 2008.

Las características físicas de las viviendas con relación a los materiales de construcción han variado, para el año 2008 se muestra un incremento en el uso de lamina, sin embargo sigue predominando teja para el techo de las mismas.

1.4.8 Niveles de pobreza

“Es la imposibilidad que los habitantes tienen al acceso de los recursos monetarios para satisfacer sus necesidades básicas humanas, de alimentación, vivienda, educación, salud, vestuario, influyendo en deterioro del nivel de vida.”¹⁶

¹⁶ Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales –FLACSO- Sede Guatemala, Programa de Estudios sobre Pobreza: “Nociones elementales para entender la pobreza”, serie textos básicos No 1. Año 2004. Página 11.

Se considera que una persona es pobre o extremadamente pobre por no contar con los recursos materiales y financieros.

Por medio de la encuesta realizada en el Municipio se determina el consumo familiar, por cantidad de núcleo familiar, estos se clasifican en tres niveles los cuales son: no pobreza, pobreza y extrema pobreza, los resultados son los siguientes:

Cuadro 8
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Consumo mensual por hogar
Año: 2008

Nivel de consumo	Rango	Cantidad de hogares	%
No pobreza	Consumo mayor a Q.456.00	22	5.70
Pobreza general	Consumo menor a Q.456.00	44	11.40
Pobreza extrema	Consumo menor a Q.228.00	320	82.90
Total		386	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Del consumo de los habitantes del Municipio el 82.90% de las personas ganan menos de Q.228.00, lo que significa que de la población estimada para el 2008 17,022 habitantes viven en pobreza extrema; mientras que el 11.40% que constituyen 2,256 habitantes obtienen ingresos menores a Q.456.00 y viven en pobreza general y el resto de los pobladores se considera que se encuentran en mejores condiciones de vida, ya que ganan más de Q.456.00 quienes se encuentran en la categoría de no pobreza.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, publicada durante el mes de agosto de 2007, ofrece una radiografía completa sobre el drama de la pobreza en el país. Los resultados publicados indican que “el 51% de los Guatemaltecos vive en condición de pobreza, lo cual equivale a 6 millones 625 mil 892 habitantes de un total de 12 millones 987 mil 829. El 15.2% vive en

condiciones de extrema pobreza (1 millón 976 mil 604 personas), mientras el 35.8% en pobreza no extrema (4 millones 649 mil 287 de personas).

Las personas pobres se concentran en el área rural alcanzando al 72%, mientras en lo urbano únicamente afecta al 28% de las personas.¹⁷

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios que entidades privadas o instituciones estatales prestan a la población. Entre éstos se mencionan: la educación, salud, drenajes, agua entubada y saneamiento, letrinas, servicio de extracción de basura y lugares adecuados para el tratamiento de desechos sólidos, servicio de energía eléctrica.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es elemental para cualquier centro poblado, en el Municipio la mayoría de las comunidades cuentan con éste, la entidad encargada de proporcionarlo es la empresa española Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCSA), el pago lo realizan los pobladores a través de un banco local en la Cabecera Municipal o en una agencia de la empresa que presta el servicio instalada en la cabecera departamental de Santa Cruz, Quiché.

Para el año 2008 la empresa que proporciona el servicio tiene contemplado el cambio del cableado de Santa Cruz del Quiché hacia San Antonio Ilotenango, así mismo tiene previsto el cambio de postes de energía que se hallan en mal estado, con este proyecto se pretende mejorar el servicio a los habitantes.

A continuación se presenta la cobertura del servicio en el Municipio.

¹⁷ Instituto Nacional de Estadística –INE- Programa de mejoramiento de las Encuestas de Condiciones de Vida –MECOVI- “Perfil de la Pobreza en Guatemala”. Año 2007. Página 6.

Cuadro 9
Municipio de San Antonio Ilotenango – Quiché
Cobertura del servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002, 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<u>Urbana</u>						
Con servicio	186	72.94	278	96.19	34	100.00
Sin servicio	69	27.06	11	3.81		
Total	255	100	289	100	34	100
<u>Rural</u>						
Con servicio	853	34.58	2,010	82.31	334	94.89
Sin servicio	1,614	65.42	432	17.69	18	5.11
Total	2,467	100	2,442	100	352	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y V de habitación 2002 e Investigación de Campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En 1994 el servicio de energía eléctrica en el área urbana contaba con una tasa de cobertura del 72.94%, para el año 2002 se incrementa en un 23.25% alcanzando un 96.19% y en el año 2008 obtiene un 100% de cobertura.

Las viviendas que no cuentan con el servicio en el año 1994 de un total de 255 hogares es el 27.06%, en el año 2002 disminuye a un 3.81% y en el año 2008 la tasa de hogares sin servicio es del 0.00%.

Para el área rural en 1994 únicamente un 34.58% poseía energía eléctrica; mientras que el 65.42% de la población utiliza otros medios como candelas y gas corriente entre otros para poder iluminar sus viviendas. Según año 2002 el 82.31% de los hogares posee energía eléctrica y un 17.69% se ve en la necesidad de utilizar otros medios, durante el año 2,008 el 94.89 de los habitantes cuenta con este vital servicio y una mínima parte representado por el 5.11% no lo posee.

1.5.2 Agua entubada

El Municipio cuenta únicamente con el servicio de agua entubada en las comunidades y su Cabecera Municipal, este servicio es irregular en el área urbana, ya que es proporcionado en un promedio de tres veces por semana, el cual es distribuido en dos sectores que son barrio sur y barrio norte.

En el área rural el servicio del vital líquido también es bastante irregular, por lo que es extraído de nacimientos y manantiales, los cuales no son suficientes debido a la cantidad de habitantes en cada cantón y paraje para satisfacer la demanda. Además existen comunidades como Patzará en donde el servicio es proporcionado en un máximo de dos veces por mes.

La cobertura del servicio se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 10
Municipio de San Antonio Ilotenango – Quiché
Cobertura del servicio de agua entubada por área
Años: 1994, 2002, 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<u>Urbana</u>						
Con servicio	160	62.75	277	95.85	34	100.00
Sin servicio	95	37.25	12	4.15		
Total	255	100	289	100	34	100
<u>Rural</u>						
Con servicio	1,280	51.88	2,256	92.38	327	92.90
Sin servicio	1,187	48.12	186	7.62	25	7.10
Total	2,467	100	2,442	100	352	100

Fuente: Elaboración propia, con base de los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y V de habitación 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Durante el año de 1994 la cobertura en el área urbana era de un 62.75% y en el área rural, la tasa de cobertura representa un 51.88%; mientras que un 37.25%

de hogares no contaban con el servicio, al año 2002 disminuye la demanda insatisfecha a un 4.15% y al año 2008 según datos de la encuesta realizada en el Municipio, el casco urbano el 100% cuenta con el servicio.

En el área rural para el año 1994 existía un 48.12% del total de hogares, al año 2002 se reducen en un 40.50% y para el año 2008 según datos recabados únicamente el 7.62% no posee el servicio.

Actualmente existen proyectos para mejorar el servicio de agua entubada en las comunidades de Xebaquit, Tzancagüip y Sac-Xac y se tiene un proyecto de un pozo mecánico en los centros poblados de Patzalá, Chuichop y Chusicá.

1.5.3 Educación

La educación constituye uno de los principales pilares del desarrollo social del país, es fundamental que cada municipio cuente con el servicio educativo y que abarque todos los niveles educativos.

- **Inscripción de alumnos por sectores y áreas, según niveles**

Es la cantidad de alumnos inscritos en los distintos sectores que son públicos, privados y por cooperativas durante los años 2002 y 2008, en el área urbana y rural, según los niveles educativos de preprimaria, primaria, básicos y diversificados, que se imparten en el municipio de San Antonio Ilotenango a través del Ministerio de Educación (MINEDUC).

A continuación se presenta la información de los alumnos inscritos por sectores según niveles de los períodos siguientes:

Cuadro 11
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Inscripción de alumnos por sectores según niveles
Años: 2002 y 2008

Nivel de escolaridad	Año: 2002				Año: 2008			
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Oficial	Privado	Cooperativa	Total
Preprimaria	557			557	606			606
Primaria	2,403			2,403	3,148			3,148
Medio								
Básico			109	109			280	280
Diversificado						29		29
Total	2,960		109	3,069	3,754	29	280	4,063

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos de reportes anuales de la Supervisión Educativa del Ministerio de Educación -MINEDUC- años 2002 y 2008.

Para el año 2008 la tasa de inscripción total se incrementó en un 32.39% en relación con el año 2002, el nivel primario es representado con un 77.48% del total de inscritos al año 2008, esto debido a la demanda estudiantil que existe el Municipio.

El nivel básico debería ser el mismo que los estudiantes egresados del sector primario, pero en porcentaje representa del total un 7%, esto se debe a que los niños que acuden a las escuelas únicamente llegan a sexto primaria y luego se dedican a las actividades productivas del Municipio para generar ingresos familiares para satisfacción de necesidades en sus hogares.

- **Cobertura por nivel educativo**

Es la cantidad de habitantes con edad escolar que el Ministerio de Educación (MINEDUC) alcanza a cubrir con el servicio en los distintos niveles educativos, La tasa de cobertura se deriva de la cantidad de estudiantes inscritos en relación al total de la población en edad escolar. A continuación se presenta en porcentajes.

Cuadro 12
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Cobertura escolar por nivel educativo
Años: 2002 y 2008

Nivel educativo	Año 2002			Año 2008		
	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Pre - Primaria	1,214	557	45.88	1,350	606	44.89
Primaria	3,267	2,403	73.55	3,581	3,148	87.91
Medio						
Básico	1,376	109	7.92	1,518	280	18.45
Diversificado	1,147			1,358	29	2.14
TOTALES	7,004	3,069	43.82	7,807	4,063	52.04

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos de reportes anuales de la Supervisión Educativa del Ministerio de Educación -MINEDUC- años 2002 y 2008.

La tasa de cobertura se incrementó en un 8.22% para el año 2008 en relación al año 2002, en el censo del año 2002 no existía educación a nivel diversificado dentro del Municipio y los estudiantes tenían que viajar a la Cabecera Departamental o bien cursar hasta el nivel básico, fue a partir del año 2007 que inicia éste nivel para toda la población de San Antonio Ilotenango.

El nivel pre-primario disminuyó un 0.99% en comparación al año 2002, en el año 2002 se inscribió un total de 3,069 alumnos, el cual cubre un 4% del total de la población en edad escolar, para el año 2008 se encuentran inscritos un total de 4,063 alumnos y cubre un 52% del total de habitantes en edad escolar, con esto se demuestra que la mayor parte de los niños no asisten a clases, lo cual genera un rezago socioeconómico en generaciones futuras.

- **Indicadores de alumnos aprobados, reprobados, repitentes y desertores**

La promoción se refiere a la cantidad de estudiantes inscritos que aprobaron el año de estudio, los repitentes y desertores son los que por diversas circunstancias se tienen que retirar de las aulas y no concluyen sus estudios.

Dentro de estas circunstancias se pueden mencionar: que los padres no cuentan con los recursos económicos necesarios para poder enviar a sus hijos a la escuela, problemas familiares como separación, muerte de uno de los padres, en el caso de las niñas se da retiro por embarazo, matrimonio, enfermedades, entre otros.

Cuadro 13
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Indicadores de alumnos aprobados, reprobados, repitentes y desertores
Años: 2002 y 2008

Año 2002					
Nivel educativo	Inscritos	Aprobados	Reprobados	Repitentes	Desertores
Preprimaria	557	434			123
Primaria	2,403	1,586	481	529	336
Medio					
Básico	109	60	45	48	4
Diversificado					
Total	3,069	2,080	526	577	463
Año 2008					
Nivel educativo	Inscritos	Aprobados	Reprobados	Repitentes	Desertores
Preprimaria	606	606			
Primaria	3,148	2,550	479	472	119
Medio					
Básico	280	255	17	42	8
Diversificado	29	26	1	1	2
Total	4,063	3,437	497	515	129

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de reportes anuales de la Supervisión Educativa de San Antonio Ilotenango.

Del total de alumnos inscritos en el año 2002 aprobó un 67.77%, reprobó un total de 17.14%, durante este ciclo escolar desertó un 15.09%, también existe un total de 577 estudiantes repitentes de años.

En el año 2008 los alumnos inscritos son 4,063 del cual aprobó un 84.59% y comparado con el año 2,002 aumenta en un 65.24%, la cantidad de alumnos repitentes es de 12.67% y comparado con el año 2002, disminuyó en un 12.03%

lo cual es favorable para los índices estadísticos de educación, desertó un 3.17% disminuyendo comparado con el año 2,002 en un 258.91%.

- **Centros educativos por sectores y áreas, según niveles**

Los centros educativos para el 2008, no se han incrementado en una cantidad considerable, según se observa a continuación.

Cuadro 14
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Centros educativos por sectores y áreas, según niveles
Años: 2002 y 2008

Año	Nivel educativo	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Urbana	Rural	Total
2002	Preprimaria	16			16	2	14	16
	Primaria	18			18	1	17	18
	Medio							
	Básico			1	1	1		1
	Diversificado		1		1	1		1
	Total	34	1	1	36	5	31	36
2008	Preprimaria	20			20	3	17	20
	Primaria	21			21	2	19	21
	Medio							
	Básico			1	1	1		1
	Diversificado		1		1	1		1
	Total	41	1	1	43	7	36	43

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos de reportes anuales de la Supervisión Educativa del Ministerio de Educación -MINEDUC- años 2002 y 2008

En el año 2,002 el 94.44% de establecimientos educativos pertenecen al sector oficial y el resto al sector privado y por cooperativa, un 13.89% del total se encuentran ubicados en el área urbana y un 86.11% está en el área rural. Al año 2,008 la cantidad de centros educativos se incrementó en un 20.59% y el área que mayor índice de demanda presenta es el área rural.

- **Maestros por niveles educativos y sectores**

La cantidad de maestros se ha incrementado en los últimos años en el Municipio, a pesar que el proceso de otorgamiento de plazas para las escuelas es demasiado engorroso y en algunas ocasiones pasan hasta un lapso de nueve meses después de haber sido nombrados sin recibir salario.

Cuadro 15
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Maestros por niveles educativos y sectores
Años: 2002 y 2008

Año	Nivel educativo	Oficial	Privado	Cooperativa	Total
2002	Preprimaria	18			18
	Primaria	76			76
	Medio				
	Básico			9	9
	Diversificado				
	Total	94		9	103
2008	Preprimaria	47			47
	Primaria	103			103
	Medio				
	Básico			13	13
	Diversificado		6		6
	Total	150	6	13	169

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos de reportes anuales de la Supervisión Educativa del Ministerio de Educación -MINEDUC- años 2002 y 2008.

1.5.4 Salud

El servicio de asistencia de salud es de suma importancia para toda la población y las comunidades deben contar con este servicio tan esencial para poder atender una de las necesidades básicas. Actualmente el Municipio cuenta con un centro de salud ubicado en su Cabecera Municipal, un puesto de salud localizado en el cantón Patzalá y puestos de convergencia, planificadas previamente en un promedio de una visita por semana a cada centro poblado.

En el Municipio 20 comunidades y su Cabecera gozan de asistencia de salud, de éstas existen cinco en alto riesgo, las cuales ya se encuentran priorizadas por el centro de salud y son: Témalá, Xebaquit, Pacam, Patzalá y Chiaj.

Se analizó la cobertura prestada en las áreas urbana y rural, la forma en que se presta el servicio a las distintas comunidades y centros poblados. Se presentan los resultados de la investigación, que mide el grado de asistencia con el que cuenta el Municipio.

- **Cobertura de salud por hogares y tipo de institución**

En el año 2008 existen varias instituciones que brindan el servicio de salud a los habitantes del municipio de San Antonio Ilotenango, dentro de los cuales cabe mencionar el centro de salud que con sus diferentes unidades prestan el servicio de salud a las distintas comunidades del Municipio de acuerdo a su ubicación, se cuenta con un centro de salud ubicado en su Cabecera Municipal, un Puesto de Salud localizado en el Cantón Patzalá y puestos de convergencia, planificadas previamente en un promedio de una visita por semana a cada centro poblado.

También pueden asistir al Hospital Nacional de Santa Cruz del Quiché y al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S). El Municipio no cuenta con doctores y clínicas particulares, por lo que tienen que viajar a la Cabecera Departamental para obtener los servicios de un médico profesional, y entre otros se encuentran comadronas, curanderos, etc.

Cuadro 16
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Cobertura de salud por hogares y tipo de institución
Año: 2008

Institución	Hogares encuestados	Hogares que utilizan el servicio	Tasa de cobertura %
Centro de salud	386	331	85.75
Hospital de Quiché	386	28	7.25
I.G.S.S.	386	0	0
Clínicas particulares	386	17	4.40
Otros	386	10	2.60
Total		386	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Se puede apreciar claramente que el centro de salud, puestos de convergencia y puesto de salud acude el 85.75% de la población del Municipio, al hospital nacional de Santa Cruz del Quiché acude un 7.25%, de los hogares encuestados, ninguno asiste al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.) derivado a que no pagan este servicio, por enfermedades muy específicas acude un 4.40% de la población a clínicas y médicos particulares, el resto son atendidos por comadronas y curanderos.

- **Personal de salud por unidad**

El Centro de Salud cuenta con recurso humano de 35 empleados, en el que se encuentra de forma permanente un auxiliar ubicado estratégicamente en un puesto de salud del Cantón Patzún, para atender a un total de 2,881 habitantes, existe un total de 13 facilitadores comunitarios que atienden en 20 puestos de convergencia. El resto de los empleados trabajan en la Cabecera Municipal.

Cuadro 17
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Personal de salud por unidad
Año: 2008

Unidad de salud	Personal por unidad	Cantidad
Centro de salud tipo B	Director	1
	Médico	1
	Enfermera profesional	3
	Auxiliar de enfermería	7
	Inspector de saneamiento	1
	Técnico en salud rural	2
	Personal administrativo	2
	Facilitador institucional	1
	Educadores en salud	2
	Técnica en campo	1
Puesto de salud		
Cantón Patzará	Auxiliar del puesto	1
Puestos de convergencia	Facilitadores comunitarios	13
Total		35

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Plan Operativo Anual 2008, Oficina Municipal de planificación (OMP), Municipalidad de San Antonio Ilotenango.

Según la proyección de habitantes para el año 2008 existen un total de 20,508, que deben ser atendidos por 35 empleados del centro de salud, lo que equivale a 586 personas por empleado y un solo médico para el total de los habitantes, lo que demuestra que es insuficiente para satisfacer esta necesidad.

• Morbilidad

“Morbilidad se describe como el número total de enfermedades/problemas de salud o condición incapacitante que acontece durante un período de tiempo para una población o lugar determinado. Pueden ser remediadas, curadas o controladas..¹⁸

¹⁸ Wikipedia. Morbilidad. (en línea). España. Consultado el 18 de noviembre de 2009. Disponible en <http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto Morbilidad.html>.

Cuadro 18
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Principales causas de morbilidad
Años: 2002 y 2008

No	Enfermedad	Año 2002		Año 2008	
		No. Casos	%	No. Casos	%
1	Amebiasis			400	5.64
2	Amigdalitis aguda	30	0.30	439	6.19
3	Anemia de tipo no especificado	963	9.67	828	11.68
4	Artritis no especificada	219	2.20		
5	Bronconeumonía no especificada	410	4.12	492	6.94
6	Bronquitis crónica no especificada	210	2.11		
7	Cefalea	294	2.95	303	4.28
8	Colitis y gastro enteritis	881	8.85	952	13.43
9	Conjuntivitis no especificada	296	2.97	236	3.33
10	Dermatitis no especificada			187	2.64
11	Diarreas	163	1.64		
12	Dolor en articulación	179	1.80	231	3.26
13	Escabiosis	217	2.18		
14	Gastritis	173	1.74	619	8.73
15	Impétigo	394	3.96	161	2.28
16	Infección de vías urinarias			161	2.28
17	Infecciones Respiratorias Agudas	778	7.82		
18	Parasitosis intestinal	948	9.52	606	8.55
19	Resfrió común	1,373	13.79	1,304	18.40
20	Urticaria alérgica			168	2.37
21	Otras	2,428	24.38		
Total		9,956	100	7,087	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio de Santa Cruz del departamento de Quiché.

Para el año 2002 dentro de la población uno de los mayores indicadores de enfermedades son las de las vías respiratorias con el 27.84%, del sistema intestinal de 21.75%, anemia 9.67%, y el resto de causas el 40.74%.

Durante el año 2008, las enfermedades del sistema respiratorio representan el 31.53%, mientras las afecciones del sistema intestinal muestran el 27.62%, anemia el 11.68% y el resto de causas con 29.17%.

Mortalidad

“Se refiere a la tasa de defunciones o el número de defunciones en un grupo determinado de personas en un período determinado. Se puede notificar la mortalidad de las personas que padecen de cierta enfermedad, viven en una región del país o son de determinado sexo, edad o grupo étnico”.¹⁹

En el año 2008 la tasa de mortalidad era de cuatro defunciones por millar, para que no se incremente la tasa de mortalidad deben mejorar la calidad alimenticia, fácil acceso a la salud y medicamentos para contrarrestar cualquier tipo de enfermedad.

Según la unidad de Planificación Estratégica hace una separación por grupo de edad de la siguiente manera: lactantes de 29 días a un año, niños de más de un año a nueve años, adolescentes de más de nueve años a 20 años, adultos de más de 20 años a 49 años, adulto mayor de 49 años en adelante.

A continuación se detallan las causas de mortalidad más frecuentes que existen en el Municipio.

¹⁹ Wikipedia. Mortalidad. (en línea). España. Consultado el 18 de noviembre de 2009. Disponible en [http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto Mortalidad.html](http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto%20Mortalidad.html).

Cuadro 19
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Principales causas de mortalidad
Año: 2002

No	Causas	<u>Lactante</u>		<u>Niñez</u>		<u>Mujer</u>		<u>Adulto</u>		<u>Adulto mayor</u>	
		Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
1	Bronconeumonía	8	47.06	20	71.43	2	50.00	8	66.67	10	50.00
2	Deshidratación hipovolemia	4	23.53								
3	Sepsis bacteriana	3	17.65								
4	Traumatismo cráneo encefálico	1	5.88								
5	Septicemia	1	5.88	1	3.57						
6	Fiebre			1	3.57						
7	Ahogamiento			1	3.57						
8	Peritonitis			1	3.57	1	25.00	1	8.33	2	10.00
9	Otros trastornos electrolíticos			4	14.29						
10	Insuficiencia renal aguda					1	25.00				
11	Tumor maligno del estomago							2	16.67	1	5.00
12	Deshidratación electrolítica							1	8.33		
13	Traumatismo múltiple									3	15.00
14	Alcoholismo nivel de intoxicación									2	10.00
15	Shock hipovolemico									2	10.00
Total		17	100	28	100	4	100	12	100	20	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del Municipio de Santa Cruz del departamento de Quiché e información del Registro Civil de la Municipalidad de San Antonio Ilotenango.

Los niños poseen el índice más alto de mortalidad, seguido del adulto mayor y los lactantes, esto derivado de las condiciones de vida en las que se puedan encontrar los habitantes.

Desnutrición

“La desnutrición es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico”.²⁰

Es importante hacer mención que el municipio de San Antonio Ilotenango ocupa el puesto 265 de total de 332 municipios, según el Censo de Talla Escolar de agosto 2008 realizado por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutrición

²⁰ Wikipedia. Desnutrición. (en línea). España. Consultado el 18 de noviembre de 2009. Disponible en [http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto Desnutrición.html](http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto%20Desnutrici%253B%253A.html).

(SESAN), conjuntamente con el Ministerio de Educación, de 970 estudiantes del primer grado de primaria del sector oficial presenta una desnutrición del 63% que se desglosa con un 47.50% de desnutrición moderada y 15.50% de desnutrición severa, por lo que la vulnerabilidad de los habitantes es muy alta.

Los casos de desnutrición crónica y severa han aumentado en 45% en relación al año 2008 en Quiché, ya que de enero a la fecha se han reportado 143 casos, y según las autoridades de salud, se debe a la pobreza en que viven los pobladores del Departamento.

Según estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO), el 90% de los casos atendidos en el Hospital Nacional Santa Elena, de Santa Cruz del Quiché, el 90% de los casos atendidos son de desnutrición crónica, y el otro 10% es desnutrición severa.

Entre los casos atendidos en Quiché se han detectado pacientes con Kwashorkor, enfermedad caracterizada por abdomen abultado, coloración rojiza del cabello y despigmentación de la piel y en algunos casos causa retraso mental en los niños; otros con Marasmo, enfermedad que causa flaqueza exagerada y reduce hasta 80% del peso normal de los niños que la padecen.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Únicamente el casco urbano cuenta con el servicio de drenajes, sin embargo no cubre a todos los habitantes de la Cabecera Municipal. Actualmente las autoridades municipales no tienen planes para proporcionar el servicio a las demás comunidades del Municipio.

Cuadro 20
Municipio de San Antonio Ilotenango – Quiché
Drenajes por área urbana y rural
Años: 1994, 2002, 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<u>Urbana</u>						
Con servicio	192	75.29	229	79.24	34	100
Sin servicio	63	24.71	60	20.76		
Total	255	100	289	100	34	100
<u>Rural</u>						
Con servicio						
Sin servicio	2,467	100	2,442	100	352	100
Total	2,467	100	2,442	100	352	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e Investigación de Campo EPS., segundo semestre 2008.

En 1994 el área urbana el 24.71% no contaba con el servicio de drenajes, en el año 2002 se reduce al 20.76% y para el año 2008 según encuesta realizada el servicio llega a todos los hogares. En el área rural no existen drenajes, únicamente cuentan con letrina y las aguas servidas de los hogares corren al aire libre, por las calles y caminamientos.

La población ha aumentado en los últimos años y son los habitantes del área rural que presentan mayor necesidad de este servicio, se ven afectados debido a que desvían el agua a ríos y riachuelos, estos desechos contaminan el ambiente.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La basura se considera uno de los desechos sólidos más difíciles de controlar, ya que contaminan los suelos, las aguas subterráneas y superficiales, así como el aire. Independientemente de lo anterior su manejo se ha hecho más difícil, en la medida que aumenta la población se incrementan los desechos sólidos por la basura producida en los hogares y unidades productivas.

El Municipio únicamente cuenta con un basurero municipal que se ubica en un barranco al costado de la carretera de terracería del cantón Xeji, a partir del año 2008 se inicia con un plan piloto de recolección de basura gratuito a todo el casco urbano, con el fin de concientizar a los pobladores y a partir del año 2009 se estará cobrando este servicio el cual será una tarifa mínima.

Cuadro 21
Municipio de San Antonio Ilotenango – Quiché
Sistema de recolección de basura
Años: 2002 y 2008

Tratamiento	Censo 2002		Encuesta 2008	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Recolección Municipal	6	0.22	36	9.33
Servicio privado	33	1.21	6	1.55
La queman	315	11.53	133	34.46
La entierran	206	7.55	82	21.24
La tiran	2,130	77.99	128	33.16
Otras formas	41	1.50	1	0.26
Total	2,731	100	386	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En el censo del año 2002, el sistema de recolección municipal ocupa el 0.22% y en el 2,008 un 9.33%, para las personas que queman la basura en el casco urbano para el año 2008 existe un incremento del 22.92%, los que entierran la basura al año de estudio se incrementa en un 13.70%, los que tiran la basura se ve un cambio radical en la cultura de las personas ya que al año 2008 se reduce en un 44.83%, los que utilizan otros medios de desechar la basura se incrementa al último año en un 1.24%.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a aquellos elementos físicos y básicos que contribuyen al crecimiento económico de la comunidad; a través de ésta se puede conocer el grado de

desarrollo de las actividades productivas., de la calidad y suficiencia de éstos depende en gran medida el nivel productivo de determinada población.

1.6.1 Sistema vial

El área urbana se encuentra adoquinada en un 85%, el acceso a las comunidades que conforman el Municipio se comunican entre sí por caminos de terracería en regular estado en verano y en mal estado durante el invierno; además se puede llegar por caminos de terracería con los municipios de Santa María Chiquimula y Santa Lucía La Reforma del departamento de Totonicapán y con San Pedro Jocopilas del departamento de Quiché.

1.6.2 Transporte

En la Cabecera Municipal existe una organización de transportistas, conformado por nueve grupos, quienes prestan el servicio en unidades tipo microbús de modelo reciente, cubren la ruta de San Antonio Ilotenango a Santa Cruz del Quiché, la tarifa establecida al momento es de seis quetzales, con horario de siete de la mañana hasta las siete de la noche con frecuencia de salida de 10 a 15 minutos.

1.6.3 Beneficios y silos

Esta forma de almacenamiento no existe en el Municipio, por considerar que la producción agrícola es para consumo familiar y el excedente lo guardan en cuartos improvisados para su posterior venta.

La única forma de almacenar la producción es un centro de acopio que se encuentra en la Cabecera Municipal, en donde se conserva únicamente la producción de espárrago, quienes después de recolectar las cosechas se encargan de trasladarla a Chimaltenango.

1.6.4 Sistemas de riego

En el área urbana se utiliza riego por aspersión en las microfincas que tienen sembrado espárrago, como consecuencia de ello se implementó este sistema de riego, el cual era desconocido por la mayoría de los agricultores. En el área rural se determinó que un 95% de los productores utilizan riego natural.

1.6.5 Mercados

Se realiza el día martes de cada semana, está conformado por 900 puestos fijos en 13 sectores, de los cuales el 70% se encuentran ventas informales sobre la calle principal del Municipio y el 30% restante se ubica dentro de la estructura del mercado.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere a aquellos elementos físicos y básicos que contribuyen al crecimiento económico de la comunidad, a través de esta variable puede conocerse el grado de desarrollo de las actividades productivas. De la calidad y suficiencia de éstos, depende en gran medida el nivel productivo de determinada población y este a su vez influye en las condiciones socioeconómicas de sus habitantes.

1.7.1 Tipos de organización social

En el municipio de San Antonio Ilotenango, antes del año 2001 no existía ninguna clase de organización social, fue hasta en julio de ese año, cuando entró en vigencia la Ley de Consejos Comunitarios de Desarrollo, según Decreto 11-2002 que propicia la organización comunitaria y municipal, siendo estos:

- **Comités**

Integrado por grupos líderes comunitarios para gestionar proyectos viales, introducción de agua potable, mejoramiento de escuelas, construcción de

puentes, éstos comités con el tiempo se han ido transformando en Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODES.

- **Asociaciones sociales**

Dentro del Municipio funcionan grupos dedicados a promover la salud y el bienestar social de la comunidad, que contribuyen al desarrollo del Municipio, tales como: comadronas certificadas y comités de padres de familia en las escuelas. Actualmente estos grupos se han fortalecido, debido a que en años anteriores a 1996, el Municipio carecía de servicios básicos, escuelas, oportunidades de empleo, factores importantes para el desarrollo económico y social de la población.

- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

Se organizan para el mejoramiento de los servicios básicos y su infraestructura; constituidos por el presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de las diferentes comunidades que integran el Municipio, actúan conforme el Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)**

Se integran por la Asamblea Comunitaria y por el órgano de coordinación, entre sus funciones se mencionan las siguientes: “a) Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos con base a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de la comunidad o, en forma supletoria, según el reglamento de esta ley. b) Promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.

1.7.2 Tipos de organización productiva

En el Municipio existe una asociación que promueve créditos a los productores denominada Asociación de Desarrollo Integral San Antonio (ADISA). Se determinó que no existen cooperativas, sin embargo en la cabecera departamental de Santa Cruz del Quiché se encuentra la Cooperativa de ahorro y crédito Santa Cruz, R.L. y Cooperativa de ahorro y crédito San Miguel, Chuimiquena, R.L., que brindan créditos individuales no importando el destino que se le dé a los fondos del préstamo.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades gubernamentales, municipales y privadas que han sido creadas para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, asimismo promover el bienestar y desarrollo social, dentro de éstas están:

1.8.1 Del Estado

Son todas aquellas entidades del gobierno dedicadas al servicio de la población sin fines de lucro, las cuales se detallan a continuación:

- **Centro de salud**

Se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y atendido por 21 personas que dentro de los cuales figuran: un director, un médico, tres enfermeras profesionales, siete auxiliares de enfermería, un inspector de saneamiento, dos técnicos en salud rural, dos educadores de salud entre otros, quienes tiene a su cargo el funcionamiento de 19 puestos de convergencia y un puesto de salud dentro del área rural, siendo los responsables de atender el 100% de la población del Municipio.

De acuerdo al trabajo de campo realizado, encuesta efectuada y observación directa, se determinó que el centro de salud está en condiciones aceptables,

proporciona los medicamentos que se encuentran al alcance del mismo, atendiendo en el horario de 8:00 a 17:00 horas de lunes a viernes, asimismo se ubica un puesto de salud en el cantón Patzalá a 12 kilómetros de distancia del casco urbano siempre con el mismo horario el cual es atendido por una persona.

- **Sub delegación del Tribunal Supremo Electoral (TSE)**

Es la institución encargada de llevar el control de empadronamiento de la población del área urbana y rural, así como la inscripción de los partidos políticos y el proceso eleccionario, inició sus actividades dentro del Municipio en el año 1990.

- **Juzgado de Paz del Organismo Judicial**

Se localiza un juzgado de paz, que es dependencia del Organismo Judicial, atienden casos civiles y penales, su misión es restaurar y mantener la armonía y la paz dentro del Municipio, a través de prestar a la sociedad una satisfactoria administración de justicia, fundamentada en los servicios de imparcialidad, celeridad, sencillez, responsabilidad, eficacia y economía.

Su fin es hacer realidad y alcanzar los valores de justicia, verdad y equidad. Se encuentra definido en la Constitución Política de la República de Guatemala en los artículos del 203 al 222 y la Ley del Organismo Judicial, Decreto 2-89 y sus reformas; y en otras leyes ordinarias del Estado. Dentro de esta institución laboran cuatro personas: un juez de paz, un oficial, una secretaria y el conserje. Se localiza un juzgado de paz, que es dependencia del Organismo Judicial, atendiendo casos civiles y penales que ocurren dentro de la jurisdicción.

- **Policía Nacional Civil (PNC)**

La subestación de la Policía Nacional Civil ubicada en el barrio Norte dentro del casco urbano del Municipio, es la encargada de cubrir los hechos delictivos

como: disturbios, asaltos, linchamientos y cualquier otro acto reñido con la ley o eventualidad que pueda ocurrir en el área urbana y rural, la función primordial es brindar seguridad, salvaguardar la vida y proteger los intereses y bienes de la población. Cuenta con cuatro elementos en turnos rotativos de 24 horas, no posee una estructura organizacional. Se rige por el Decreto 11-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica de la Policía Nacional y su Reglamento, Acuerdo 662-2005, Reglamento del Ministerio de Gobernación.

- **Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)**

Se encarga de promover la alfabetización para personas adultas, es el responsable de coordinar a nivel de departamento la formulación y ejecución de programas de alfabetización, con el fin de coadyuvar a la superación intelectual de la población de escasos recursos.

- **Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)**

Según Acuerdo Ministerial 91-2000, su función es contribuir a mejorar la infraestructura social y económica de la población rural, así como en la implementación de mecanismos que permitan a la población tener acceso a los servicios de salud y a la asistencia social.

Facilita el acceso a los servicios de agua y saneamiento a fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Promueve la organización comunitaria para facilitar su inserción dentro del proceso económico nacional. Su misión es contribuir al desarrollo integral de las comunidades más necesitadas a través de la implementación de programas y proyectos de interés social. Se dedica a brindar apoyo a personas en extrema pobreza a través de proyectos del gobierno central.

- **Registro Nacional de Personas (RENAP)**

Esta institución es la encargada de prestar los servicios de inscripción, certificación de nacimientos, defunciones, de matrimonio, trámites de divorcio y emitir el Documento de Identificación Personal -DIP. -

1.8.2 Instituciones municipales

Son entidad autónomas encargadas del manejo, custodia y ejecución de los recursos que se perciben dentro de su circunscripción territorial es ejercido por el Concejo Municipal elegido popularmente.

- **Programa Municipios y Desarrollo Local (PROMUDEL)**

Es un programa de asistencia técnica e incentivos de proyectos sociales para mejoramiento de carreteras, escuelas, caminos, construcciones y ampliaciones en el Municipio.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG)

Una organización no gubernamental es cualquier grupo no lucrativo de ciudadanos voluntarios, que se encuentra organizada a nivel local, nacional e internacional. Con tareas orientadas y dirigidas por personas con interés común, las ONG realizan una variedad de servicios y funciones humanitarias, llevan los problemas de los ciudadanos a los gobiernos supervisan las políticas y alientan la participación de la comunidad.

Asimismo provee el análisis y experiencia, sirven como mecanismos de advertencia temprana y ayuda en la supervisión e implementación de acuerdos internacionales. Están organizadas sobre temas específicos, tales como los derechos humanos, en medio ambiente o la salud.

- **Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo -USAID-**
Agencia federal independiente responsable de planificar y administrar la asistencia económica y humanitaria exterior de los Estados Unidos en todo el mundo. La ayuda exterior del país citado, siempre ha tenido el doble propósito de apoyar los intereses de la política exterior americana, expandiendo la democracia y el libre mercado, y al mismo tiempo mejorar la vida de los países en desarrollo.

USAID trabaja en todo el mundo para lograr estas metas, es el principal órgano en brindar asistencia a los países que han sufrido algún desastre, tratan salir de la pobreza y reembarcan en reformas democráticas. La instalación de esta organización en San Antonio Ilotenango es para promover la descentralización y la gobernabilidad.

1.8.4 Instituciones privadas

Son todas aquellas entidades dedicadas a cualquier actividad ya sea comercial, financiera o de servicio, con fines de lucro pero al mismo tiempo, contribuyen al desarrollo del país.

- **Banco de Desarrollo Rural Sociedad Anónima –Banrural-**
Pertenece al grupo financiero privado del país, inició operaciones con una agencia en el Municipio durante octubre 2008, brindando los servicios de remesas familiares, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, préstamos de dinero y cualquier otra operación bancaria.
- **Asociación de Desarrollo Integral San Antonio -ADISA-**
Institución privada, que brinda asesoría técnica y financiera por medio de préstamos, que contribuyen al desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria, artesanal y de comercio del Municipio.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de mercancías y valores hacia el interior y exterior, que es favorecida por la ubicación geográfica que se encuentra para la satisfacción de necesidades de los habitantes, la actividad comercial desempeña un papel importante para el desarrollo económico del Municipio.

Existen dos instituciones financieras en el Municipio, el Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL- y la organización privada -ADISA- con 20 años de funcionamiento, ofrece el programa de crédito a pequeños y medianos comerciantes a una tasa de interés superior a la de los bancos del sistema.

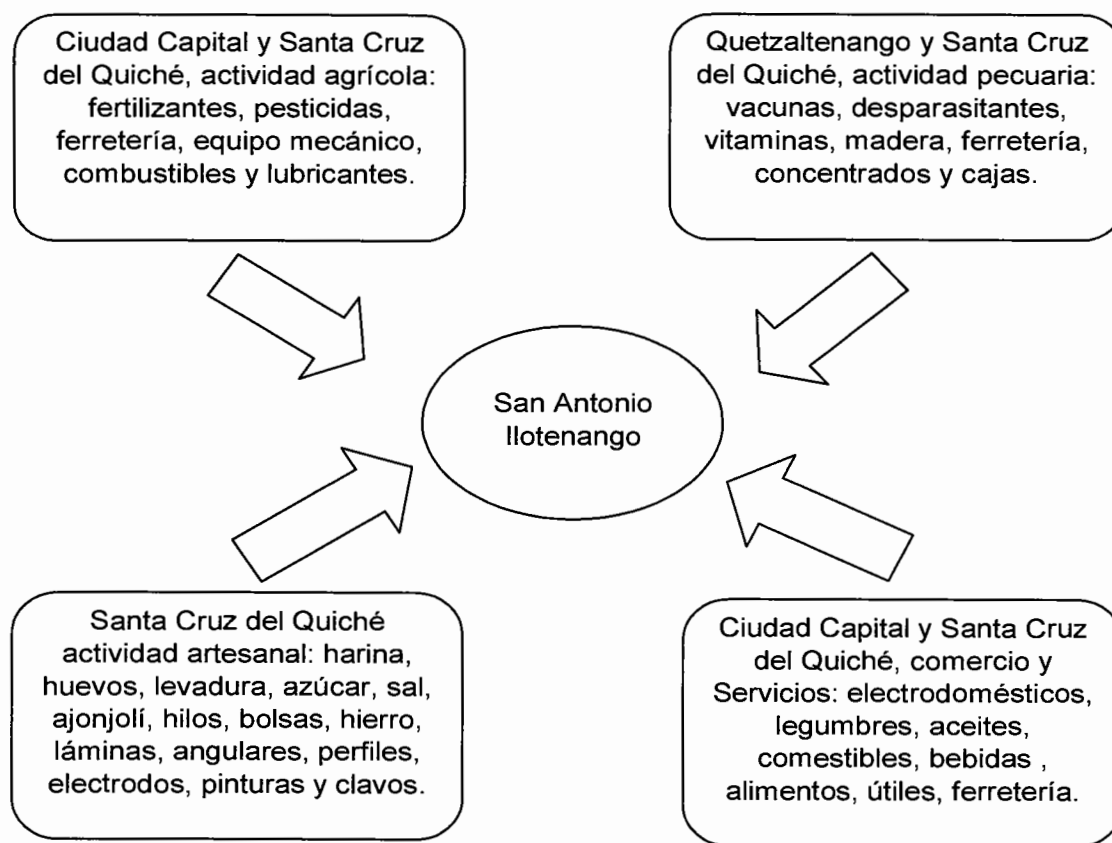
Se estableció que un 60% de las familias encuestadas, recibe ingresos por medio de remesas provenientes de los Estados Unidos de América y la ciudad capital.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Entre los principales productos que ingresan se encuentran: ropa, zapatos, legumbres, frutas, carnes, comestibles enlatados, materiales para la construcción y ferretería y todo bien de consumo final.

A continuación se presenta la demanda de bienes importados por actividad productiva:

Gráfica 2
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Flujo comercial, importaciones
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

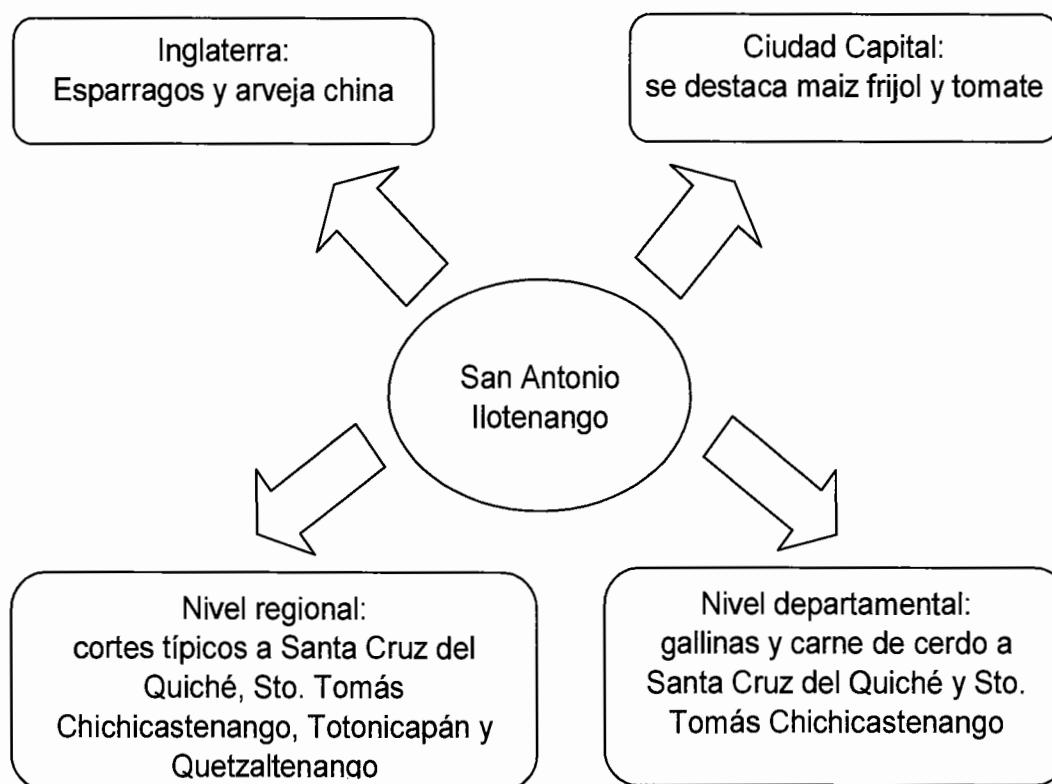
El Municipio demanda bienes primarios y de tecnología media del mercado regional y nacional, como es el caso de Santa Cruz del Quiché, la Ciudad Capital, Quetzaltenango y la costa sur, los que suministran al Municipio, todos aquellos artículos que por la carencia de la tecnología apropiada y otras limitantes no se pueden producir.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos ofrecidos son de consumo final, provenientes del sector primario de la economía y producido con un bajo nivel tecnológico.

- Agricultura: maíz, frijol, tomate, a la Ciudad Capital; espárrago y arveja china, a nivel internacional específicamente a Inglaterra.
- Pecuaria: gallinas y carne de cerdo, a Santa Cruz del Quiché y Santo Tomás Chichicastenango.
- Artesanal: cortes típicos a la Cabecera Departamental, Santo Tomás Chichicastenango, Totonicapán y Quetzaltenango.

Gráfica 3
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Flujo comercial, exportaciones
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Se determinó en la investigación de campo, que el Municipio ofrece bienes agrícolas con niveles tecnológicos primarios al mercado regional, nacional e internacional, también ofrece bienes pecuarios y artesanales al mercado departamental y regional.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Permite establecer las necesidades de inversión social y productiva que existen dentro del municipio de San Antonio Ilotenango, para crear opciones de crecimiento y desarrollo que atiendan a la población, en educación, salud, vivienda, seguridad, alimentación y con esto mejorar sus condiciones y calidad de vida.

Entre las carencias más sentidas por la población se encuentran las siguientes:

- ✓ Introducción de drenajes y letrinas
- ✓ Alumbrado y transporte público
- ✓ Basurero público
- ✓ Planta de tratamiento de aguas servidas
- ✓ Implementación de sistemas de riego
- ✓ Mejoramiento de escuelas
- ✓ Adoquinado de caminos

La introducción de drenajes es una de los servicios más importantes en las comunidades del área rural, ya que solamente en el casco urbano se cuenta con este servicio, con la prestación del mismo la población podría colocar letrinas y así disminuir los índices de contaminación ambiental.

Alumbrado público no existe en el área rural únicamente en el área urbana, por lo que se hace necesario la implementación de este servicio.

En lugares como los cantones Chuitzununa y Patzalá, es irregular el transporte público por la lejanía de las comunidades, al igual que Temalá por las malas condiciones de la carretera.

Es urgente la implementación de un basurero público para el desecho de la basura, ya que la mayoría de la población la entierra en terrenos propios y baldíos o bien la queman, siendo este un factor de contaminación. Actualmente en la Cabecera Municipal en el presente año fue iniciado el servicio de recolección de basura de forma gratuita; sin embargo el área rural continua sin solución a ésta necesidad.

El mejoramiento de las escuelas es otro factor que afecta a la educación infantil, debido a que existen escuelas donde los niños no poseen el mobiliario necesario para recibir sus clases, algunos de ellos se ven en la necesidad de llevar sillas de su casa hacia el lugar de estudios y otros se sientan sobre tablas apoyadas con blocks, tal es el caso de la Escuela Rural Mixta del Cantón Sac-Xac.

Otra de las necesidades de la población es la implementación del adoquinado en las calles y caminamientos, debido a que en el área rural son de terracería y en época de invierno algunas se convierten intransitables, en el Casco Urbano se encuentran algunas calles adoquinadas.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Riesgo "es la posibilidad de que existan daños o pérdida de vidas humanas, cultivos, animales, viviendas u otros bienes."²¹

²¹ Ministerio de Educación –MINEDUC- Boletín educativo. La reducción de desastres comienza en la escuela. Año 2008. página 4.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Todo riesgo se compone de varios factores, de amenazas socio-naturales, naturales y de origen humano (antrópico), las distintas vulnerabilidades así como las deficiencias para afrontar dichos desastres.

A continuación se presenta el inventario de riesgos identificados en el Municipio durante el trabajo de campo en el segundo semestre 2008.

Tabla 1
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Matriz e identificación de riesgos
Año: 2008

Riesgos Identificados	Lugar del riesgo
Sismos y terremotos	Por la ubicación geográfica de Guatemala, son un riesgo para el Municipio.
Uso de materiales no adecuados para la construcción de Viviendas.	En todos los cantones y parajes del Municipio
Rosas y quema de basuras	En todos los cantones y parajes
Carreteras y Caminos	En todos los cantones del Municipio
Aguas servidas	Cabecera Municipal
Vientos fuertes	Paraje de Chusicá
Falta de drenajes	En todos los cantones y parajes
Deslaves	A orillas de la ruta principal procedente de Santa Cruz del Quiché.
Erosión	En el cantón de Patzará
Contaminación de Ríos	Riío Jocol
Extracción de arena y selecto	A orillas de la carretera principal km. 9 de santa cruz hacia San Antonio.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Con la identificación de riesgos en el Municipio se pretende determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales, asociados a uno o varios fenómenos peligrosos y tratar de contrarrestar el efecto.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidad

Significa identificar a aquellas personas, viviendas, recursos Instituciones, etc. Que se encuentran susceptibles de sufrir daño y tener dificultad para recuperarse ante la presencia de un fenómeno natural peligroso.

- **Vulnerabilidad**

“Es un factor interno de riesgo, de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su predisposición intrínseca a ser dañado y la dificultad de recuperarse de ello”.²² Este es un proceso para determinar los componentes críticos, débiles o susceptibles de daño por la presencia de un evento, fenómeno o situación, además es necesario considerar las medidas de emergencia y mitigación en el caso de que ocurra cualquier evento.

A continuación se presentan las vulnerabilidades encontradas en el Municipio:

²² José Joaquín Mejicanos Arce. Apuntes de Riesgos. EPS. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Año 2008. Página 2.

Tabla 2
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Matriz e identificación de vulnerabilidades
Año: 2008

Ambientales-ecológicas	Físicas	Económicas	Educación y salud	Sociales	Políticas
Uso inadecuado del suelo	Tratamiento de desechos sólidos. La inexistencia de rotación de cultivos.	Gastos en medicina curativa para la población y bajo rendimiento productivo.	Analfabetismo	Retraso en el desarrollo social y económico de las áreas del Municipio	Manipulación de la población.
Incendios forestales	Destrucción en áreas forestales, agrícolas y urbanas.	Inversión en reconstrucción de la infraestructura.	Deserción escolar	Niños sin expectativas en desarrollarse como profesionales.	Población sin la preparación necesaria.
Deforestación	Pérdida de flora y fauna así como los mantos acuíferos.	Absorción de cantidades fuertes de recursos en reforestación.	Baja cobertura en área de salud.	Población con alto grado de vulnerabilidad a enfermarse.	Alto uso de recursos del Estado para medicina curativa.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

1.11.3 Análisis de amenazas

Una amenaza “está representada por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o antrópico, que se puede manifestar en un lugar específico, con una duración e intensidad determinada”.²³ En el mayor de los casos quien resulta perjudicado es el ser humano incluyendo el entorno que le rodea.

- **Amenazas naturales**

El ser humano no tiene la capacidad de evitarlos, pero si puede prepararse en caso de que ocurran. Estas amenazas pueden ser de tipo Geológicas: como sismos y terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos, avalanchas.

Climáticos: Son fenómenos directamente por las condiciones atmosféricas como huracanes, granizos y tormentas.

- **Amenazas antrópicas**

Una amenaza ambiental que existe en el Municipio a orillas de la ruta identificada como BIF RD-QUI-01-SAN ANTONIO ILOTENANGO a la altura del kilómetro 9 de Santa Cruz del Quiché a San Antonio Ilotenango, existe un sitio donde se extrae arena y selecto sin la señalización adecuada, adicionalmente no utilizan el equipo de seguridad necesario para llevar acabo dicha acción.

Otra amenaza ambiental latente es la falta de una red de drenajes, debido que las aguas servidas se mezclan con los afluentes de agua que la población utiliza en actividades domesticas o en la agricultura.

²³ Op. Cit. Ministerio de Educación –MINEDUC- Boletín educativo. Página 4.

- **Amenazas de salud**

Es preciso mencionar que existen amenazas que pueden afectar la salud de los habitantes, entre las cuales se pueden mencionar: enfermedades en las vías respiratorias en época de invierno, por la baja en la temperatura ambiental y durante el verano por el polvo generado por los vehículos que transitan en las vías de terracería. Por la falta de drenajes para evacuar las aguas negras de las viviendas los pobladores se encuentran expuestos a enfermedades del sistema digestivo y la piel.

- **Amenazas socio-naturales**

Debido a que el 98% de las familias utilizan leña para la cocción de sus alimentos, la amenaza a erosión de los suelos es muy alta, en consecuencia de la tala inmoderada de los bosques por los habitantes del Municipio y avance de la frontera agrícola.

1.11.4 Historial de desastres

Se presenta una breve reseña de informe sobre desastres registrados en el municipio de San Antonio Ilotenango, datos obtenidos en octubre del año 2008.

Tabla 3
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Historial de desastres
Año: 2008

Concepto	Descripción
Linchamiento septiembre 2007	Debido a la inseguridad imperante en el territorio nacional. En localidad no es la excepción, fueron linchadas tres personas en el cantón Canamixtoj, según entrevistas con habitantes del Municipio, oscilaban entre las edades de 34 a 37 años.

Concepto	Descripción
Tormenta con granizo, septiembre 2008	En septiembre del año 2008 hubo tormenta con granizo, en el paraje de Chusicá, se perdió la cosecha de maíz en su totalidad y otros sembradillos como tomate y frijol, afectando de gran manera a los habitantes de dicho paraje.
Fuertes vientos 2008	El fenómeno que ocurrió durante las fuertes lluvias que se presentaron en invierno, en el Municipio, venía acompañado de fuertes vientos que provocaron daños a la plantación de maíz y frijol, en las comunidades de Patzalá y Chotacaj.

Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2008.

A través del reconocimiento de la historia de desastres en el Municipio se podrá contrarrestar los efectos ocasionados por los desastres naturales y antrópicos futuros.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y DE PRODUCCIÓN

Los recursos y medios con que cuenta el Municipio para realizar las actividades productivas y de comercialización se describen a continuación.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Condiciones de producción y de vida que existen en la agricultura en una determinada región, se interrelacionan los factores: tierra, capital y trabajo, su situación o estado, que en forma eficiente se aprovechen los recursos con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria, además comprende el estudio de la tenencia, uso y concentración de la tierra.

Para el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUSICE), de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas se clasifican de la manera siguiente:

Cuadro 22
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Tamaño de fincas
Años: 1979, 2003, 2008

Estatos	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2008			
	No. de fincas	%	Superficie	%	No. de fincas	%	Superficie	%	No. de fincas	%	Superficie	%
Microfinca	615	42.33	365.06	12.56	1,452	60.07	771.80	24.01	259	78.01	235.44	68.28
Subfamiliar	811	55.82	2,069.34	71.22	951	39.35	2,131.50	66.31	73	21.99	109.36	31.72
Familiares	27	1.85	471.24	16.22	12	0.50	138.06	4.29				
Multifamiliares medianas					2	0.08	173.26	5.39				
Multifamiliares grandes												
Total	1,453	100	2,905.64	100	2,417	100	3,214.62	100	332	100	344.80	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Según censo de 1979, la existencia de microfincas aumentó en un 136% comparado con el censo del año 2003, las fincas subfamiliares incrementaron en un 17.26% y estas son las que concentran la mayor cantidad de superficie; mientras que en las familiares existe descenso del 125%, el crecimiento de las fincas de menor extensión se genera a partir de la segmentación de las fincas de proporciones más grandes, las principales causas son las herencias a través de las generaciones y la venta de cuerdas, que los propietarios de las mismas lo realizan para agenciarse de recursos monetarios.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

En el municipio de San Antonio Ilotenango, la tenencia y concentración de la tierra se presenta de la siguiente manera:

- **Tenencia de la tierra**

Para el análisis de la tenencia de la tierra se partirá del III y IV Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística (INE), años 1979 y 2003, datos que se compararan con los resultados de la muestra 2008.

Dentro de la tenencia de la tierra, se pueden mencionar cuatro formas que son las siguientes:

- **Propia**

Los datos que aporta el III Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística del año 1979 el 98.76% de la población agrícola del Municipio eran propietarios de la tierra. El IV Censo Agropecuario Nacional del mismo instituto determinó que el 99.17% le pertenece la tierra que utiliza para cultivar y la muestra del año 2008 se estableció que el 99.69% son dueños de la misma.

- **Arrendada**

Esta forma de la tenencia de la tierra no tiene ninguna representación en el Municipio, ya que el III y IV Censo Agropecuario Nacional del INE, determinaron que la población se ve obligada a utilizar este régimen es del 1.24% y el 0.83% respectivamente. Para la muestra del 2008 es del 0.31%.

- **Usufructo y comunal**

El III y IV Censo Agropecuario Nacional del INE establecieron que en el Municipio no existen tierras bajo estas formas de tenencia y en la muestra del año 2008 lo confirmó.

Cuadro 23
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003, 2008

Formas de tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2008			
	No. de fincas	%	Superficie	%	No. de fincas	%	Superficie	%	No. de fincas	%	Superficie	%
Propia	1,435	98.76	2,889.18	99.43	2,398	99.21	3,206.07	99.73	349	99.43	442.61	99.69
Arrendada	18	1.24	16.46	0.57	19	0.79	8.55	0.27	2	0.57	1.39	0.31
Usufructo												
Comunal												
Total	1,453	100	2,905.64	100	2,417	100	3,214.62	100	351	100	444	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el Censo Agropecuario del año 2003, comparado con el Censo Agropecuario del año 1979, ambos del Instituto Nacional de Estadística, determinaron que la forma de la tenencia de tierra bajo el régimen de propiedad tuvo un incremento considerable del 67.10% y bajo el régimen de tenencia en arrendamiento existió un leve incremento del 5.56%, con los datos de la encuesta del año 2008 se determinó que la mayoría de los habitantes del Municipio, son propietarios de las tierras que cultivan.

- **Concentración de la tierra**

La actividad productiva agrícola que se realiza en Guatemala, es en el área rural y es donde existe uno de los principales problemas sociales que es la tenencia y concentración de la tierra. Para establecer la concentración de la tierra se utiliza el índice denominado Coeficiente de Ginni, que es la medida que muestra hasta qué punto se aproxima una determinada distribución de la tierra a la igualdad o desigualdad absoluta.

A medida que el coeficiente se aproxima a cero, la distribución de la tierra se acerca a la igualdad, caso contrario sucede cuando el coeficiente se acerca a uno, la distribución de la tierra se acerca a la desigualdad absoluta. En el año de 1979, las microfincas y fincas subfamiliares representaban el 98.15% de las fincas y concentraban el 83.78% de la superficie disponible de la tierra, las fincas familiares representaban el 1.85% de las fincas y concentraban el 16.22% de la tierra.

2.1.1.1 Coeficiente de Ginni

El Coeficiente de Ginni oscila entre 0 a 100, lo que se interpreta que cuando el coeficiente se acerca a uno, mayor es el grado de concentración de la tierra y la curva de Lorenz se alejará más de la línea de equidistribución y mientras que más se acerca a cero, existe menor grado de concentración y la curva de Lorenz más se acercará a la línea de equidistribución.

Para explicar el análisis de la concentración de la tierra, se utilizará la información del III y IV censos agropecuarios, para el cálculo del Coeficiente de Ginni. En el año de 1979, el coeficiente fue de 37.51, el cual se determinó realizando los cálculos siguientes:

Cuadro 24
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Coeficiente de Ginni
Año: 1979

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (i+1)	Yi (i+1)
Microfincas	615	42.33	365.06	12.56	42.33	12.56	3,546.41	1,232.76
Subfamiliares	811	55.82	2,069.34	71.22	98.15	83.78	9,815.00	8,378.00
Familiares	27	1.85	471.24	16.22	100.00	100.00		
Multifamiliares medianas								
Multifamiliares grandes								
Totales	1,453	100	2,905.64	100			13,361.41	9,610.76

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE -

De la información generada por el cuadro anterior se aplica la fórmula siguiente:

$$CG = \frac{13,361.41 - 9,610.76}{100} = 37.51$$

Según el Coeficiente de Ginni se clasifica como una concentración baja moderada.

Cuadro 25
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Coeficiente de Ginni
Año: 2003

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (i+1)	Yi (i+1)
Microfincas	1,452	60.07	771.80	24.01	60.07	24.01	5,425.52	2,387.07
Subfamiliares	951	39.35	2,131.50	66.31	99.42	90.32	9,406.13	9,024.77
Familiares	12	0.50	138.06	4.29	99.92	94.61	9,992.00	9,461.00
Multifamiliares medianas	2	0.08	173.26	5.39	100.00	100.00		
Multifamiliares grandes								
Totales	2,417	100	3,214.62	100			24,823.65	20,872.84

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE -

Tomando como base los datos determinados en el cuadro anterior, se procede a realizar el cálculo siguiente:

$$CG = \frac{24,823.65 - 20,872.84}{100} = 39.51$$

La cifra anterior se interpreta como una concentración baja moderada, para el año 2008, con la información obtenida en la encuesta se determinaron los valores desarrollados en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Coeficiente de Ginni
Muestra año: 2008

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (i+1)	Yi (i+1)
Microfincas	335	95.44	324.45	73.07	95.44	73.07	9,544.00	7,307.00
Subfamiliares	16	4.56	119.55	26.93	100.00	100.00		
Familiares								
Multifamiliares medianas								
Multifamiliares grandes								
Totales	351	100	444	100			9,544.00	7,307.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Tomando como base los datos determinados en el cuadro anterior, según la muestra realizada en el Municipio, se procede a efectuar el cálculo siguiente:

$$CG = \frac{9,544.00 - 7,307.00}{100} = 22.37$$

En comparación del III y IV Censo Agropecuarios, ambos del Instituto Nacional de Estadística, el Coeficiente de Ginni refleja tendencia a la concentración, para el año 2008 se estimó en 22.37.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

La utilización actual de la tierra, es el aprovechamiento que se hace de ella, sin importar la vocación del suelo.

La utilización actual de la tierra, es el aprovechamiento que hace de ella quien la posee, sin importar la vocación del suelo. La actividad agrícola es la más importante del Municipio, en el año 1979 el 61.74% de la tierra disponible se utilizó para la agricultura de cultivos anuales, lo que representa 2,023.59 manzanas, en el año 2003 se determinó el 60.20% para cultivos permanentes, lo que representan 2,070.35 manzanas, la muestra 2008 comprueba que los pobladores del Municipio explotan intensivamente el recursos tierra.

Cuadro 27
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Uso actual y potencial de los suelos
Años: 1979, 2003, 2008

Tipos de cultivo	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2008			
	No. de fincas	%	Superficie manzanas	%	No. de fincas	%	Superficie manzanas	%	No. de fincas	%	Superficie manzanas	%
Anuales	897	61.74	2,023.59	69.64	1,455	60.20	2,070.35	64.40	343	97.72	433.88	97.72
Permanentes	6	0.41	4.47	0.15	31	1.28	10.37	0.32	8	2.28	10.12	2.28
Pastos	18	1.24	9.93	0.34	3	0.12	0.33	0.01				
Bosques	532	36.61	867.65	29.87	886	36.66	1,128.39	35.10				
Otros					42	1.74	5.18	0.17				
Total	1,453	100	2,905.64	100	2,417	100	3,214.62	100	351	100	444	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

De lo anterior se puede concluir que se da el uso intensivo del suelo, las fincas aptas a los cultivos anuales tuvo un aumento del 62.21% en comparación del censo de 1979 con el censo de 2003, cabe destacar que las fincas aptas para la siembra de cultivos permanentes tuvo un incremento del 416.67%, mientras tanto las fincas con pastos presentaron una disminución drástica del 500% y los bosques aumentaron en 66.54%.

La actividad pecuaria en 1979 se realizaba en 36.13% del suelo disponible, su participación disminuye en el año 2003 al 26.07% por la sustitución de las actividades agrícolas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de San Antonio Ilotenango, las actividades productivas son la base de la economía de la comunidad y se identificaron las siguientes:

2.2.1 Resumen de actividades productivas

A continuación se detallan las actividades productivas dentro del Municipio, en donde se describe la generación de empleo por cada actividad así como el porcentaje de participación y el valor de la producción que ésta representa.

Cuadro 28
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Resumen de las actividades productivas
Año: 2008

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	6,184	81.30	1,961,040.00	17.38
Pecuaria	936	12.31	1,355,360.00	12.01
Artesanal	184	2.42	5,872,964.00	52.05
Comercio y servicios	302	3.97	2,094,600.00	18.56
Total	7,606	100	11,283,964.00	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Con respecto a la participación de las actividades productivas en la economía del municipio de San Antonio Ilotenango, se tiene que la actividad artesanal representa el renglón más importante en lo que respecta al valor de la producción, no obstante se determinó que la actividad agrícola es la más común en el Municipio, dadas las características sociales y económicas de los pobladores del mismo.

- **Agrícola**

Los cultivos se dan anuales o temporales, permanentes y semi permanentes; los cultivos de mayor relevancia son el maíz, frijol y tomate, los que se concentran en la mayoría de cantones y parajes.

Cuadro 29
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Extensión, volumen y valor de la producción agrícola
Según tamaño de finca y producto
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Unidades Económicas	Extensión manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
<u>Microfincas</u>						
Maíz	252	191	Quintal	5,751	160	920,160
Frijol	243	149	Quintal	1,081	360	389,160
Tomate	18	6	Quintal	742	350	259,700
<u>Subfamiliar</u>						
Maíz	73	54	Quintal	1,622	170	275,740
Frijol	45	44	Quintal	323	360	116,280
Total	631	444		9,519		1,961,040

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Existe poca diversidad en los cultivos, además se detectó que el cultivo de maíz es el que predomina en la agricultura, también se puede mencionar que los productores de ese grano, se dedican a otros cultivos, tales como frijol y tomate.

Cabe mencionar que la producción es de nivel tecnológico tradicional, la semilla que se utiliza para los cultivos es criolla, la mano de obra es familiar, el sistema de riego para el maíz y el frijol es por lluvia, carecen de asistencia técnica y la producción es principalmente para autoconsumo mientras que el sistema de riego para el tomate es por goteo y la producción es destinada a la venta.

- **Pecuaría**

La actividad pecuaria tiene un mayor desarrollo en la crianza y engorde de ganado porcino, pero no cuenta con potencialidad económica respecto a otras actividades productivas, se identificó que la actividad pecuaria en el Municipio se realiza únicamente en microfincas, consiste en engorde y venta en pie de ganado bovino y crianza y engorde de pollos, las que se desarrollan en forma tradicional.

Cuadro 30
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Extensión, volumen y valor de la producción pecuaria
Según tamaño de finca y producto
Año: 2008

Producto	Unidades económicas	Extensión manzanas	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q	Valor Q
Bovino	79	12	Cabezas	135	3,300	445,500
Porcino	182	4	Cabezas	724	950	687,800
Pollos	465	6	Unidades	3,701	60	222,060
Totales	726	22		4,560		1,355,360

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El mayor volumen de producción lo tiene el ganado avícola, sin embargo obtienen mayores ingresos con el ganado porcino, los productores no están organizados, carecen de asistencia técnica, financiera y su comercialización es simplemente del productor al consumidor final en pequeñas cantidades.

- **Artesanal**

En el área artesanal se determinó la existencia de unidades productivas en las actividades de elaboración de cortes típicos y panadería, las que se desarrollan bajo las características tecnológicas tradicionales.

Existen pequeños y medianos artesanos, las primeras se caracterizan por contar con mano de obra familiar, los ingresos obtenidos son utilizados para el sustento del hogar en donde no se da la reinversión.

En la segunda se aplica mano de obra familiar y asalariada, además destina un porcentaje de los ingresos a la reinversión de la actividad.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción del pequeño y mediano artesano del Municipio.

Cuadro 31
Municipio de San Antonio Ilotenango – Quiché
Volumen y valor de la producción
Por tamaño de artesano
Año: 2008

Año: 2000

Categoría	Unidades económicas	Producto	Unidad de medida	Producción anual	Costo unitario	Total Q.
<u>Pequeño artesano</u>						3,692,736.00
Telar	55	Cortes típicos	Unidad	9,900	Q350.00	3,465,000.00
Panadería	2	Pan dulce	Unidad	529,568	3 panes por	194,175.00
		Pan francés	Unidad	91,530	Q.1.10	33,561.00
<u>Mediano artesano</u>						2,180,228.00
Telar	33	Cortes típicos	Unidad	5,940	Q350.00	2,079,000.00
Panadería	1	Pan dulce	Unidad	235,368	3 panes por	86,302.00
		Pan francés	Unidad	40,709	Q.1.10	14,926.00
Total						5,872,964.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Dentro las actividades artesanales, se determinó que los telares son las unidades productivas con mayor aportación económica del Municipio, seguido de las panaderías con una menor contribución.

• Comercio y servicios

Estas actividades lucrativas privadas son parte importante en la economía del Municipio y generan una considerable cantidad de empleos en el comercio, la mayor parte de los productos son importados de la Cabecera Departamental y en la prestación de los servicios las unidades son pocas.

Cuadro 32
Municipio de San Antonio Ilotenango – Quiché
Participación de comercios
Año 2008

Descripción	Cantidad	%	Monto Generado Q	%	Generación de empleo	%
Tiendas	78	59.08	936,000	57.69	78	43.58
Cantinas	8	6.05	86,400	5.32	8	4.46
Panaderías	4	3.03	28,800	1.77	12	6.70
Molinos	4	3.03	24,000	1.48	5	2.79
Tortillerías	4	3.03	25,000	1.54	15	8.37
Ferretería	3	2.27	36,000	2.22	2	1.12
Misceláneas	3	2.27	43,200	2.66	3	1.68
Venta de telas	3	2.27	18,000	1.11	3	1.68
Librerías	3	2.27	21,600	1.33	5	2.79
Farmacias	3	2.27	27,000	1.66	3	1.68
Fotocopiadora	2	1.52	18,000	1.11	2	1.12
Venta de abono	1	0.76	15,600	0.96	3	1.68
Talleres de reparación	3	2.27	72,000	4.44	9	5.02
Electrónica	2	1.52	26,000	1.60	4	2.23
Pollería	2	1.52	9,600	0.59	4	2.23
Carnicería	1	0.76	6,000	0.37	2	1.12
Venta de gas	1	0.76	36,000	2.22	2	1.12
Venta de ropa	1	0.76	6,000	0.37	2	1.12
Venta de discos	1	0.76	4,000	0.27	2	1.12
Alquifiestas	1	0.76	10,000	0.62	3	1.68
Gasolinera	1	0.76	144,000	8.87	5	2.79
Aceitera	1	0.76	7,200	0.44	2	1.12
Pinchazo	1	0.76	7,200	0.44	3	1.68
Foto estudio	1	0.76	15,000	0.92	2	1.12
Total	132	100	1,622,600	100	179	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Económicamente los comercios y servicios del Municipio, generan el mayor flujo financiero, comparado con otras actividades económicas.

La actividad comercial que predomina en el Municipio, es la venta de artículos de consumo diario. También es importante mencionar que en segundo lugar se encuentran las cantinas, lo que causa un impacto negativo, para el desarrollo de la población.

A continuación se presenta la participación que tienen los servicios en el desarrollo del Municipio:

Cuadro 33
Municipio de San Antonio Ilotenango – Quiché
Participación de los servicios
Año: 2008

Descripción	Cantidad	%	Monto Generado Q	%	Generación de empleo	%
Sistema bancario	1	3.70	200,000	42.38	20	16.26
Transporte	1	3.70	60,000	12.71	50	40.65
Clínicas dentales	4	14.82	72,000	15.25	12	9.76
Oficinas jurídicas	2	7.41	36,000	7.63	4	3.25
Oficina de correo	1	3.70	6,000	1.27	3	2.44
Empresa de cable	1	3.70	30,000	6.36	3	2.44
Servicios de Internet	2	7.41	18,000	3.81	3	2.44
Otros	15	55.56	50,000	10.59	28	22.76
Total	27	100	472,000	100	123	100

Fuente investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El sistema bancario representa la actividad que genera el mayor monto económico en el sector de servicios.

Actualmente el Municipio cuenta con una agencia bancaria, el Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL inició operaciones durante octubre 2008,

brinda los servicios de remesas familiares, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, préstamos de dinero y cualquier otra operación bancaria.

Se estableció que existen remesas familiares provenientes de los Estados Unidos de América y la Ciudad Capital. Se estima que el 60% de las familias tienen un familiar que envía remesa.

El transporte se ha convertido en la actividad que proporciona la mayor cantidad de empleos al Municipio, existe una asociación, la que se encuentra conformada por nueve grupos, brindan el servicio de la Cabecera Municipal hacia la Cabecera Departamental y hacia las distintas comunidades en horario de siete de la mañana a siete de la noche.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se muestra la actividad pecuaria del municipio de San Antonio Ilotenango, la cual se encuentra conformada por el engorde de ganado bovino, crianza y engorde de ganado porcino y de pollos, dichas actividades constituyen una de las labores más importantes, que contribuyen a la economía del Municipio, debido a que la tierra es propicia para el desarrollo de la misma.

La actividad pecuaria se desarrolla en pequeñas extensiones de terreno, utilizando los estratos de microfincas, ya que por su naturaleza y proceso productivo, no es necesario utilizar grandes extensiones de tierra para su producción, se utilizan características tecnológicas tradicionales, el destino de la misma en su mayoría es para la venta.

Cuadro 34
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2008

Tamaño/ producto	Unidades económicas	Extensión manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unidad Q	Valor Q
Microfinca						
Bovino	79	12	Cabezas	135	3,300	445,500
Porcino	182	4	Cabezas	724	950	687,800
Pollos	465	6	Unidades	3,701	60	222,060
Totales	726	22		4,560	4,310	1,355,360

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La mayor producción la tiene la crianza y engorde de pollos, pero por el precio de venta genera menor valor; sin embargo el que representa mayores ingresos económicos a la población es la crianza y engorde de ganado porcino, seguido por el engorde de ganado bovino.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO

Para el análisis de la actividad pecuaria que se desarrolla en el Municipio, es necesario mencionar las distintas especies encontradas durante la investigación de campo realizada, las que se describen a continuación:

3.1.1 Crianza y engorde de ganado porcino

Esta actividad se desarrolla en microfincas, donde se observó que se obtiene una producción anual de 724 cabezas, para la producción se utiliza características tecnológicas tradicionales, el destino de la producción en su mayoría es para la venta, la cual se realiza por unidad o cabeza en pie.

3.1.2 Crianza y engorde de pollos

Para la producción de 3,701 pollos se utiliza pequeñas extensiones de terreno, tales como gallineros o galeras que se encuentran en los patios de las casas, siendo una actividad eminentemente familiar, el destino de la producción es utilizada para el autoconsumo y una mínima parte es para la venta, por lo que no constituye una fuente principal de ingreso para la economía del Municipio.

3.1.3 Engorde de ganado bovino

El engorde de 135 cabezas que se desarrolla en el Municipio anualmente, se realiza en extensiones de tierra llamados potreros, el mantenimiento de este ganado es bastante alto, por lo que son pocas las personas que se dedican a esta actividad.

3.2 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO EN MICROFINCAS

Las características de explotación del ganado porcino están dirigidas a la explotación de crianza y engorde; así como los potreros y pasto, alimentación, instalaciones y proceso de producción que se realizan en el municipio de San Antonio Ilotenango.

Se puede definir que es el proceso productivo que se inicia con la reproducción del ganado porcino, con el cuidado necesario de los reproductores, reproductoras y lechones. El ciclo de reproducción de los lechones se inicia con el apareamiento de las hembras con los machos o sementales y termina a los 42 días de nacidos los lechones, cuando éstos alcanzan aproximadamente 35 libras de peso.

La actividad de engorde del ganado consiste en la alimentación de lechones que se preparan para la venta en pie, cuando alcanzan tres meses de edad, en el caso de los productores que utilizan características tecnológicas tradicionales, el ganado alcanza una edad aproximada de 165 días de duración para este proceso.

3.2.1 Tipos de explotación

En el Municipio existe la explotación de crianza y engorde de ganado porcino, es una de las actividades productivas más importante y significativa, ya que contribuye en gran parte al ingreso familiar, se desarrolla de manera tradicional.

3.2.2 Potreros y pastos

Éstos se definen como áreas de tierra cubiertas o no por pastos, que son destinadas a mantener varias fases de crianza.

En el municipio de San Antonio Ilotenango, no se cuenta con potreros extensos para la crianza y engorde del ganado porcino, debido a que la mayoría que se dedican a ésta actividad, tienen el ganado en el patio de las casas en cochiqueras que miden aproximadamente tres metros cuadrados o bien los dejan libres.

3.2.3 Alimentación

De acuerdo a la investigación de campo realizada al Municipio se pudo observar que para el proceso de crianza y engorde del ganado porcino, los productores aplican las siguientes características: desperdicios de alimento, maíz, afrecho, concentrado, entre otros, no existe ningún proceso calificado en la alimentación de este ganado.

3.2.4 Instalaciones

Las instalaciones que se utilizan para la estadía del ganado porcino se encuentran construidas de malla, parales, cedazo, comederos, bebederos y en algunos casos lámina, aunque varios marranos se mantienen alrededor de las casas.

3.2.5 Clasificación del ganado porcino

Este ganado se clasifica según su edad se clasifica en lechones y cerdos y según su clase en: marranos y marranos o verracos.

- **Marranas**

Para la alimentación de las hembras preñadas se debe de tener un debido cuidado, al suministrar la ración alimenticia ésta debe asegurar la nutrición completa tomando en consideración la de los fetos y la marrana. Se considera que la vida productiva de las marranas es de 5 partos, éstas sueltas consumen una mejor alimentación que las que se encuentran en corrales o cochiqueras, el peso aproximado para que se hallen en condiciones para reproducir oscila entre 220 a 260 libras.

- **Marranos o verracos**

Los verracos deben mantenerse fuertes, vigorosos y viriles, la vida productiva de éstos es de cuatro a cinco años y ésta dependerá de la alimentación y ejercicios

adecuados. La actividad reproductiva de los verracos da inicio entre los ocho y once meses de vida.

- **Lechones**

Se les considera lechones a los cerdos que se alimentan con lactancia materna, esta edad oscila entre los cero a 42 días. El ciclo de reproducción de lechones comprende dos períodos, se inicia con la gestación de la marrana y termina una semana antes del parto, tiene una duración aproximada de 114 días y el segundo se da con la maternidad y cría con una duración de 42 días, comprende una semana antes del parto hasta el destete de los lechones.

3.2.6 Proceso productivo

El proceso productivo se encuentra constituido por una serie de actividades que deben de seguirse o realizarse para la producción de un determinado producto hacia la etapa siguiente o terminación del mismo.

Para la actividad productiva de la crianza y engorde de ganado porcino en el municipio de San Antonio Ilotenango, existen varias etapas o fases, entre las cuales se mencionan: cubrición, gestación, parición. Maternidad y cría, destete, crecimiento y engorde y la venta.

A continuación se detallan cada una de las fases del proceso productivo del ganado porcino:

- **Cubrición**

Esta etapa inicia cuando la hembra se encuentra en período de celo, que son cambios en el comportamiento que muestran las hembras ante la presencia del macho.

También es conocido con el nombre de monta y es donde se realiza la fecundación, la hembra es cubierta por el verraco que posee un peso aproximado de 225 libras y una edad entre los siete u ocho meses.

Cuando las marranas han sido cubiertas se aíslan de las demás durante dos a tres días hasta que finalice el período del celo y se acerque el período de amamantamiento.

- **Gestación**

Se inicia luego de que las marranas han sido cubiertas por el verraco, el cuidado y alimento deben ser restringidos y estrictos, para prevenir enfermedades y lograr un mayor número de crías o lechones, esto debido a que las marranas reabsorben a los embriones no desarrollados cuando no existe una nutrición adecuada.

- **Parición**

Es la fase de maternidad, es la más difícil y crítica para el proceso de reproducción, debido a que requiere un cuidado especial. Ésta etapa da inicio con la separación de la hembra en gestación, diez días aproximados antes del parto.

El parto se da aproximadamente en 114 días, contando a partir del día de la monta o cubrición, el número de partos por hembra al año es de dos a cuatro, las camadas son de nueve a trece lechones.

- **Maternidad y cría**

La cría o reproducción es la fase que comprende a las hembras en pre-gestación, marranas en gestación o preñadas, en período de lactancia, verracos y lechones que están siendo amamantados. Ésta fase tiene una duración

aproximada de 156 días, el lugar debe estar limpio, desinfectado que posea comederos y bebederos.

- **Destete**

Consiste en separar a los lechones lactantes de la marrana, es la fase donde los lechones además de ser amamantados deben consumir una ración sólida y pesar como mínimo 20 libras. El destete debe darse debido a que la marrana no posee la capacidad suficiente para alimentar a los lechones.

El destete se realiza como máximo a los 42 días de vida, dos días antes del destete, la ración de los lechones se reduce gradualmente y se les provee de agua a voluntad y la marrana retorna sus tiempos de alimentación.

- **Crecimiento y engorde**

Ésta etapa comprende la alimentación de los lechones, hasta alcanzar el peso deseado por el productor, tiene una duración de 165 días aproximados.

3.2.7 Características tecnológicas

Las características tecnológicas se definen a través de los elementos que se utilizan para llevar a cabo la producción. Entre estas están: la raza del ganado porcino, la forma de crianza y su desarrollo, el proceso de producción, instrumentos empleados, químicos y personal veterinario, la alimentación que se le proporciona a los marranos, forma de financiamiento de la producción y la asistencia técnica si existe para mejorar la producción.

En el municipio de San Antonio Ilotenango se practica esta actividad en microfincas, debido a que no se necesita grandes extensiones de terreno para dicha actividad.

- **Características tecnológicas tradicionales**

En éste nivel se encuentran todas las unidades productivas que utilizan la raza criolla y silvestre domesticada.

El proceso de producción es manual, los instrumentos que se emplean son rudimentarios y en su mayoría no utilizan químicos, ni veterinarios para el control de la salud del ganado porcino, por los costos que éstos representan.

La alimentación del ganado es a base de granos de maíz, desperdicios alimenticios, entre otros.

3.2.8 Sistemas de costos aplicable

Se refiere al control y registro de las operaciones que se aplicarán en el proceso productivo de dicha actividad, integrado por los gastos que realiza el productor para la crianza y engorde del ganado porcino, para determinar los costos de la actividad pecuaria, se utilizará el sistema de costeo directo.

El sistema de costeo directo está integrado por los siguientes elementos: insumos, mano de obra directa y costos indirectos, los que permiten ajustar en forma más acertada los programas acerca de costos, volumen de producción y ganancia esperada, los que se llevan a cabo por medio de procedimientos contables, como hojas técnicas y estados financieros, para conocer el costo de explotación de la actividad productiva.

- **Insumos**

Son los productos que se emplean para el crecimiento y explotación del ganado, entre los que se pueden mencionar: maíz, excedente de comida, agua y otros, con el objeto de alcanzar los beneficios esperados.

- **Mano de obra**

Es el esfuerzo humano indispensable para el cuidado y mantenimiento del ganado. En la realización de ésta investigación se estableció según encuesta, que los productores no la cuantifican, por lo que en los costos imputados se tomará en cuenta el salario mínimo de Q. 47.00, bonificación incentivo de 8.33%, séptimo día y prestaciones laborales por un 30.55%, el cual está conformado por: aguinaldo 8.33%, bono 14 con un 8.33%, indemnización 9.72% y vacaciones por 4.17%.

- **Costos indirectos**

Comprende todos los costos indirectos que agrupan los gastos en que se incurren para la producción pecuaria, entre estos se encuentran: cuota patronal de 12.67%, (IGSS 10.67%, cuota IRTRA 1% e INTECAP 1%), prestaciones laborales de 30.55%.

En el municipio de San Antonio Ilotenango por desconocimiento de los productores no se toman en consideración éstos gastos, provocando que el productor no establezca el costo real de la crianza y engorde del ganado porcino.

3.2.9 Costo de producción de la crianza y engorde de ganado porcino

La actividad de crianza y engorde de ganado porcino se desarrolla con características tecnológicas tradicionales, el análisis correspondiente al volumen de la producción, precio de los insumos que se utilizan para la alimentación y medicamentos, mano de obra empleada y prestaciones laborales; los cuales se mostrarán por medio de hojas técnicas con sistema de proceso continuo, que inicia con el costo de la crianza y finaliza con el engorde del ganado y el resultado final en el estado de costo directo de producción.

- **Volumen y valor de la producción**

En el municipio de San Antonio Ilotenango se determinó un volumen de producción del ganado porcino, con características tecnológicas tradicionales, se estableció un número anual de 724 cabezas, las cuales se crían y engordan para la venta.

El precio de venta de una cabeza de ganado porcino, se determina por el tamaño del mismo y oscila entre Q. 950.00, la venta se realiza en pie y esto genera un total de Q. 687,800.00 anuales, para que los productores no incurran en gastos de destace, esto sucede cuando el marrano alcanza una edad de tres a seis meses, con un peso aproximado de 200 libras.

- **Hoja técnica del costo directo de producción de un lechón**

Sirve de base para presentar y detallar el costo directo de producción de las actividades de la crianza del ganado porcino, tomando en consideración los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables), de acuerdo a los requerimientos necesarios.

Además se está tomando en cuenta 156 días que es el período de gestación hasta la fase del destete del lechón.

Cuadro 35
Municipio de San Antonio Ilotenango –Quiché
Crianza de ganado porcino, características tecnológicas tradicionales
Hoja técnica del costo directo de producción de un lechón
Año: 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Insumos				125.00	125.00	0.00
Maiz	Libra	29.0000	1.45	42.05	42.05	0.00
Excedente de comidas	Libra	81.2400	0.75	60.93	60.93	0.00
Agua	Litro	36.7000	0.60	22.02	22.02	0.00
Mano de obra				0.00	232.39	232.39
Cubrición 47.00* 3/45	Jornal	0.0667	47.00	0.00	3.13	3.13
Gestación 47.00*3/45	Jornal	0.0667	47.00	0.00	3.13	3.13
Parición 47.00*114/45	Jornal	2.5333	47.00	0.00	119.07	119.07
Alimentación 47.00*42/45	Jornal	0.9333	47.00	0.00	43.87	43.87
Bonificación incentivo	Jornales	3.6000	8.33	0.00	29.99	29.99
Séptimo día		199.1880		0.00	33.20	33.20
Costos indirectos variables				0.00	87.48	87.48
Prestaciones laborales	Jornal	202.40	0.3055	0.00	61.83	61.83
Cuota patronal		202.40	0.1267	0.00	25.64	25.64
Costo de un lechón				125.00	444.86	319.86

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El costo de un lechón de acuerdo a la encuesta realizada es mucho menor comparado con el costo imputado, debido a que el productor no toma en cuenta todos los elementos del costo, debido a que la mano de obra es totalmente familiar. El salario mínimo que se aplica para el pago correspondiente a la mano de obra es de Q. 47.00, de conformidad con el Acuerdo Gubernativo 625-2007 del Organismo Ejecutivo de la República. Además se está tomando en cuenta 156 días que es el período de gestación hasta la fase del destete del lechón.

El porcentaje que se aplicó con relación a las cuotas patronales es el 12.67% sobre salario, el que se conforma de la siguiente manera: 10.67% corresponde a la cuota patronal, 1% de IRTRA y 1% para INTECAP.

El porcentaje que se aplicó con relación a las cuotas patronales es el 12.67% sobre salario, el que se conforma de la siguiente manera: 10.67% corresponde a la cuota patronal, 1% de IRTRA y 1% para INTECAP.

• **Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo**

En el cuadro siguiente se presenta el costo de engorde de un cerdo, cuyo proceso da inicio luego del destete del lechón (42 días de edad), hasta alcanzar los tres meses, que es cuando ya se considera que ha alcanzado el peso adecuado.

Cuadro 36
Municipio de San Antonio Ilotenango –Quiché
Engorde de ganado porcino, características tecnológicas tradicionales
Hoja técnica del costo directo de producción de un cerdo
Año: 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Encuesta Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Insumos				250.00	569.86	319.86
Costo de un lechón	Unidad	1.00000	125	125.00	444.86	319.86
Maíz	Libra	29.0000	1.45	42.05	42.05	0.00
Excedente de comidas	Libra	81.2400	0.75	60.93	60.93	0.00
Agua	Litro	36.7000	0.60	22.02	22.02	0.00
Mano de obra				0.00	126.30	126.30
Destete 47.00* 3/23	Jornal	0.1304	47.00	0.00	6.13	6.13
Crecimiento y alimentación (Q.47.00* 42/23)	Jornal	1.8261	47.00	0.00	85.83	85.83
Bonificación incentivo	Jornales	1.9565	8.33	0.00	16.30	16.30
Séptimo día		108.2531		0.00	18.04	18.04
Costos indirectos				0.00	47.54	47.54
Prestaciones laborales	Jornal	110.00	0.3055	0.00	33.61	33.61
Cuota patronal		110.00	0.1267	0.00	13.94	13.94
Costo de un cerdo de 200 lbs.				250.00	743.70	493.70

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior nos muestra el costo de un cerdo en la etapa de engorde, según encuesta los insumos representan un 100% que incluye la crianza del

En los costos imputados, de la misma manera en la fase de crianza se cuantifica la mano de obra, la cual se encuentra conformada por el salario mínimo de Q. 47.00 de conformidad con el Acuerdo Gubernativo 625-2007, bonificación incentivo de Q.8.33 por jornal según Decreto 37-2001 del Congreso de la República y séptimo día.

La cuantificación de los costos indirectos variables, el cual se encuentra conformada por las prestaciones laborales del 30.55%, de las cuales corresponden 9.72% indemnización, 8.33% aguinaldo, 8.33% bono 14 y un 4.17% corresponde a vacaciones de conformidad con el Decreto 1441 del Congreso de la República, Código de Trabajo y sus reformas.

En consecuencia se estableció una variación según datos encuestados e imputados de Q. 493.70, es importante mencionar que la mano de obra se consideró en el costo del cuidado y mantenimiento durante el proceso de engorde del marrano, el cual es de 3 meses, que es cuando el marrano ha alcanzado el peso deseado.

- **Costo directo de producción de crianza y engorde de ganado porcino**

Se presenta a continuación el detalle de los costos de producción de las actividades de crianza y engorde, según datos encuestados e imputados, de acuerdo a la muestra obtenida en el estudio realizado en el Municipio.

Cuadro 37
Municipio de San Antonio Ilotenango –Quiché
Crianza y engorde de ganado porcino, características tecnológicas tradicionales
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Según encuesta	Según imputados	Variación Q.
Insumos				181,041.40	412,620.04	231,578.64
Lechones/encuesta	Unidad	724	125.00	90,500.00		231,578.64
Lechones/imputados			444.86		322,078.64	
Maiz	Quintal	548	145.00	79,460.00	79,460.00	-
Excedente de comidas	Quintal	147	75.00	11,025.00	11,025.00	-
Agua	Litro	94	0.60	56.40	56.40	0.00
Mano de obra				0.00	91,405.16	91,405.16
Familiar	Jornales	1,416	47.00	0.00	66,552.00	66,552.00
Bonificación incentivo	Jornales	1,416	8.33	0.00	11,795.28	11,795.28
Séptimo día 78,347.28/6				0.00	13,057.88	13,057.88
Costos indirectos				0.00	34,407.39	34,407.39
Prestaciones laborales	79,609.88		0.3055	0.00	24,320.82	24,320.82
Cuota patronal	79,609.88		0.1267	0.00	10,086.57	10,086.57
Costo de producción de 724 cerdos				181,041.40	538,432.59	357,391.19
Cantidad total				724	724	724
Costo Directo de producción de un cerdo				250.06	743.69	493.63

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El costo directo de producción de los 724 cerdos, según encuesta es menor con relación a los imputados, debido que el costo más alto esta en los insumos, según encuesta es del 100% y según imputados un 76.63%, mientras que la mano de obra según datos imputados representa el 16.98%, en los costos indirectos según datos imputados un 6.39%, según datos de encuesta el productor no considera los costos de mano de obra y costos indirectos variables.

Los costos reflejados en el estado del costo de producción comprenden desde la fase de crianza que se refleja en el costo de los lechones en el rubro de insumos, hasta la fase de engorde que se presenta en la sección de mano de obra y sus prestaciones laborales en el rubro de costos indirectos.

3.2.10 Destino de la producción de la crianza y engorde de ganado porcino

La actividad de crianza y engorde de ganado porcino, como se indicó con anterioridad únicamente se realiza en microfincas, el destino de ésta producción en su mayoría es para la venta en la Cabecera Departamental o bien hacia otros Municipios cercanos.

• Proceso de la comercialización

El volumen de producción de ésta actividad es un factor que se determina por el grado de aprovechamiento y ganancia, que se puede obtener en la comercialización del producto, el cual conlleva para su desplazamiento las fases o etapas siguientes:

Tabla 4
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Crianza y engorde de ganado porcino
Proceso de la comercialización
Año: 2008

Etapas	Descripción
Concentración	Debido a que son vendidos en pie, éstos animales se encuentran en galeras o ranchos contruidos informalmente dentro de los hogares.
Equilibrio	Existe equilibrio siendo la mayor demanda en los últimos meses por las fiestas de fin de año, aún se produce todo el año, para satisfacer la demanda proveniente del mismo Municipio.
Dispersión	La venta se da en la plaza o el día de mercado y en ocasiones es el detallista quien llega al centro de producción, para ser llevado al lugar de destace y luego ser vendida su carne en libras.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que se realiza en forma empírica, por lo que no se tiene un manejo técnico adecuado del mismo, aunque se da sin ninguna complicación, ya que se efectúa en el mercado local o bien el

detallista lo compra en el lugar de producción, propiamente en la vivienda del productor.

3.2.11 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasan los bienes en el proceso de transferencia entre el productor, detallista o minorista y el consumidor final.

- **Productor**

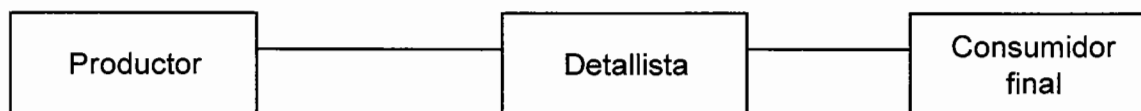
Es el primer participante dentro del proceso de la crianza y engorde del ganado porcino, ya que es quien se dedica a la actividad hasta vender el ganado en pie.

- **Detallista**

Es la persona que realiza las actividades de comprar las unidades de ganado con la finalidad de revender el ganado o bien destazarlo para vender la carne y sus derivados.

- **Consumidor final**

Es el último que participa en la actividad, es quien consume el producto final.



El productor vende el 100% de su producto al detallista, quien lo lleva hasta el consumidor final.

3.2.12 Márgenes de comercialización

En el Municipio, el productor vende las unidades al detallista quien incurre en gastos de transporte, arbitrio, destace y ventas, el que se demuestra a continuación:

Cuadro 38
Municipio de San Antonio Ilotenango –Quiché
Crianza y engorde de ganado porcino
Márgenes de comercialización
Año: 2008

Institución	Precio de Venta	MBC	Costo Mercadeo	MNC	% Inversión	% Particip.
Productor	950.00	750.00		698.00	73	44
Detallista	1,700.00		52.00			56
Transporte			50.00			
Arbitrio			2.00			
Total						100

Se puede apreciar que es el detallista quien obtiene el mayor porcentaje de ganancia y participación en el proceso, lo que indica que el productor vende su producto obteniendo su ganancia correspondiente; mientras que el detallista traslada los costos al consumidor final.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

En el presente capítulo se analizan los resultados obtenidos en la investigación de campo sobre la actividad de crianza y engorde de ganado porcino del municipio de San Antonio Ilotenango, departamento de Quiché, por medio de indicadores pecuarios y de rentabilidad, los cuales no son utilizados por los productores.

Los indicadores pecuarios y de rentabilidad son herramientas importantes que se aplican con el objeto de establecer la forma técnica los resultados en el ámbito financiero.

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

Para realizar el análisis de rentabilidad de la actividad de crianza y engorde de ganado porcino, se hace necesario establecer el estado financiero de los resultados netos, ya sea de pérdida o ganancia, para conocer la integración de los ingresos y gastos incurridos durante el proceso productivo de dicha actividad.

A continuación se presenta el estado de resultados según datos obtenidos en el estudio de campo y los datos reales aplicables.

Cuadro 38
Municipio de San Antonio Ilotenango –Quiché
Crianza y engorde de ganado porcino
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas (724*950.00)	687,800.00	687,800.00	-
(-) Costo directo de producción	181,041.40	538,432.59	357,391.19
Ganancia marginal	506,758.60	149,367.41	(357,391.19)
(-) ISR	157,095.17	46,303.90	(110,791.27)
Ganancia neta	349,663.43	103,063.51	(246,599.92)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Cabe mencionar que los datos obtenidos en la encuesta muestran una ganancia marginal mucho mayor que la imputada, esto debido a que el productor no considera los tres elementos del costo en su proceso de producción. En los datos imputados se incluyen todos los costos en los que incurre el productor y además se aplica el 31% de Impuesto Sobre la Renta de conformidad con la Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento.

4.2 RENTABILIDAD

Es la capacidad que posee una unidad productiva para mejorar su producción, reducir costos y mantener la calidad de sus productos o servicios. Con base a la información que revela el estado de resultados se muestra lo siguiente:

4.2.1 Indicadores financieros

Son índices o razones que constituyen relaciones entre datos financieros, con el objetivo de realizar un análisis de rentabilidad, la cual consiste en utilizarla como instrumento de información para la toma de decisiones futuras.

El análisis se realiza tomando como base el estado de resultados, los factores a tomar en consideración son los siguientes:

4.2.1.1 Rentabilidad sobre las ventas

Se determina al dividir la ganancia neta entre el total de ventas y este resultado se multiplica por cien, con esto permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos de explotación del ganado porcino y generar ganancia de dicha actividad.

Según encuesta				Imputados			
Utilidad Neta	x 100	Q	349,663.43	x 100	50.84%	Q	103,063.51
Ventas Netas		Q	687,800.00			Q	687,800.00
							x 100
							14.98%

La aplicación de la fórmula anterior demuestra la rentabilidad sobre las ventas expresa que por cada quetzal vendido se contribuye con Q.0.51 según datos de encuesta y con Q.0.15 según imputado de ganancia respectivamente y el resto se utiliza para solventar los gastos en que se incurre durante el proceso de explotación del ganado porcino.

4.2.1.2 Rentabilidad sobre el costo de producción

La aplicación de éste índice significa la cantidad de quetzales ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida, la cual se obtiene al dividir la ganancia neta del período entre el costo directo de producción, multiplicado por cien.

Según encuesta				Imputados			
Utilidad Neta	x 100	Q	349,663.43	x 100	193.14%	Q	103,063.51
Costo directo de producción		Q	181,041.40			Q	538,432.59
							x 100
							19.14%

La rentabilidad sobre el costo directo de producción, expresa que según datos de encuesta es mayor por cada quetzal utilizado en el proceso productivo;

mientras que en los datos imputados la ganancia es mucho menor, tomando en consideración que en éstos últimos se consideran los tres elementos del costo directo de producción.

4.2.2 Punto de equilibrio

Representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida y este puede analizarse en unidades y en valores.

Los elementos necesarios que intervienen para calcular el punto de equilibrio son: las ventas, el precio de venta unitario, gastos fijos y gastos variables de venta.

- **En valores**

Es el monto en quetzales que el inversionista necesita vender para no ganar ni perder, se establece con la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ ganancia Marginal}} = \frac{\text{Q } 46,304}{0.21717} = \text{Q } 213,218$$

El resultado de la fórmula anterior demuestra que se debe de vender la cantidad de doscientos trece mil doscientos dieciocho quetzales exactos (Q.213,218.00), para no ganar ni perder en la realización de sus operaciones.

- **En unidades**

Se refiere al volumen de producción necesario para que con el valor de la venta, sea suficiente para cubrir los costos de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera.

$$\frac{\text{P.E.Q}}{\text{precio venta por unidad}} = \frac{\text{Q } 213,218}{\text{Q } 950} = 224$$

El resultado de la fórmula anterior indica que deberá de venderse la cantidad de 224 cabezas de ganado, para no obtener pérdidas ni ganancias y así mantenerse en un punto de equilibrio óptimo.

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

Es la diferencia entre el punto de equilibrio de una empresa y sus ventas planeadas o actuales, se les conoce con el nombre de margen de seguridad (M de S), el cual se obtiene restando al volumen planeado de ventas y el volumen del punto de equilibrio, se establece de la siguiente manera:

Margen de seguridad =

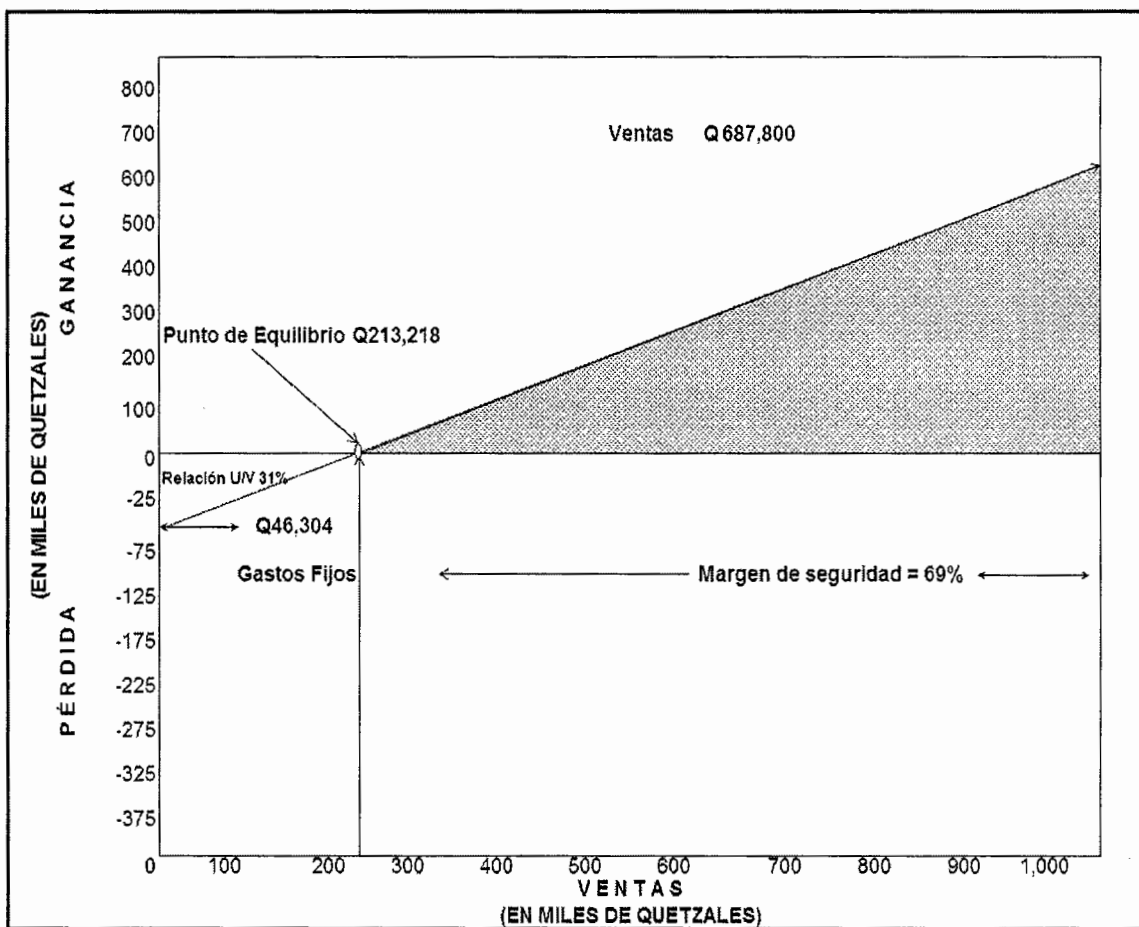
Ventas	687,800	100%
(-) Ventas para P.E.V.	213,218	31%
Margen de seguridad	474,582	69%

Este porcentaje indica que el productor puede dejar de vender el 69% sin obtener pérdida en el período.

4.2.3 Gráfica del punto de equilibrio

Con base en los datos obtenidos en el Municipio se presenta a continuación la gráfica del punto de equilibrio que corresponde al período 2008.

Gráfica 4
Municipio de San Antonio Ilotenango –Quiché
Crianza y engorde de ganado porcino
Punto de equilibrio
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo, EPS., segundo semestre 2008.

Para poder alcanzar el punto de equilibrio se tendrá que vender la cantidad de Q. 213,218.00, que equivalen a 224 cabezas de ganado, para cubrir los costos y gastos fijos, de esta forma el productor no obtendrá pérdida ni ganancia durante el período del 2008.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación socioeconómica realizada en el municipio de San Antonio Ilotenango, departamento de Quiché, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El desarrollo económico y social del municipio de San Antonio Ilotenango, se ha visto afectado por el crecimiento poblacional, ya que según datos obtenidos el 81% de la población vive en extrema pobreza, debido a que en su mayoría los salarios que perciben son menores al salario mínimo, por la falta de fuentes de trabajo dentro del Municipio, lo que provoca una desigualdad y menores oportunidades de desarrollo para los pobladores.
2. Los indicadores económicos y sociales detectados en el Municipio, muestran que los servicios básicos en el área rural son deficientes, la mayoría de las viviendas son susceptibles a desastres naturales, existe desempleo, no existe aplicación de un plan estratégico de prevención de enfermedades.
3. Los productores del Municipio no cuentan con asesoramiento técnico para el proceso productivo de las diferentes actividades (agrícola, pecuaria y artesanal) de forma gratuita, lo que provoca que no exista explotación de los productos, minimizando los ingresos para la población.
4. Los propietarios de las microfincas no llevan un control de la existencia de su ganado, nacimientos, muertes, ventas, compras, no cuantifican la mano de obra, costos indirectos que conlleva el proceso productivo, restando así la explotación del ganado y la generación de ganancia en la actividad pecuaria, específicamente la crianza y engorde de ganado porcino.

5. La explotación del ganado porcino en el Municipio se realiza con características tecnológicas tradicionales, carecen de capacitación, asesoría, asistencia técnica y financiamiento externo, lo que provoca que no exista una mayor comercialización del producto y rentabilidad en el desarrollo de ésta actividad.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas, se exponen las siguientes recomendaciones, como posibles soluciones a los problemas socioeconómicos identificados en el estudio realizado.

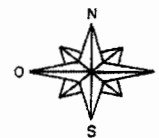
1. Que por medio de la Alcaldía Municipal se solicite al Gobierno de Guatemala ayuda y asesoría para generación de empleos, promover la participación femenina en los programas de micro préstamos que impulsa el Banco de Desarrollo, que las mujeres se organicen para contribuir a generar ingresos a los hogares y así existan mejores condiciones e igualdad de oportunidades de vida para los pobladores del Municipio.
2. Que los representantes comunitarios gestionen ante las diferentes autoridades municipales y gubernamentales, promover la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo para la implementación de servicios básicos, de salud y programas de prevención de riesgos, con el fin de suplir las necesidades básicas, minimizar los riesgos de contagio y contaminación, reducir la susceptibilidad de las viviendas ante desastres naturales, para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
3. Que los productores agrícolas, pecuarios y artesanales se organicen y soliciten apoyo, asesoramiento y asistencia técnica a - INTECAP - o al - MAGA – para que les proporcionen formas y técnicas adecuadas para la siembra de productos, crianza y engorde en la actividad pecuaria, elaboración de cortes típicos..
4. Que el personal de INTECAP que los asesore, concientice la importancia de llevar controles de las existencias de su producto y cuantifique los costos que conlleva el proceso productivo en cada una de las actividades,

la forma de comercializar mejor el producto, para que éste genere mayores ingresos al Municipio.

5. Que el productor se organice para obtener financiamiento externo y mejorar las características tecnológicas aplicadas actualmente en el desarrollo del proceso productivo, con el fin de aprovechar los recursos naturales, humanos, físicos y económicos con que cuenta, para aumentar el volumen de producción y obtener mayor utilidad de la misma.

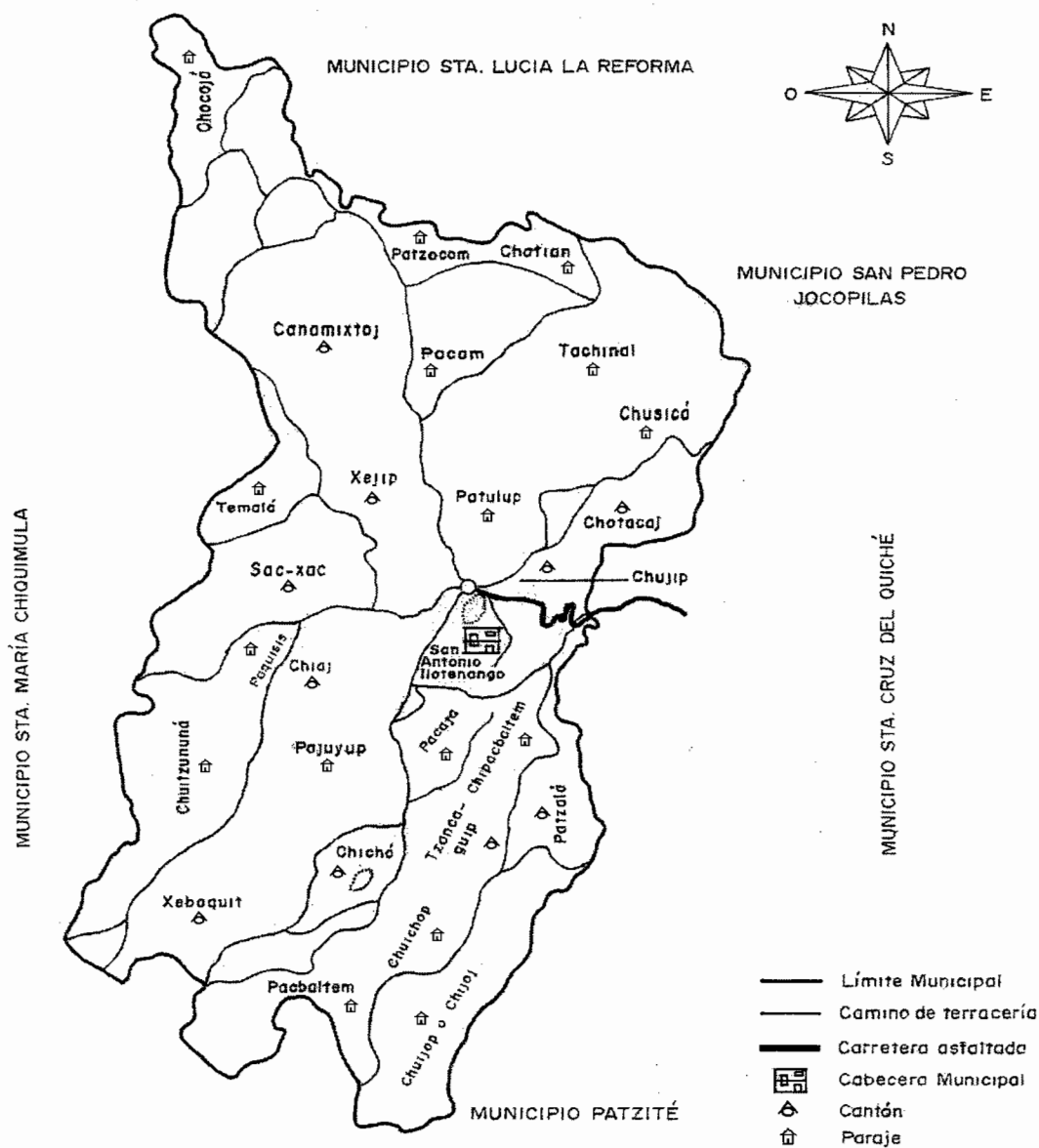
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Ubicación geográfica
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Anexo 2
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Centros poblados y vías de acceso
Año: 2008



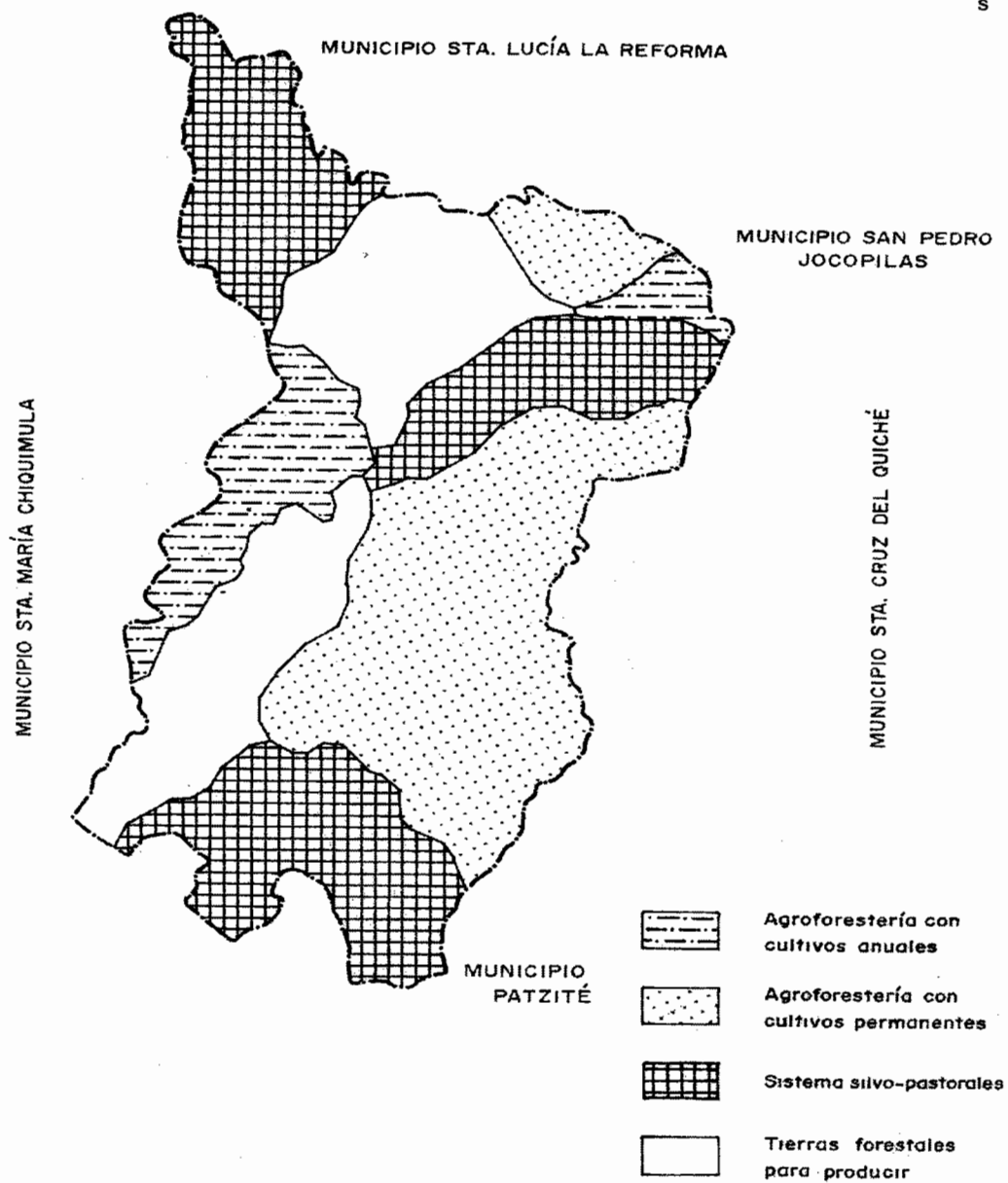
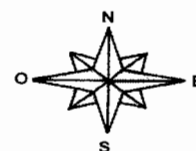
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 3
Municipio San Antonio Ilotenango - Quiché
Centros poblados por categoría
Años 1994 - 2002 - 2008

No	Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Muestra 2008	Distancia Cabecera Municipal en Km.
1	San Antonio Ilotenango	Pueblo	Pueblo	Pueblo	0
2	Canamixtoj	Caserío	Caserío	Cantón	4
3	Chuijop o Chijoj	Caserío	Caserío	Paraje	3
4	Chujip	Caserío	Caserío	Cantón	1
5	Chiaj	Caserío	Caserío	Cantón	4
6	Chichó	Caserío	Caserío	Cantón	5
7	Chuichop	Caserío	Caserío	Paraje	4
8	Chotacaj	Caserío	Caserío	Cantón	1
9	Chocojá	Caserío	Caserío	Paraje	12
10	Chusicá	Caserío	Caserío	Paraje	5
11	Pajuyup	Paraje	-	Paraje	4
12	Chuitzununa	Caserío	Caserío	Paraje	8
13	Patzalá	Caserío	Caserío	Cantón	12
14	Patulup	Caserío	Caserío	Paraje	4
15	Pacam	Caserío	Caserío	Paraje	7
16	Sac-Xac	Caserío	Caserío	Cantón	3
17	Tzancaquib o Tzancagüip	Caserío	Caserío	Cantón	4
18	Témala	Caserío	Caserío	Paraje	8
19	Xejip	Caserío	Caserío	Cantón	2
20	Xebaquit	Caserío	Caserío	Cantón	6
21	Patzocón	Caserío	Caserío	Paraje	7
22	Pacajá	Caserío	Caserío	Paraje	6
23	Tachinal	Paraje	Paraje	Paraje	7
24	Chatián	Caserío	Caserío	Paraje	9
25	Paquisis	Caserío	Caserío	Paraje	6
26	Chipactabalten	Caserío	Caserío	Paraje	7
27	Pacbaltem	Caserío	Caserío	Paraje	7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- años 1994 y 2002.

Anexo 6
Municipio de San Antonio Ilotenango - Quiché
Series de suelos
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Guatemala. Departamento de Publicaciones. Editorial Praxis. Año: 2005. 179 páginas.

COORDINADORA INTERINSTITUCIONAL DE SAN ANTONIO ILOTENANGO, Informe del diagnóstico comunitario participativo de San Antonio Ilotenango, Quiché. Año: 2008. 41 páginas.

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES –FLACSO- Sede Guatemala, Programa de Estudios sobre pobreza. "Nociones elementales para entender la pobreza". serie textos básicos No. 1. Año: 2004. 49 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional y agropecuario de 1979, y IV Censo Nacional y Agropecuario de 2003. Disco compacto. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Disco compacto. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2003. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Disco compacto. Guatemala.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Programa de Mejoramiento de las Encuestas de Condiciones de Vida -MECOVI- "Perfil de la Pobreza en Guatemala". Año: 2007. 57 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2006. Proyección de Población del 2000-2050. Disco compacto. Guatemala.

MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN. Apuntes de Riesgos. EPS. Facultad de Ciencias Económicas. USAC. Guatemala. Año: 2008. 5 páginas.

MENDEZ FIGUEROA, SAÚL. Costos pecuarios. Material de apoyo, seminario específico de Auditoría EPS. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Año: 2008. 14 páginas.

MICROSOFT CORPORATION. Año: 2009. Enciclopedia Encarta. Flora y fauna. (DVD-ROM). versión 15.0.0603. Consultado 23 de noviembre 2009.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN -MINEDUC- Boletín Educativo. La reducción de desastres comienza en la escuela. Año: 2008. 4 páginas.

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN –OMP-. Diagnóstico del municipio de San Antonio Ilotenango, Quiché. Año: 2003. 56 páginas.

ORGANISMO EJECUTIVO: Acuerdo Gubernativo 625-2007 Salarios Mínimos para actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Emitido por el Presidente de la República de Guatemala. Guatemala. Año: 2007. 3 páginas.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Costos de producción y Contabilidad. 4ª. Edición. Guatemala. Editorial ECA. Año: 2001. 101 páginas.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA
-SEGEPLAN- Quiché, "Caracterización del Municipio de San Antonio Ilotenango del departamento de Quiché". Año: 2004. 76 páginas.

SIMMONS, CHARLES SHEFFIER, TARANO, JOSÉ MANUEL, PINTO, JOSE HUMBERTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Editorial José De Pineda Ibarra. Año: 1959. 1,000 páginas.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR, FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS E INSTITUTO DE AGRÍCULTURA, RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE. "Perfil Ambiental de Guatemala". Año: 2004. 486 páginas.

Wikipedia. Desnutrición. (en línea). España. Consultado el 18 de noviembre de 2009. Disponible en [http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto Desnutrición.html](http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto%20Desnutrici%C3%B3n.html).

Wikipedia. Morbilidad. (en línea). España. Consultado el 18 de noviembre de 2009. Disponible en [http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto Morbilidad.html](http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto%20Morbilidad.html).

Wikipedia. Mortalidad. (en línea). España. Consultado el 18 de noviembre de 2009. Disponible en [http://www.es.wikipedia.org/wiki/concepto Mortalidad.html](http://www.es.wikipedia.org/wiki/concepto%20Mortalidad.html).

Wikipedia. Población. (en línea). España. Consultado el 10 de febrero de 2009. Disponible en [http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto Población.html](http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto%20Poblaci%C3%B3n.html).

Wikipedia. Población Económicamente Activa. (en línea). España. Consultado el 10 de febrero de 2009. Disponible en [http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto Población Económicamente activa.html](http://www.es.wikipedia.org/Wiki/concepto%20Poblaci%C3%B3n%20Econ%C3%B3micamente%20activa.html).