

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ  
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

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

**MARCO ANTONIO VELÁSQUEZ GONZÁLEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ  
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**TEMA INDIVIDUAL**

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,010**

**2,010**

**(c)**

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

**SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ – VOLUMEN 10**

**2-65-CPA-2010**

**Impreso en Guatemala, C.A.**

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

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

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ  
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**

**por**

**MARCO ANTONIO VELÁSQUEZ GONZÁLEZ**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, noviembre de 2,010**

**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 9 de noviembre de 2010, según Acta No. 17-2010 Punto CUARTO, inciso 4.6, subinciso 4.6.23 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)", municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché.

Presentó: **MARCO ANTONIO VELÁSQUEZ GONZÁLEZ**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.



## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por iluminarme en todo momento, darme la fuerza necesaria, proveerme de sabiduría para poder llevar a cabo mis metas, ser mi esperanza y mi ayudador por excelencia, a Dios sea la gloria.
- A MIS PADRES:** Román Macario Velásquez Morales y Agustina González, que con su ejemplo y espíritu de lucha han forjado al hijo que soy, y me han apoyado incondicionalmente. Mi triunfo es de ustedes los amo.
- A MIS HERMANOS:** Misael, Juanita, Jorge, Elmer y Melvin por brindarme su apoyo incondicional en los momentos difíciles, sin ustedes esto no tendría razón de ser, los amo mucho y que Dios los bendiga siempre.
- A MI ESPOSA:** Blanca Lidia por brindarme su cariño y comprensión.
- A MI HIJO:** Marco Tulio quien con su hermosa presencia me ha impulsado a lograr esta meta.
- A MIS CUÑADAS:** Mingly y Graciela con mucho cariño y respeto.
- A MIS SOBRINOS:** Jorge Alexander, Misael y Jeremías, por inspirarme ternura.
- A MIS TIOS:** Por sus consejos para alcanzar el éxito.
- A MIS PRIMOS:** Por el apoyo que siempre me brindaron.
- A MIS CATEDRÁTICOS:** Por transmitirme sus conocimientos.
- A MIS AMIGOS:** Por brindarme su amistad y apoyo.
- A LA UNIVERSIDAD DE SANCARLOS:** Por ser mi alma mater.

## ÍNDICE

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	5
1.1.4	Orografía	5
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Fauna y flora	6
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>7</b>
1.2.1	Política	7
1.2.2	Administrativa	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>14</b>
1.3.1	Hidrografía	14
1.3.2	Bosques	18
1.3.3	Suelos	19
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>19</b>
1.4.1	Por edad y sexo	20
1.4.2	Área urbana y rural	22
1.4.3	Población económicamente activa -P.E.A.-	22
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	23
1.4.5	Migración	24
1.4.6	Vivienda	24
1.4.7	Niveles de pobreza	25
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>27</b>
1.5.1	Energía eléctrica	27

1.5.2	Agua potable	28
1.5.3	Educación	29
1.5.4	Salud	35
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	36
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	36
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.6.1	Sistema vial	37
1.6.2	Transporte	38
1.6.3	Beneficios y silos	38
1.6.4	Sistemas de riego	38
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
1.7.1	Tipos de organización social	38
1.7.2	Tipos de organización productiva	42
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>43</b>
1.8.1	Del Estado	44
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG)	45
1.8.3	otras	45
<b>1.9</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>45</b>
1.9.1	Importaciones del Municipio	45
1.9.2	Exportaciones del Municipio	46
<b>1.10</b>	<b>INVERSIÓN SOCIAL</b>	<b>46</b>
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>48</b>

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>56</b>
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	56
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	59
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>60</b>

2.2.1	Agrícola	61
2.2.2	Pecuaria	62
2.2.3	Artesanal	63
2.2.4	Servicios y comercio	64

### **CAPÍTULO III**

#### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO:</b>	<b>68</b>
3.1.1	Cultivos principales	68
<b>3.2</b>	<b>PRODUCTO SELECCIONADO: PRODUCCION DE FRIJOL</b>	<b>68</b>
3.2.1	Identificación del producto	68
3.2.2	Características del producto	69
3.2.3	Proceso productivo	71
3.2.4	Niveles tecnológicos	74
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	75
3.2.6	Destino de la producción	76

### **CAPÍTULO IV**

#### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMA DE COSTOS</b>	<b>77</b>
<b>4.2</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>77</b>
4.2.1	Insumos	78
4.2.2	Mano de obra	78
4.2.3	Costos indirectos	78
<b>4.3</b>	<b>HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	
<b>78</b>		
<b>4.4</b>	<b>ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>81</b>

	<b>CAPÍTULO V</b>	
	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>84</b>
5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	84
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	86
5.2.1	Indicadores agrícolas	86
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>98</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>100</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. División Política Años: 1994, 2005 y 2008.	8
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Densidad de la población por años en estudio. Años: 1994, 2002 y 2008.	20
3	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Análisis de población por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2008.	21
4	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Análisis de la población económicamente activa. Por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2008.	22
5	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Rango de ingresos mensuales según encuesta. Año 2008.	24
6	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Tipos de vivienda por años en estudio. Años: 1994, 2002 y 2008.	25
7	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Centros educativos por sectores y áreas, según niveles. Años: 1994, 2002 y 2008.	31
8	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Índice de cobertura estudiantil. Años: 1994, 2002 y 2008.	32
9	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Personal docente. Años: 1994, 2002 y 2008.	33
10	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Población alfabeto y analfabeto área urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2008.	34
11	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Tenencia de la tierra. Años: 1979 y 2008.	57

12	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979 y 2008.	59
13	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Uso actual y potencial de la tierra. Años: 1979 y 2008.	60
14	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Resumen de actividades productivas. Año: 2008.	61
15	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Volumen y valor de la producción agrícola. Año: 2008.	62
16	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2008.	63
17	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2008.	64
18	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Producción agrícola por unidades, extensión, volumen y valor. Según estrato de finca. Año: 2008.	75
19	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Hoja técnica del costo directo de producción. Producción de frijol - microfincas - un quintal de frijol. Año: 2008.	79
20	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Hoja técnica del costo directo de producción. Producción de frijol - fincas subfamiliares - un quintal de frijol. Año: 2008.	80
21	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estado de costo directo de producción. Producción de frijol - microfincas - 45 manzanas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008. (Cifras expresadas en quetzales).	81
22	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estado de costo directo de producción. Producción de frijol - fincas subfamiliares - 45 manzanas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008. (Cifras expresadas en quetzales).	83
23	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estado de	

	resultados. Producción de frijol - microfincas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008. (Cifras expresadas en quetzales).	85
24	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estado de resultados. Producción de frijol – fincas subfamiliares. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008. (Cifras expresadas en quetzales).	86

## ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Ubicación del Municipio. Año: 2008.	4
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Recursos hidrológicos. Año: 2008.	17

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Comparación de centros poblados por categoría. Años: 1994 y 2005.	10
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Hogares que poseen agua. Año: 2008.	28
3	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Entidades de apoyo. Año: 2008.	44
4	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Requerimiento de inversión social. Año: 2008.	47
5	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Riesgos naturales. Año: 2008.	50
6	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Riesgos socio naturales. Año: 2008.	51
7	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Riesgos antrópicos. Año: 2008	53
8	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Vulnerabilidades. Año: 2008.	54
9	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Tamaño de unidades económicas. Año: 2008.	58
10	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Servicios. Año: 2008.	65
11	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Comercios. Año: 2008.	66
12	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Niveles tecnológicos aplicados en la agricultura. Año: 2008.	74

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estructura organizacional municipal año: 2008.	12
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá. - Quiché. Cultivo de frijol. Microfincas, nivel tecnológico I. Flujograma del proceso productivo. Año: 2008.	73
3	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Punto de equilibrio. Producción de frijol - microfincas. Año: 2008.	96
4	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Punto de equilibrio. Producción de frijol - fincas subfamiliares. Año: 2008.	97

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de que el estudiante de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría pongan en práctica los conocimientos adquiridos en su carrera universitaria, ha establecido como método de evaluación final, el programa del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S), para culminar la preparación académica.

El tema individual asignado, se denomina “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Frijol)”, el cual forma parte del tema general Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión. El informe es el resultado de la investigación de campo desarrollada en el municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché en el segundo semestre de 2008, en el cual se estudian aspectos socioeconómicos como población, educación, vivienda, organización, cultivo de los productos más importantes del Municipio, con el objetivo de dar a conocer la realidad de los costos y rentabilidad de unidades agrícolas enfocada a la producción de frijol.

El objetivo general es dar a conocer la situación de las unidades agrícolas (Producción de frijol) en el municipio de San Andrés Sajcabajá departamento de Quiché en el año 2008.

Los objetivos específicos son los siguientes: Dar a conocer la estructura agraria existente, determinar las actividades agrícolas, la infraestructura productiva del Municipio, establecer la situación de la asistencia crediticia que se le brinda a los agricultores.

La metodología empleada para realizar la investigación se basa en el método científico, con el desarrollo de los procedimientos siguientes:

Etapa de preparación con un seminario de orientación el cual consistió en lecturas y conferencias básicas relacionadas con el trabajo de campo a realizar.

Se preparó una boleta la cual se probó en la visita preliminar para realizar un reconocimiento del área, el trabajo de campo consistió en recabar los datos por medio de la encuesta realizada a los agricultores, se recopiló información complementaria, luego la tabulación de las boletas y el trabajo de gabinete.

Este informe se desarrolla en cinco capítulos de la siguiente manera:

Capítulo I; se refiere a los aspectos generales del Municipio en el cual se analizan diferentes factores tales como: historia, aspectos geográficos extensión territorial, clima, ríos, bosques, fauna y flora, la división político-administrativa que hace referencia a los pueblos, aldeas, caseríos, fincas y organización municipal. Se analizaron datos estadísticos con respecto a la población urbana rural, densidad poblacional, infraestructura y servicios con que cuenta el Municipio.

Capítulo II; Da a conocer la estructura agraria y producción, analiza los temas tales como; uso, tenencia, concentración de la tierra y actividades productivas del Municipio.

Capítulo III; Se analiza la producción agrícola del Municipio, los cultivos que produce y en forma detallada el cultivo del frijol y sus características. Se detalla el proceso productivo, niveles tecnológicos, volumen y valor de la producción y destino de la producción.

Capítulo IV; Presenta la producción del frijol, se determinan los costos según encuesta y costos imputados y análisis de los elementos del costo directo de producción, insumos, mano de obra y costos indirectos.

Capítulo V; Analiza la rentabilidad de la producción de frijol, por medio de la aplicación de indicadores agrícolas.

Al final de los capítulos se presentan las conclusiones y recomendaciones que se originaron de la investigación realizada al Municipio así como la bibliografía consultada que sirvió de base para el desarrollo del mismo.

## CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta el análisis de las variables e indicadores que se tomaron en cuenta para realizar el diagnóstico socioeconómico del municipio de San Andrés Sajcabajá, las que se detallan a continuación.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se presenta una reseña histórica del municipio de San Andrés Sajcabajá, localización, extensión territorial, clima, recursos naturales, datos culturales, deportivos y la infraestructura de los servicios con que cuenta el Municipio.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El decreto gubernativo 72 declara municipio a San Andrés Sajcabajá se encuentra en el tomo de la recopilación de leyes página 132 del año 1872. El origen del nombre de San Andrés Sajcabajá proviene de versiones de origen K'iché, las cuales son: una de ellas indica que el nombre "Sac cabajá" o "Sac cava", cuyo significado se divide en varios vocablos, "Sac" significa "blanco", "caba" significa "sacrificio" y "ha" o "ja" significa "agua o río" y unidos significa "casa blanca de sacrificio a orilla del río".

Otra versión indica que el nombre "zac-kabajá" se divide en varios vocablos, "ja" significa "casa", "caba" significa "sacrificio" y "zac" significa "blanco", que unidos significa "casa blanca del sacrificio". Según fuentes de la Academia de Lenguas Mayas ALG, el nombre del Municipio es "Saq kab' ja", que significa "casa asentada sobre arena blanca".

Existen pocos datos históricos del Municipio; se desconoce la fecha de su fundación, se sabe que es de origen precolombino, existen evidencias históricas

que en el siglo VIII, dentro del territorio de la confederación Quiché existía una pequeña ciudad llamada Zaccabahá dedicada al culto del dios Tzutuja.

Según el cronista Fray Antonio de Remesas, por el año 1552, se llevó a cabo la reducción y congregación en los pueblos de los indígenas que vivían dispersos, estuvo a cargo de los misioneros instalados en el convento de Sacapulas, en cumplimiento de instrucciones emanadas de la real audiencia de Guatemala: y que el pueblo que más habitantes logró reunir fue en San Andrés Sajcabajá.

Según estudios de Jean Piel en 1989 la reducción de los aborígenes en el Municipio se llevó a cabo en 1580. San Andrés Sajcabajá, remonta su historia desde el año (1199 – 1212) en donde se instalan varios pueblos que dejan sus huellas inmemorables en muchos de los vestigios que permanecen dentro del medio. Este centro poblado se fundó por la emigración de las personas de otros lugares, como Zacualpa, Chinique, estas personas llegaron a poblar este Municipio en busca de mejores condiciones para la producción.

Durante la época colonial el municipio de San Andrés Sajcabajá, era una escala (situada entre Sacapulas y Joyabaj) del camino real que comunica la capital de Guatemala (Santiago de los Caballeros de Guatemala) con Chiapas, México. El Arzobispo Pedro Cortés y Larraz, en su recorrido pastoral realizado entre 1768 y 1770, visitó San Andrés Sajcabajá que entonces tenía el rango canónico de Presidencia y contaba con 1,048 habitantes, 855 en el pueblo de San Andrés y 193 en el pueblo anexo de San Bartolomé Jocotenango.

Por el año de 1794, los terrenos ejidales de San Andrés Sajcabajá, tenían una extensión de 500 caballerías, en ese año aparece una indígena latinizada de Rabinal, llamada Teresa Sical, fundadora de la hacienda Canya' o Canilla

(actualmente Canilla) quien en un principio perteneció al municipio de San Andrés Sajcabajá.

Durante la época colonial, este Municipio perteneció a la Alcaldía mayor de Sololá. En 1825 al ser dividido el Estado de Guatemala en departamentos, San Andrés Sajcabajá, pasó a integrar como municipio de Suchitepéquez y Sololá hasta el 12 de agosto de 1872, fue creado el departamento de Quiché, con municipios desmembrados de Sololá y Totonicapán.

El 21 de marzo de 1893, Canillá fue desmembrado de San Andrés Sajcabajá para constituir un nuevo Municipio; el cual fue suprimido el 26 De agosto de 1936 y nuevamente creado el 14 de noviembre de 1951, se funda así el municipio de Canillá independiente.

En 1963, los misioneros españoles del Sagrado Corazón de Jesús llegan a San Andrés Sajcabajá, que cuenta con un párroco por primera vez en casi 100 años, estos misioneros introducen la Acción Católica y con ella toda una serie de acciones de modernización entre ella la apertura del primer camino de vehículos entre San Andrés y Santa Cruz del Quiché.

### **1.1.2 Localización**

El municipio de San Andrés Sajcabajá se encuentra ubicado en la parte central del departamento de Quiché, sus límites y colindancias son:

- **Límites y colindancias**

Limita al norte con los municipios de Cunen y San Miguel Uspantán, al sur con los municipios de Chinique, Zacualpa y Chiché, al este con Canillá, Uspantán y Zacualpa al oeste con los municipios San Bartolomé Jocotenango, San Pedro Jocopilas, Sacapulas y Santa cruz del quiche.

- **Distancias**

Dista a 37 kilómetros de la Cabecera Departamental y 201 de la Ciudad Capital.



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa levantado a mano alzada del profesor Francisco Chinchilla, mapa de vulnerabilidades del departamento proporcionado por CONRED, datos proporcionados por la municipalidad de San Andrés Sajcabajá, del centro de salud e investigación de campo 2008.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El Municipio cuenta con una extensión territorial de aproximadamente 446 kilómetros cuadrados con una densidad poblacional de 43 habitantes por kilómetro cuadrado.

### **1.1.4 Orografía**

El municipio de San Andrés Sajcabajá se encuentra ubicado en la región fisiográfica de las tierras altas y sedimentarias de la cordillera de los Cuchumatanes, de las tierras altas cristalinas del Altiplano Occidental y central de la sierra de Chuacús, las colinas van de moderada o fuertemente escarpadas.

Los grandes paisajes que se manifiestan en este Municipio y que cubren un área de aproximadamente 24,237 manzanas, son los siguientes:

- Serranías y valles profundos del norte de la sierra de Chuacús 9,121.53 manzanas, representa el 37.64% del total de Municipio.
- Sierra de Chuacús 6,573.22 manzanas, representa el 27.12% del total del Municipio.
- Superficies planas interiores de Chuacús 6,287.06 manzanas, representa el 25.94% del total del Municipio.
- Montañas y laderas de los Cuchumatanes 1,040.21 manzanas, representa el 4.29% del total del Municipio.
- Macizo intrusivo de Huehuetenango Sacapulas 1,213.34 manzanas, representa el cinco por ciento del total del Municipio.

### **1.1.5 Clima**

Por pertenecer a las tierras altas y sedimentarias de la región fisiográfica de la cordillera de los Cuchumatanes, de las tierras altas cristalinas del altiplano

occidental y central de la Sierra de Chuacús y colinas moderadamente escarpadas, el clima es considerado como cálido, templado y frío.

La temperatura media anual es de 12 a 18 grados centígrados. Las unidades bioclimáticas y los suelos están constituidos por un bosque húmedo subtropical templado en que la temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados, con una altitud promedio de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar. La precipitación media anual es de 1,000 a 2,000 milímetros.

Los vientos alcanzan una velocidad de 7.4 kilómetros por hora, las corrientes que provienen de Norte América durante los meses de noviembre a febrero, originan temperaturas muy bajas en regiones altas del Departamento, con valores promedio de 4°C mínima, 20°C máxima y una media anual de 12°C.

#### **1.1.6 Fauna y flora**

Conocer con precisión la cantidad de especies que existe en el Municipio se considera una tarea pendiente, porque la diversidad de especies es poco conocida y los datos disponibles son limitados, debido a que no existe información en las distintas organizaciones a las que se visitaron al momento de hacer la investigación.

Según los datos recolectados por simple observación en la investigación de campo y entrevistas hechas a los pobladores se determinó que la fauna existente está conformada por especies de animales tales como: conejos, gatos de monte, venados, coyotes, ardillas, comadrejas, zorrillos, mapaches, armados, gavilanes, tacuazín, torcazas, tortolitos, chorchas, cholotitas, colibrí, zopilotes, gavián, palomas, clarineros, garza blanca, bovinos, ovinos, aves de corral, peces, perros, gatos y algunas especies de reptiles tales como: masacuates, cotetes, lagartijas, iguanas, sapos, ranas.

La flora está conformada por diversidad de plantas, entre las que sobresalen: pinos, pito, ámate, jote, eucalipto, jacaranda, sauce, pomal, ixcanal, madrón, órgano o nopal, ciprés, aliso, casuarina, encino, nance, roble, mango, aguacate, naranja, limón, lima, banano, verbena, zapote, duraznos, rosa, crisantemo y jocote.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA**

La división Político-Administrativa, es la organización adoptada para administrar el territorio y los centros poblados, El municipio de San Andrés Sajcabajá se divide en: cabecera, barrios, aldeas, caseríos y parajes.

### **1.2.1 Política**

Según información de el X Censo de Población y V Censo de Habitación de 1994 la división política de San Andrés estaba conformada por un pueblo, un paraje, cuatro aldeas y 52 caseríos, con un total de 58 comunidades, posteriormente algunas de ellas se unieron a la Cabecera Municipal como es el caso de San Pedro y El Ticón, que paso a formar parte de la Cabecera Municipal.

Los datos registrados por la Municipalidad actualizados hasta enero 2005 indican que existen 62 comunidades rurales divididos en 12 micro-regiones formado por la Cabecera Municipal, tres aldeas, un barrio y 58 caseríos con un total de 63 comunidades.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la división política del Municipio.

Cuadro 1  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
División política  
Años: 1994, 2005 y 2008

Categoría	Censo Año 1994	Oficina Municipal de Planificación Año 2005	Encuesta Año 2008
Cabecera ( pueblo )	1	1	1
Aldeas	4	3	4
Caseríos	52	58	63
Parajes	1	0	0
Barrio	0	1	2
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	<b>70</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, la municipalidad de San Andrés Sajcabajá e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Según el Censo de 1994 comparado con información proporcionado en la Oficina Municipal de Planificación actualizada hasta enero del año 2005 y la información recabada en la investigación de campo.

Los cambios existentes en las aldeas, caseríos, parajes y barrios se dan debido a que con el paso del tiempo el aumento de la población ha ocasionado que se le asigne una nueva categoría por ejemplo el caso de Lililla I y Lililla II, Xabaj I y Xabaj II.

El Municipio de San Andrés Sajcabajá, tiene divididas sus comunidades en doce micro-regiones y se han dado cambios importantes tal es el caso de la región I en donde para el año 2008 se puede observar que existe un nuevo caserío denominado Chuquixabaj, en la región dos, tres, cuatro y cinco no hay variación, en la región seis se separó una parte de Agostadero II, creándose el Agostadero III. La región siete y ocho no hubo variación, en la nueve aparece Sacaj II, Villa Nueva Sacaj y Sacaj Central. En la 10 aparece los Cipresales, en la número 11 aparece Tonalagic II y el región 12 no hay cambios.

### **1.2.2 Administrativa**

La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno de San Andrés Sajcabajá, a través de la alcaldía y los alcaldes auxiliares, los que pasaron a ser presidentes de COCODE. Cuenta con una estructura organizacional de tipo funcional, la cual permite cumplir con las funciones básicas de los órganos y puestos que conforman cualquier Municipalidad según rige el Código Municipal, Decreto 12-2002.

Esta estructura establece los objetivos de la administración en particular al integrar las dependencias y unidades que han contribuido, según las autoridades al desarrollo y modernización municipal.

A continuación se observa la tabla de comparación de comunidades por categorías en las 12 regiones.

Tabla 1  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Comparación de centros poblados por categoría  
Años: 1994 y 2005

No.	Censo año 1994	Categoría	No.	Oficina Municipal de Planificación año 2005	Categoría
	REGIÓN 1			REGIÓN 7	
1	Agua Hedionda	Caserío	34	Catoyac	Caserío
2	Camanchaj *	Caserío	35	Chacal	Caserío
3	Chinantón	Aldea	36	Parrequená *	Caserío
4	Chuquixabaj	Caserío	37	REGIÓN 8	
5	Mixcolajá	Caserío	38	Churraché I	Caserío
6	Parcelas	Caserío	39	Churraché II	Caserío
7	Pixcay	Caserío	40	La cumbre	Caserío
8	Pujerjá	Caserío	41	Rijuyub I *	Caserío
9	Santa Elena	Caserío	42	Rijuyub II	Caserío
	REGIÓN 2		43	Xabaj I	Caserío
10	Chilil I	Caserío	44	Xabaj II	Caserío
11	Chilil II *	Caserío	45	Xetulup	Caserío
12	Chusanyab	Caserío		REGIÓN 9	
	REGIÓN 3		46	Mangales	Caserío
13	Chiboy *	Caserío	47	Piedras Negras	Caserío
14	Chiguanchoc	Caserío	48	Sacaj	Cantón
15	Chixpach	Caserío	49	Sacaj Central *	Caserío
16	Chustum	Caserío	50	Sacaj II	Caserío
17	Ixcabuleu	Caserío	51	Sacaj III	Caserío
18	Xepatzac	Caserío	52	San Jose Sacaj	Caserío
	REGIÓN 4		53	Vega del Sope	Barrio
19	Caculjáy Tzitimá	Aldea	54	Villa Nueva Sacaj	Caserío
20	Chinillá	Caserío		REGIÓN 10	
21	Tucunel y Pantzac *	Caserío	55	Agua Caliente	Caserío
	REGIÓN 5		56	Chicoxop	Caserío
22	Lilillá I	Caserío	57	Las Canoas	Caserío
23	Lilillá II	Caserío	58	Los Cipresales	Barrio
24	Limón	Caserío	59	Pachalum I	Caserío
25	Llano Grande	Caserío	60	Pachalum II	Caserío
26	Sabaquiej	Aldea	64	Pajquiej	Caserío
27	Xejuyup *	Caserío	62	Paxejá	Caserío

Continúa

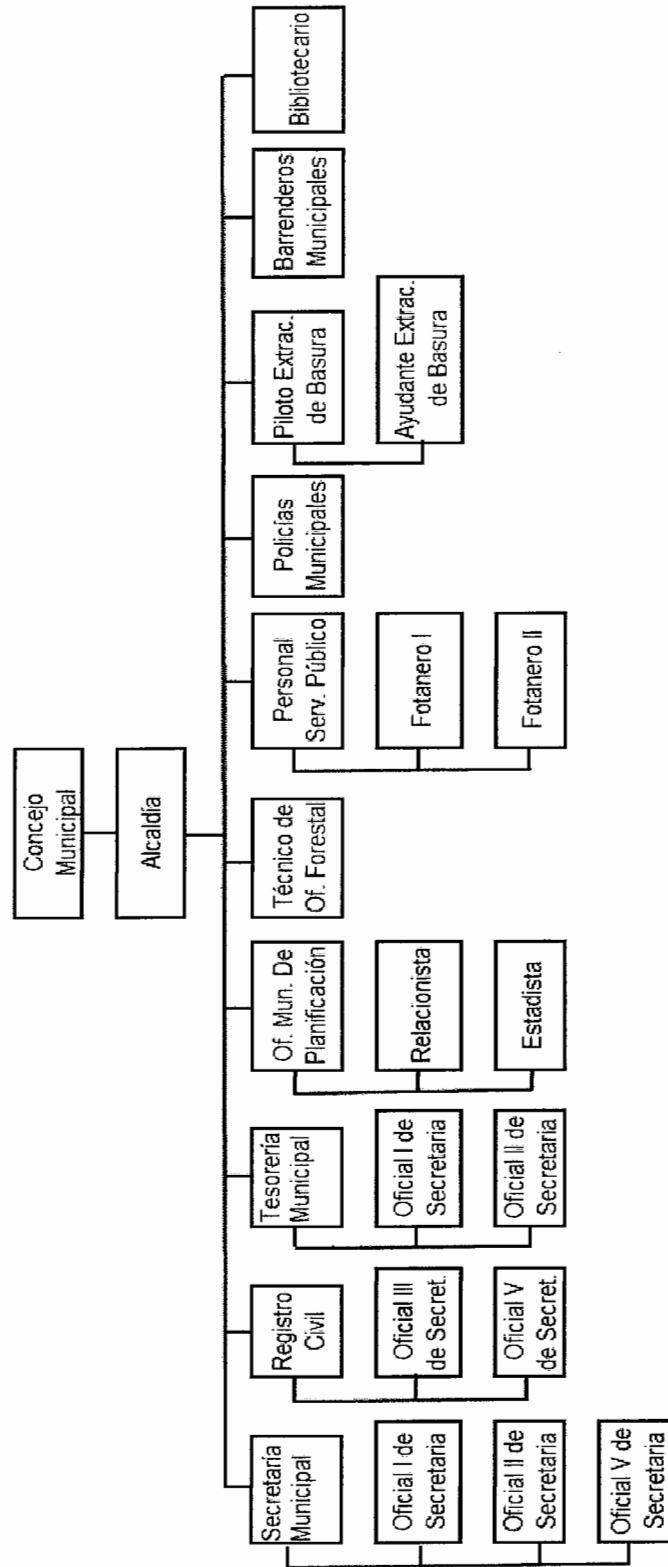
## continuación tabla 1

No.	Censo año 1994	Categoría	No.	Oficina Municipal de Planificación año 2005	Categoría
	REGIÓN 6		63	San Andrés Sajcabajá *	Pueblo
28	Agostadero I	Caserío	64	Xoljá	Caserío
29	Agostadero II	Caserío		REGIÓN 11	
30	Agostadero III	Caserío	65	Chinimisiguan	Caserío
31	Buena Vista	Caserío	66	Platanar *	Caserío
32	Chicajac	Caserío	67	Tonolagic	Caserío
33	Las Casas *	Aldea	68	Tonolagic II	Caserío
				REGIÓN 12	
			69	Patzac	Caserío
			70	Pizuan	Caserío
			71	Tintuleu	Caserío

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, la municipalidad de San Andrés Sajcabajá e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Se presenta a continuación la gráfica de la estructura organizacional proporcionada por la municipalidad de San Andrés Sajcabajá.

Gráfica 1  
 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
 Estructura Organizacional Municipal  
 Año: 2008



Fuente: Elaboración Propia con base a datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación e investigación de campo EPS, segundo semestre 2, 008.

- **Concejo Municipal**

Está conformado por el alcalde, síndicos I, II y III, un síndico suplente, los concejales I, II, III y IV, también existen concejales suplentes I y II.

- **Alcaldías auxiliares**

Dentro de la organización que existe en el Municipio los alcaldes auxiliares, eran electos un año por la comunidad, posteriormente para evitar duplicidad de esfuerzos se crearon los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), debido a eso los alcaldes auxiliares pasaron a ser presidentes, en la actualidad existen dos comunidades que tienen el mismo representante, tales como: la Cumbre y Piedras Negras, aparte de estos solo se descentraliza la educación ya que no tienen injerencia porque todas las gestiones han sido absorbidas por el presidente. Estos se encuentran en cada uno de los poblados en donde ayudan al desarrollo de sus comunidades, ya que con esto logran proyectos de mejoramiento en infraestructura y aspectos sociales.

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

La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en el capítulo VI en el artículo 42 Consejo Municipal de Desarrollo, dice que “en cada uno de los Municipios se integrará un Consejo Municipal de Desarrollo, en la forma en que se establece en el artículo 11 de la ley. Corresponde a la Corporación Municipal designar a los Síndicos y Concejales que participarán en el Consejo Municipal de Desarrollo y al coordinador del mismo a convocar a los representantes de las entidades públicas y civiles con presencia en el Municipio, así como a los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo”.<sup>1</sup>

En el municipio de San Andrés Sajcabajá el Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE lo conforman las distintas organizaciones, entre ellos los

---

<sup>1</sup> Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Congreso de la República de Guatemala. Página 43

representantes de las regiones, el Concejo Municipal, el Centro de Salud, y la Comisión Nacional de Alfabetización CONALFA, entre otros, en donde tratan asuntos de suma importancia para el desarrollo del Municipio.

El Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE se organizó el día 18 de septiembre del 2008 según acta número uno, programándose una segunda reunión el 16 de octubre donde seguirán con el avance del mismo, anotándose en el libro de actas de 200 folios autorizado por la contraloría general de cuentas.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

El municipio de San Andrés Sajcabajá cuenta con recursos naturales de vital importancia que contribuyen al bienestar y desarrollo económico de la población.

#### **1.3.1 Hidrografía**

El municipio de San Andrés Sajcabajá cuenta con ríos importantes que bañan su territorio, de mayo a octubre llevan su mayor caudal por las lluvias de invierno.

La principal cuenca del Municipio es la del río Salinas, que representa el 99.91% y en mínima parte sus agua drenan al río Motagua.

Entre los caudales más importantes del Municipio están:

- **Río Túcunel**

Nace en el municipio de Santa Cruz del Quiché y tiene nombres de algunas comunidades como el caso de: río Agua Caliente, río Xoljá, y al llegar a la cabecera toma el nombre de río Tíloj en donde se contamina con las aguas negras provenientes del casco urbano del Municipio lo que preocupa es que las

demás comunidades por las que atraviesa hacen uso de dichas aguas, constituyéndose en un peligro para la salud de los habitantes.

- **Río Chilil**

También llamado río Chinantón debido a que pasa por dicha comunidad, nace en el municipio de San Bartolo Jocotenango al entrar al municipio de San Andrés Sajcabajá se interconecta con las comunidades, Chilil I, Chilil II y Chixpach y desemboca al río Chixoy o río Negro.

A orillas de este río los habitantes de las comunidades aprovechan para sembrar milpa, hortalizas, utilizan el agua para riego manual de dichos cultivos y para dar de beber al ganado.

- **Río Lilillá**

Se forma a través de la unión de los ríos de las Casas, Chimísiguan y río Túcunel, es uno de los caudales más importantes para las comunidades de Sabaquiej y Lilillá por que es aprovechado para riego y consumo humano, el río mantiene su caudal durante todo el año, no es apto para la pesca, generador de energía y no se utiliza como medio de transporte.

- **Río Chixoy o río Negro**

El río Chixoy se encuentra al límite con el municipio de San Miguel Uspantán y en el municipio de Cunén se considera de vital importancia debido a que es donde desembocan todos los ríos de el municipio de San Andrés Sajcabajá y ríos provenientes de otros Municipios lo que lo convierte en el río más grande que se encuentra en el Municipio y el único con potencial pesquero.

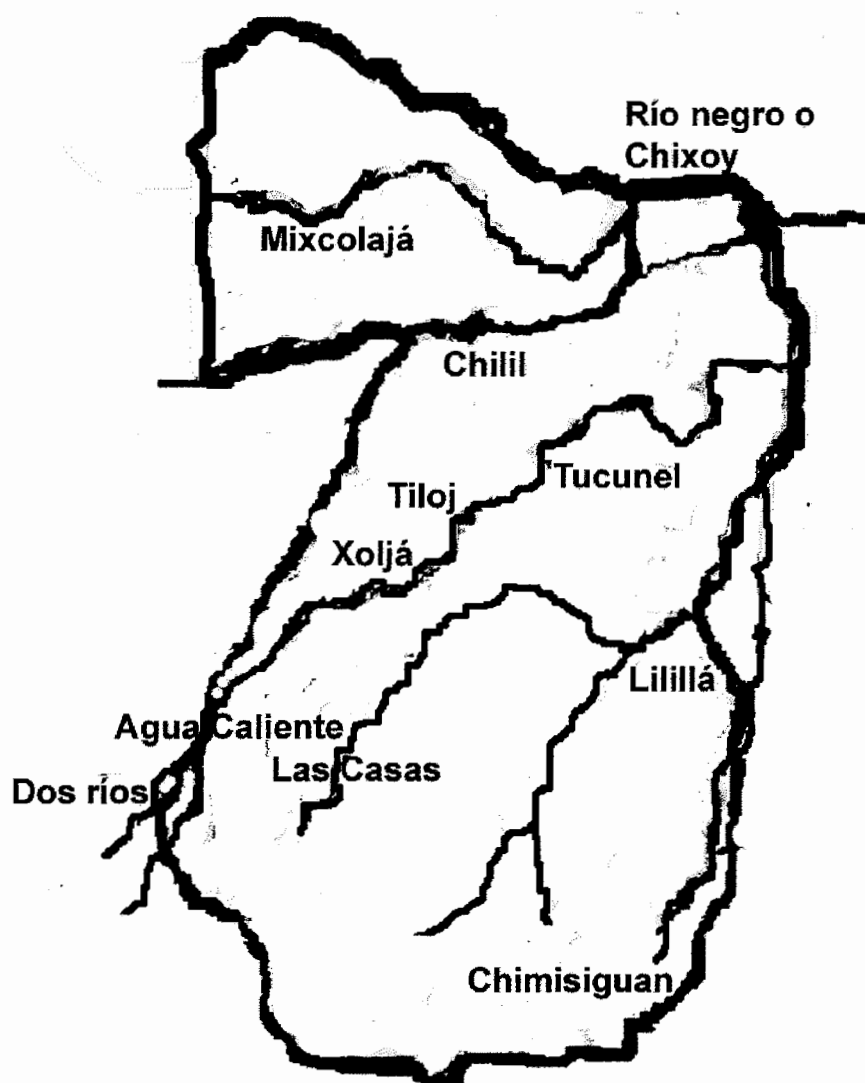
- **Río Mixcolajá**

También se le conoce con el nombre de Chusanyab que es de bajo caudal, se conecta con el río Chilil, dicho río es utilizado por los habitantes de las comunidades de Mixcolajá y Agua Hedionda para consumo humano, riego de cultivos y para la crianza de ganado.

No existe un debido tratamiento de los desechos sólidos y desechos agrologicos, la falta de tratamiento de aguas negras, la poca letrinización en el Municipio así como la deforestación son algunos de los factores que han contribuido a que los ríos estén contaminados.

A continuación se presenta el mapa de ríos.

Mapa 2  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Recursos hidrológicos  
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa levantado a mano alzada del profesor Francisco Chinchilla, mapa de vulnerabilidades del departamento proporcionado por CONRED, datos proporcionados por la municipalidad de San Andrés Sajcabajá, del centro de salud e investigación de campo 2008.

La mayoría de ríos no son aptos para la pesca, transporte, diversión ni generadores de energía a excepción del río Chixoy cuyo caudal es abundante y se mantiene durante todo el año.

### **1.3.2 Bosques**

El municipio de San Andrés Sajcabajá cuenta con dos tipos de bosques los cuales se describen a continuación:

- Bosque húmedo montano bajo sub-tropical (bh-MB). Según el estudio realizado por SEGEPLAN en el año 2003, este tipo de bosques ascendía a 10,194.93 manzanas, con una altitud de 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar y una temperatura que oscila entre 12 a 18 grados centígrados, lo que representa el 42.13% de los bosques del Municipio.
- Bosque húmedo subtropical templado (bh-St) que en el año 2003 ascendía a 14,003.44 manzanas, con una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar. Lo que representan el 57.87 por ciento del total de bosques del Municipio.

Para el año 2008 se ha perdido gran cantidad de bosques debido a distintas causas tales como: el bajo nivel de empleo en el municipio de San Andrés Sajcabajá, poca cultura agrícola y la ausencia de una cultura forestal, políticas públicas orientadas exclusivamente al desarrollo agropecuario, y las condiciones financieras para la actividad forestal. Estos factores han propiciado pérdida de bosques.

Hay que tomar en cuenta el impacto de los incendios forestales, la mayoría de ellos provocadas por acciones humanas. El impacto que tienen los incendios forestales genera; destrucción parcial de los ecosistemas, pérdida total de la cobertura vegetal, desaparición de la fauna, contaminación ambiental y problemas de salud de los habitantes.

### **1.3.3 Suelos**

En el municipio de San Andrés Sajcabajá predominan los suelos poco profundos, de textura mediana, bien drenados o moderadamente bien drenados, de color pardo ó café y superficiales, de textura mediana, imperfectamente drenados, de color pardo.

Según la investigación de campo los suelos presentes en el Municipio son los que se describen a continuación:

- Serie de suelos Sacapulas, con una extensión de 7,788.61 manzanas, que representa el 32.19 por ciento.
- Serie de suelos Chixoy con una extensión de 6,391.94 manzanas, que representa el 26.42 por ciento.
- Serie de suelo Chol con una extensión de 2,737.71 manzanas, que representa el 11.31 por ciento.
- Serie de suelos Calanté con una extensión de 2,657.55 manzanas, que representa el 10.98 por ciento.
- Serie de suelos de los Valles con una extensión de 2,161.57 manzanas, que representa el 8.93 por ciento.
- Serie de suelos Zacualpa y Xolanimá con una extensión de 2,460.98 manzanas, que representa 10.17 por ciento.

## **1.4 POBLACIÓN**

Constituye un recurso fundamental en el municipio de San Andrés Sajcabajá y se mide a través de una serie de indicadores socioeconómicos, tales como: densidad poblacional, por género, edad y sexo, área geográfica, población económicamente activa –PEA-, emigración, migración, vivienda, empleo, niveles de ingreso y pobreza.

- **Densidad poblacional**

El Municipio tiene una extensión territorial de 446 kilómetros cuadrados.

El siguiente cuadro permite apreciar la densidad poblacional del Municipio en comparación con los Censos de 1994, 2002 y proyecciones para el 2008.

Cuadro 2  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Densidad de la población por años en estudio  
Años: 1994, 2002 y 2008

Año	Total de habitantes	Extensión territorial	Habitantes por Km <sup>2</sup>
1994	13,826	446	31
2002	19,035	446	43
2008	22,300	446	50

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de 1994, Censo 2,002 del –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra el aumento poblacional de 1994 al año 2002 hubo un incremento de 12 personas por kilómetro cuadrado, y del año 2002 al 2008 de siete personas lo que significa que existe un aumento constante y desmedido si se toma en cuenta las carencias existentes en el Municipio.

La densidad poblacional para el 2008 se estima en 50 habitantes por kilómetro cuadrado la cual se considera media si se compara con la densidad poblacional de 78 habitantes por kilómetro cuadrado del departamento de Quiché.

#### 1.4.1 Por edad y sexo

La población del Municipio por edad para el año 2008 se proyectó con base en los censos de población de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE-, como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 3  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Análisis de la población por años en estudio según descripción  
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	% Habitantes	Habitantes	% Habitantes	Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	6,879	50	9,356	49	10,629	48
Mujeres	6,923	50	9,679	51	11,491	52
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100
<b>Población por área</b>						
Urbana	1,622	12	1,875	10	2,212	10
Rural	12,180	88	17,160	90	19,908	90
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100
<b>Población grupo étnico</b>						
Indígena	11,870	86	16,955	89	19,687	89
No indígena	1,932	14	2,080	11	2,433	11
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100
<b>Población por edad</b>						
0 a 6 años	3,365	24	4,355	23	5,087	23
7 a 14 años	3,023	22	4,526	24	5,309	24
15 a 64 años	6,999	51	9,497	50	11,060	50
65 y más	415	3	657	3	664	3
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de 1994, Censo 2002 del –INE- y Censo realizado por el Centro de Salud del Municipio al 2008.

La población total del Municipio, según Censo de 1994 del –INE- era de 13,802 habitantes (aproximadamente 2,760 hogares) y en el Censo del 2002 del –INE- era de 19,035 habitantes (aproximadamente 3,807 hogares) la tasa de crecimiento intercensal poblacional encontrada es de 3%, datos con los que se proyecta para el 2008 de 22,120 habitantes (aproximadamente 4,424 hogares) .

La población del municipio de San Andrés Sajcabajá clasificada por sexo para el año de 1994, la población femenina representa el 50% y en el año 2002 descendió a 49% y en el 2008 con un porcentaje de 48% por lo que se puede decir que se mantiene la cantidad de mujeres en el Municipio.

### 1.4.2 Área urbana y rural

La distribución de la población en el área urbana y rural del Municipio según el cuadro anterior en el Censo 1994, 2002 y 2005 proyectado no presenta aumentos significativos y se debe a que las personas no emigran a la Cabecera Municipal por que no existen oportunidades de empleo en ese lugar.

### 1.4.3 Población económicamente activa –PEA-

Esta constituida por todas las personas en edad comprendida entre los 18 a 64 años de edad aptas para desempeñar actividades productivas o de servicio.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por género y cobertura de área, de los años 1994, 2002 y proyecciones para el 2008.

Cuadro 4  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Análisis de la población económicamente activa  
Por años en estudio según descripción  
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por género</b>						
Hombres	3.711	92	2.354	80	2.654	80
Mujeres	328	8	596	20	664	20
Total	4.039	100	2.950	100	3.318	100
<b>Por área</b>						
Urbana	485	12	295	10	209	6
Rural	3.554	88	2.655	90	3.119	94
Total	4.039	100	2.950	100	3.318	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de 1994, Censo 2002 del –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra una disminución de hombres que se incorporan en las actividades del Municipio por falta de oportunidades de empleo, las mujeres

se quedan sin su compañero de hogar, esto hace que se incorporen al trabajo para el sostenimiento del hogar.

Se manifiesta un nivel bajo de la población incorporado a las actividades laborales si se compara con la población en edad de trabajar en el Municipio, esto se debe por falta de oportunidades de empleo.

#### **1.4.4 Empleo y niveles de ingreso**

La principal actividad económica del Municipio es la agricultura, los mayores ingresos económicos los obtienen por trabajos agrícolas y en mínima parte de la ganadería.

La población se dedica a la producción de granos básicos, como maíz y frijol, que se destina para el consumo familiar y en algunos casos se comercializa una parte de la producción en el mercado local, la segunda actividad más importante es la artesanal con la petates, sopladores, telas para vestir etc.

La actividad pecuaria se manifiesta en pequeños lotes de ganado vacuno, de razas no definidas y los cuales se comercializan en los Municipios cercanos.

- **Niveles de ingreso**

En el municipio de San Andrés Sajcabajá la mayor parte de sus habitantes obtienen sus ingresos de la actividad agrícola, remesas, actividad artesanal, actividad pecuaria.

En el siguiente cuadro se analiza el rango de ingresos mensuales.

Cuadro 5  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Rango de ingresos mensuales según encuesta  
Año: 2008

Rangos	No. hogares	%
0 – 500	126	65
501 – 1,000	33	17
1,001 – 1,500	14	7
1,501 – 2,000	10	5
2,001 – 2,500	2	1
2,501 – 3,000	5	2
3,001 – 3,500	2	1
3,501 – 4,000	1	1
4,000 ó más	2	1
<b>Totales</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

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

La mayoría de los ingresos de las familias del Municipio está en el rango de 0 a Q.500.00. este ingreso no les alcanza para sobrevivir y no les permite tener calidad de vida, debido a que no perciben ni el 50% del salario mínimo.

#### **1.4.5 Migración**

La falta de oportunidades de empleo en el Municipio obliga a los pobladores a emigrar a los Estados Unidos de Norteamérica y en muchos casos a las fincas de México, donde se les ofrece una mayor oportunidad de mejorar sus condiciones de vida, según trabajo de campo el 40% de la población encuestada en el Municipio tiene algún familiar que ha emigrado.

#### **1.4.6 Vivienda**

En el área rural, la mayoría de las casas son formales construidas con paredes de adobe, techo de teja y piso de tierra, aunque se pueden observar algunas construcciones donde se ha utilizado el block, cemento, arena, hierro y lámina galvanizada, considerándose como casas formales. En el área rural las casas son de forma rectangular, con uno o dos ambientes, corredor y cocina.

En el área urbana la mayoría de las casas están construidas de adobe y varias de block; techo de teja, terraza y lámina metálica; prevalece en el piso la torta de cemento, piso de granito y en algunas pisos de tierra. En el área urbana las casas tienen la forma de cuadro, con los ambientes construidos lateralmente y un patio central. El cuadro siguiente permite visualizar el tipo de viviendas en el Municipio.

Cuadro 6  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Tipo de viviendas por años en estudio  
Años: 1994, 2002 y 2008

Viviendas	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Casa formal	3,204	95	4,562	95	189	97
Rancho	140	4	184	3	5	2
Casa improvisada	8	0.2	51	1	1	1
Apartamento y otro	3	0.1	13	1	0	0
<b>Total</b>	<b>3,355</b>	<b>100</b>	<b>4,810</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de 1994, Censo 2002 del –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra que para el Censo de 1994 el 95% de la población posee casas formales, para el Censo de 2002 no existe incremento y con relación al año 2008 se da un aumento del 2%. La cantidad de ranchos disminuyó en mínimos porcentajes.

#### 1.4.7 Niveles de pobreza

A nivel departamental, en el diagnóstico “Circunstancia de vida: mujer y niños de Quiché”, realizado en 1991, por la Comisión de Coordinación Interinstitucional para el Desarrollo de Quiché, con el apoyo de UNICEF, el municipio de San Andrés Sajcabajá es el más pobre de el departamento de Quiché,

De acuerdo al Censo del 2002 se establecieron los indicadores de pobreza general en el departamento de Quiché; se determinó que en el municipio de San Andrés Sajcabajá alcanza el 88.6% de la población.

Para analizar las condiciones de pobreza del Municipio se utilizó el método del nivel de ingreso, bajo los parámetros de las Naciones Unidas, el cual considera pobres a todas aquellas personas que perciben ingresos iguales o menores a dos dólares americanos al día, y pobres extremos todas aquellas personas que perciben un ingreso no mayor a un dólar americano al día.

A través del análisis de la encuesta se determinó un alto porcentaje del (93.7%) de la población del Municipio que vive en pobreza general cuyo ingreso familiar no les permite cubrir las necesidades básicas, como alimentación, vestuario, servicios de educación, salud, tecnología productiva, rendimiento de los cultivos, entre otros, lo que genera riesgo de inseguridad alimentaria e inmigración de los pobladores.

En las condiciones de extrema pobreza se logró determinar que el (81.4%) de la población del Municipio se encuentra en esta situación, lo cual manifiesta factores de marginación, precariedad y la privación de los servicios básicos mínimos para sobrevivir, por la insuficiencia de los recursos económicos.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI realizada en el año 2006 la pobreza se concentra en el Noroccidente del país como Quiché y Huehuetenango donde la pobreza afecta a más del 75% de la población. La ENCOVI pone de manifiesto los 16 departamentos que superan el promedio del 51% nacional de pobreza. Quiché alcanza al 81% de la población.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son los servicios que se prestan en el Municipio y que sirven para cubrir necesidades básicas, entre ellos: energía eléctrica, salud, agua potable, educación, carreteras, etc. En algunos casos son proporcionados por empresas privadas o estatales. Los servicios básicos y la infraestructura representan desarrollo y crecimiento económico, ya que proveen bienestar y mejoran las condiciones de vida de la población.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

El servicio de energía eléctrica es otro servicio importante para el desarrollo del Municipio, éste es proporcionado por la empresa Unión Fenosa a través de la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A –DEOCSA- la misma brinda a los habitantes alumbrado público y residencial. La distribución de energía en el Municipio es monofásica, es decir 110 y 220 voltios, la red de distribución de 110 voltios se utiliza en las viviendas y la de 220 aplica normalmente para negocios, talleres de herrería, panaderías, molinos de nixtamal y un hotel ubicado en la Cabecera Municipal. El costo de servicio de energía eléctrica en la tarifa social es el siguiente: de 0 a 50 kw/h Q. 0.56., de 51 a 100 kw/h Q. 0.84., de 101 a 300 kw/h es de Q. 1.46., la tarifa normal de 300 kw/h en adelante es de Q. 2.01., con un cargo fijo de Q. 12.58 que aplica para la mayoría de las viviendas del Municipio.

Según datos obtenidos al presente año, se le proporciona cobertura a 3,314 hogares es decir 48% del total de comunidades del Municipio, sin embargo es importante resaltar que un 52% no cuentan con dicho servicio, dicho porcentaje es representativo en el área rural ya que al momento de la presente investigación no se cuenta con ningún proyecto de introducción de energía.

### 1.5.2 Agua potable

Este servicio lo proporciona la Municipalidad en el área urbana y área rural, abastece las viviendas del Municipio no cuenta con ningún tratamiento de cloración por lo que no se puede considerar como potable, por lo anterior existe preocupación de la corporación municipal y entidades de salud por mejorar el servicio. El costo de instalación de un nuevo servicio de una paja de agua equivale a quinientos quetzales y el costo de servicio de agua para los usuarios es de Q. 3.00 mensual.

A continuación se presenta la tabla que muestra la cobertura de agua existente en el Municipio.

Tabla 2  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Hogares que poseen agua  
Año: 2008

Censo	Total de hogares	Con agua	%	Sin agua	%
Censo 2002	3,603	3,188	88	415	12
Encuesta 2008	195	177	91	18	9

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Como se observa en el cuadro anterior de la totalidad de hogares encuestados en el Municipio el 89% de los habitantes utiliza en su hogar agua entubada, por medio de la observación se determinó que la misma no cumple con los requerimientos mínimos debido a que no lleva el tratamiento adecuado para el consumo humano.

El tema del agua es crítico en el Municipio, debido a que las fuentes se han escaseado en los últimos años, se considera como principal causa la tala inmoderada de árboles en la región.

### **1.5.3 Educación**

Se constituye en un pilar de desarrollo social, es un servicio que se debe brindar a una comunidad, esta debe de abarcar todos los niveles educativos, sectores económicos y grupos étnicos, sin discriminación alguna.

- **Pre-primaria**

Tiene poca cobertura, este fenómeno obedece a: falta de infraestructura, maestros bilingües y cultura educacional de la población.

Uno de los problemas que se presentan en el Municipio es la falta de escuelas adecuadas para impartir clases.

- **Primaria**

Este nivel presenta la mayor demanda, sin embargo la población estudiantil en capacidad de escolaridad se ve afectada ya que normalmente se incorpora a la mano de obra familiar a temprana edad y tiende a no terminar sus estudios de nivel primario.

El 90% de las escuelas con que cuenta el Municipio, posee condiciones de infraestructura apropiadas, lo que repercute favorablemente en la población estudiantil para desarrollar sus actividades de enseñanza aprendizaje adecuadamente y un 70% de las escuelas posee mobiliario aceptable.

- **Nivel básico**

En este nivel el Municipio cuenta únicamente con tres centros educativos: Instituto Básico por Cooperativa IEBC, ubicado en la zona uno de la Cabecera Municipal, Instituto Básico por Cooperativa IEBC de Enseñanza, ubicado en la aldea Chinantón e Instituto Básico Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 596, ubicado en el caserío Santa Elena, todos en jornada vespertina.

Los estudiantes que no pueden ser inscritos en los centros educativos públicos, deben ser ubicados en establecimientos de la cabecera departamental.

- **Diversificado**

El único establecimiento que brinda este nivel de educación se encuentra ubicado en el casco urbano, es el Instituto Privado Normal Mixto San Andrés, que funciona con capacidad para brindar educación a doscientos treinta y cuatro alumnos de: nivel diversificado, cuarto, quinto y sexto magisterio, con dos secciones por cada grado, por lo que es esta la carrera que tiene mayor afluencia de estudiantes debido a que existen mayores posibilidades de obtener una oportunidad de trabajo en las escuelas del área rural.

Para el año 1994 no existe educación a nivel diversificado, ya que el instituto fue inaugurado en el año 2001 y su funcionamiento entra en vigor en el año 2002, por lo que no se cuenta con información de este tipo para este año.

En el siguiente cuadro se presenta un análisis de los centros educativos por sectores y áreas, según niveles de escolaridad.

Cuadro 7  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Centros educativos por sectores y áreas, según niveles  
Años: 1994, 2002 y 2008

Nivel	Sector				Área					
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
<b>Año 1994</b>										
Preprimario	10	0	0	0	10	26	1	9	10	26
Primario	28	0	0	0	28	72	1	27	28	72
Básico	1	0	0	0	1	3	1	0	1	3
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>100</b>
<b>Año 2002</b>										
Preprimario	14	1	0	1	16	30	1	15	16	30
Primario	33	1	0	0	34	63	1	33	34	63
Básico	1	0	2	0	3	6	1	2	3	6
Diversificado	0	1	0	0	1	2	1	0	1	2
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>Año 2008</b>										
Preprimario	18	1	0	1	20	31	1	19	20	31
Primario	40	1	0	0	41	63	2	39	41	63
Básico	1	0	2	0	3	5	1	2	3	5
Diversificado	0	1	0	0	1	2	1	0	1	2
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de población y habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El Municipio cuenta con centros educativos oficiales en el nivel primario, algunos centros privados a nivel pre-primario, primario y el Instituto privado Normal Mixto San Andrés a nivel diversificado, también dos centros educativos por cooperativa a nivel básico. La mayor parte de instituciones que brindan educación se encuentran ubicadas en el área rural, Existe un incremento de 38% del año 1994 al 2002 y para el 2008 un incremento del 20% de instituciones educativas.

En el siguiente cuadro se muestra el índice de cobertura estudiantil.

Cuadro 8  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Índice de cobertura estudiantil  
Años: 1994, 2002 y 2008

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% cobertura	Déficit
<b>Año 1994</b>				
Preprimaria	110	40	36	64
Primario	2.040	1.612	79	21
Básico	215	92	43	57
Diversificado	0	0	0	-
<b>Total</b>	<b>2.365</b>	<b>1.744</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Año 2002</b>				
Preprimaria	393	240	61	39
Primario	4.460	3.517	79	21
Básico	270	171	63	37
Diversificado	0	0	0	-
<b>Total</b>	<b>5.123</b>	<b>3.928</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Año 2008</b>				
Preprimaria	1.260	506	64	36
Primario	4.519	3.864	85	15
Básico	361	359	99	1
Diversificado	228	214	94	6
<b>Total</b>	<b>6.368</b>	<b>4.943</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra que para el año de 1994 y 2002 existe un incremento en la cobertura para el nivel primario de 79% y para el año 2008 tiene un pequeño aumento, lo que significa que no existirá desarrollo en educación del Municipio debido a la falta de este servicio para sus habitantes.

A continuación se presenta el cuadro de personal docente.

Cuadro 9  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Personal docente  
Años: 1994, 2002 y 2008

Nivel	Sector			Total	Área		Total
	Oficial	Privado	Cooperativa		Urbano	Rural	
<b>Año 1994</b>							
Preprimaria	10	0	0	10	1	9	10
Primario	110	2	0	112	10	102	112
Básico	3	0	12	15	4	11	15
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>137</b>	<b>15</b>	<b>122</b>	<b>137</b>
<b>Año 2002</b>							
Preprimaria	18	1	0	19	1	18	19
Primario	125	3	0	128	14	114	128
Básico	5	0	16	21	6	15	21
Diversificado	0	12	0	12	12	0	12
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>180</b>	<b>33</b>	<b>147</b>	<b>180</b>
<b>Año 2008</b>							
Preprimaria	24	1	0	25	3	22	25
Primario	141	4	0	145	18	127	145
Básico	7	0	19	26	8	18	26
Diversificado	0	12	0	12	12	0	12
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>208</b>	<b>41</b>	<b>167</b>	<b>208</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Como se aprecia en el cuadro anterior la cobertura para nivel básico y diversificado continúa con deficiencias debido al bajo interés de las autoridades en atender las necesidades de la población estudiantil.

A continuación se presenta el cuadro de la población alfabeta y analfabeta en el área urbana y rural.

Cuadro 10  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Población alfabeto y analfabeto área urbana y rural  
Años: 1994, 2002 y 2008

Área	Sector			
	Alfabeto	(%)	Analfabeto	(%)
<b>Año 1994</b>				
Urbano	500	36	408	7
Rural	895	64	5,611	93
Total	1,395	100	6,019	100
<b>Año 2002</b>				
Urbano	1,112	22	439	5
Rural	4,048	78	9,081	95
Total	5,160	100	9,520	100
<b>Año 2008</b>				
Urbano	2,180	9.85	2,104	10
Rural	19,940	90.15	20,016	90
Total	22,120	100	22,120	100

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En lo que se refiere a la población alfabeto y analfabeto, según el X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 se refleja un 93% de analfabetismo en todo el Municipio. Los datos del Censo del año 2002 reflejan un dato más alarmante del 95%, Estos indicadores colocan a San Andrés Sajcabajá en el primer lugar del listado de Municipios prioritarios en educación de los veintiuno del departamento de Quiché.

Se puede observar que en el año 2008 ha habido un avance ya que el dato de analfabetismo en relación a los últimos dos Censos ha disminuido a un 90.49%.

La educación es indispensable para el desarrollo humano y económico del Municipio. Por tal razón se convierte en un elemento importante para la erradicación de la pobreza es deber del estado facilitar el acceso a la educación.

En la visita realizada a los diferentes centros educativos, se observó que en algunos establecimientos se carece de mobiliario, servicios básicos, materiales educativos y la mayor parte de ellos presentan una estructura física que llena los requisitos mínimos para implementar el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la actualidad en el Municipio existen establecimientos públicos y privados, se cuenta con un sistema educativo a nivel pre-primario, primario, básico y diversificado.

#### **1.5.4 Salud**

Forma parte de la calidad de vida de los habitantes de manera que se encuentren en óptimas condiciones para realizar sus actividades productivas.

En el municipio de San Andrés Sajcabajá los servicios de salud son prestados por el Estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, con el apoyo de entidades no gubernamentales.

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo "B", y dos puestos de salud ubicados de la siguiente forma: el centro de salud en la Cabecera Municipal, los puestos de salud: uno en la aldea Chinantón y otro en el caserío Chinillá I. Así mismo se cuenta con doce centros de convergencia ubicados en las diferentes comunidades, con una cobertura del 21%.

### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Se determinó que únicamente en la Cabecera Municipal se cuenta con el servicio de drenajes, el costo de instalación de dicho servicio equivale a treinta quetzales exactos y el pago mensual es de cincuenta centavos, en el área rural en la mayoría de comunidades carecen de los mismos.

La falta de este servicio en las comunidades puede incidir de manera negativa en la salud de los habitantes, debido a que se podrían contaminar los manantiales que sirven para abastecer a la población de agua, y contraer enfermedades como el cólera, la tifoidea y otras que de no ser atendidas a tiempo, podría causar la muerte de personas.

### **1.5.6 Sistemas de recolección y tratamiento de basura**

En la Cabecera Municipal el servicio de recolección de basura es prestado por la Municipalidad a través de sus empleados, por medio de un camión habilitado para la recolección, actualmente se cubre un 40% de la totalidad de hogares del casco urbano a un costo de diez quetzales mensuales, el basurero municipal se encuentra localizado a unos 800 metros de la cabecera.

El tratamiento de la basura en el Municipio es ineficiente debido a que es quemada o tirada en basureros clandestinos, lo que provoca contaminación, ponen en riesgo el medio ambiente y generan problemas de salud a los habitantes.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

No se cuenta con servicios considerados como esenciales para el desarrollo de una economía moderna.

### **1.6.1 Sistema vial**

El Municipio se ubica a 202 kilómetros de la ciudad capital y a 37 de la cabecera departamental de Quiché, para llegar al Municipio se conduce por la ruta interamericana de Guatemala a los Encuentros, la ruta nacional 15 de los Encuentros para Santa Cruz de Quiché, la ruta departamental RD-QUI 2, a partir del entronque que guía a San Andrés Sajcabajá RD QUI 5, ruta que también lleva al Municipio de Canillá; la carretera que comunica al Municipio con la cabecera departamental es de pura tercería lo que dificulta el acceso de carros sencillos en el invierno.

El Municipio colinda al lado Norte con Cunén y San Miguel Uspantán, al sur con los municipios de Chinique, Zacualpa y Chiché, al este con Canillá y al oeste con los municipios San Bartolo Jocotenango, San Pedro Jocopilas y Sacapulas.

El Municipio cuenta con 44 carreteras de terracería y 18 veredas las cuales conectan a las diferentes comunidades, Cátoyac con Parrequená; Piedras Negras, Rijuyub II y Rijuyub; Xejuyup con Sacaj; Patzac y Chimísiguan, Tintuleu y Sacaj Sector III; Tonolajic con Platanar; Lililla con Canilla; Lililla con Lililla II; San Pedro comunidad de Caculjá con la Cabecera Municipal San Andrés Sajcabajá; Tzapinie comunidad de Caculjá con carretera a Chilil; Tzitzimá con Pantzac; Chinilla con Sabaquiej; cantón Los Reyes con Tierra Caliente – Chigonón – comunidades de Santa Cruz del Quiché; Caculjá con Chilil; Chilil II con Chinantón; Chiboy con Canilla y Chusanyab- planicie Chusanyab con Sanjiup, veredas que carecen de cunetas, balastro y transversales, la mayoría de ellas se encuentran en mal estado.

- Cuenta únicamente con 17 puentes, que no están debidamente identificados, en algunos lugares se cuenta con un badén para poder cruzar el río, por lo que los habitantes se ven en la necesidad de cruzar a pie.

### **1.6.2 Transporte**

Los habitantes para movilizarse cuentan con transporte extraurbano, la mayor circulación del casco urbano hacia la cabecera departamental, Canilla, Santa Elena y Parcelas, por la mañana cuenta con tres horarios de salida: 5:00 a.m., 6:00 a.m. y 7:00 a.m., y tres horarios de entrada por la tarde: 3:00 p.m., 4:00 p.m. y 5:00 p.m. utilizan como transporte interno vehículos de doble tracción, motos, semovientes (caballos) y a pie para trasladarse al área rural.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

Según observación en el trabajo de campo el Municipio no cuenta con beneficios y silos.

### **1.6.4 Sistema de riego**

Se determinó que en las comunidades: Canoas, Pajquiej, Agostadero I, Agostadero II, Chinilla, Sabaquiej, Lilillá, Rijuyub, utilizan el sistema de mini-riego. Las comunidades de Pajquiej, Chinillá y Lilillá, utilizan el de gravedad, el restante espera el invierno para regar sus cosechas.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Representa la infraestructura organizacional del Municipio, en la que participa la población maya y la no indígena de la comunidad que contribuyen al desarrollo, a través de actividades productivas y de beneficio social.

### **1.7.1 Tipos de organización social**

La población de San Andrés Sajcabajá según la categoría se divide en: 63 caseríos, dos barrios, cuatro aldeas y el centro poblado. El Municipio se encuentra organizado en Consejos Comunitarios de Desarrollo local, cuya función principal es la de impulsar y gestionar proyectos de desarrollo social ante la Corporación Municipal, por medio del COMUDE.

En el período de tiempo que se efectuó el estudio de campo se habían ejecutado solo dos reuniones donde los representantes de las comunidades son 24 de los cuales 12 son titulares y 12 son suplentes que representan a 12 microregiones.

También existen diversas clases de organización social las cuales se identifican a continuación.

- **Comités pro mejoramiento**

Se detectaron dos, los cuales están en el proceso de desaparecer legalmente, por medio de una solicitud realizada ante la organización Municipal de Planificación para continuar dicho proceso, motivo por el cual en la actualidad no ejecutan ninguna gestión. Los caseríos que realizan el trámite son Ixcabuleu y Agua Caliente.

- **Concejo Comunitario de Segundo Nivel**

Según artículo 15 de la ley de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, indica que el Municipio que tenga más de 20 COCODE, tendrá que conformar uno de segundo nivel y representará a una región, con las mismas funciones que los comités comunitarios de desarrollo. En San Andrés Sajcabajá se ha dividido a las comunidades en 12 microregiones las cuales fueron organizadas según las características y posición geográfica en común, con el objetivo de facilitar el traslado para las reuniones de los integrantes de cada región.

De los cuales se eligieron 24 representantes 12 titulares y los restantes como suplentes, quienes representan a todos los Concejos Comunitarios ante el Consejo Municipal de Desarrollo.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo**

Se establecen de acuerdo al Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Para el 2008 se encontraron 67 para 70 centros poblados, si se toma en cuenta que existen ocho comunidades de las cuales se registraron cuatro COCODE unificaron en dos comunidades cada uno. Y en el centro urbano existen dos, el de Cipresales y el del Pueblo. En Llano grande quien hace las veces de COCODE es la Asociación de Desarrollo Integral Nueva Vida.

Todas las comunidades tienen un COCODE a excepción de Túcunel y Pantzac, Chiboy y Chustum, Caculjá y Tzitzimá, Cátoyac y Parrequená, que existe un COCODE para ambos caseríos.

- **Asociación de Desarrollo Integral Local**

Comité de desarrollo en el caserío de Chicajac que está en proceso de formación legal, por motivo de inconformidad con el COCODE actual, la intención de formar dicha organización es de cumplir con las mismas funciones que tienen los consejos comunitarios de desarrollo.

- **Asociación de Desarrollo Integral Social y Productiva Nueva Vida**

Actualmente funciona en el caserío Llano Grande con las mismas funciones de ayuda social del Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, se encuentra en proceso de cambio de personalidad jurídica. No se tienen datos de su integración ni a qué proyectos se dedica, por los mismos problemas internos que tiene dicha asociación, no dan información sobre sus actividades.

- **Asociación de Desarrollo Integral Kak´awi´em (nuevo amanecer)**

Asociación que se inicio con 25 miembros se formó una Junta directiva provisional el 13 de junio de 1997. Con objetivos dirigidos a ayuda social a las

comunidades, entre los proyectos iniciales fue el de apoyar a la fabricación de tejidos típicos entre ellos cortes, bolsas, chumpas, carteras, billeteras entre otras. En la actualidad proporcionan asistencia técnica para los proyectos de huertos familiares enfocados al género femenino.

Las comunidades donde se está apoyado con huertos son Buenavista, Cátoyac, Rijuyub, Tierra Caliente, Chinantón, Agua Hedionda, Lilillá, Lilillá I, Llano Grande y Pachalum II.

- **Junta escolar**

Está conformada por padres de familia que tratan temas importantes que ayuden a mejorar la educación de los alumnos. Las comunidades que cuentan con junta escolar son donde existe una escuela oficial, tales como los caseríos: Sacaj sector II, Villa Nueva Sacaj, Tintuleu, Tonolajic I y II, Chimísiguan, Xejuyup, Churraché I Rijuyub I, Xabaj I, La Cumbre Cátoyac, Parrequená, Chicajac, Agostadero I y III, Agua Hedionda, Santa Elena, Mixcolajá, Pujerjá, Chiboy, Chusanyab, Chilil I y II, Chustum, Chixpach, Xepatzac, Sabaquiej, El Limón, Túcunel, Pantzac, Caculjá, Tzitzimá, Xejuyup, Llano Grande, Lililla I, Chicoxop, Pachalum II, Pajquiej, Xoljá, Agua Caliente, Canoas, aldeas: Chinillá, Chinantón, Las casas, Lilillá y la Cabecera Municipal.

- **Comité de educación**

Esta bajo el cargo de PRONADE, juega un papel importante dentro de la organización de la comunidad ya que funciona también como comité de agua entre otros. A las escuelas que funcionan bajo este tipo de organización se les denomina Escuelas de Autogestión Comunitaria.

En abril del presente año, se cerró la escuela del caserío Sacaj, por motivo que no existía el mínimo de alumnos. En la comunidades donde funciona este tipo

de organización son: Agostadero II Buenavista, Rijuyub II Pachalum II, San José Sacaj, Sacaj sector I, Sacaj sector III, Piedras Negras, Ixcabuleu, Pizuan, Patzac, Xabaj II, Chacal, Churraché II, Chiguanchoc, Camanchaj, Mángales, Parcelas, Paxejá, Platanar y la comunidad La Vega del Zope, esta última es jurisdicción de Piedras Negras.

- **Organización eclesiástica**

En el Municipio se encuentran cinco iglesias católicas, 22 iglesias evangélicas y una adventista, las cuales de una manera u otra ayudan a la comunidad. La parroquia católica es la de mayor relevancia porque brinda apoyo directamente al IGER, por medio de un programa de educación radiofónica que se transmite de lunes a viernes y el fin de semana los alumnos se presentan a recibir clases. Como complemento proporciona clases de computación durante la semana.

- **Cofradías**

Comité encargado de fiestas y actividades de costumbres y tradiciones de la comunidad, su función principal es organizar las fiestas patronales, están conformadas por un jefe llamado Cajaxel y 15 mayordomos dentro de ellos se encuentra un sacerdote maya, se menciona que algunas costumbres se perdieron con el pasar del tiempo por motivo de otras religiones.

Las cofradías reciben el nombre del santo que celebran. Como es el caso de las dos cofradías de la Cabecera, Santa Catalina y San Andrés. San Lucas en Agua Caliente y Chinantón.

### **1.7.2 Tipos de organización productiva**

En este tipo de organización se toman en cuenta, las que tienen un fin productivo, social y lucrativo: agrícola, pecuaria o artesanal, estos tipos de organización ayudan a mejorar las condiciones del Municipio en la

comercialización e infraestructura. Las cooperativas u organizaciones que se dedican a la producción antes mencionada que funcionan se describen a continuación.

- **Programa de Mujeres de Micro Crédito**

En marzo de 2008, Banco de Desarrollo Rural BANRURAL, S.A. crea un programa para mujeres específicamente, que se integran de 10 a 25 congéneres, a quienes se les conceden préstamos fiduciarios, que oscilan entre Q. 500.00 y Q. 2,000.00, que incurren en una tasa de interés del 12 por ciento anual, créditos que se otorgan en forma individual. La autorización de los créditos tiene un período de trámite de tres a siete días y una vez autorizado el crédito se deposita el préstamo en una cuenta personal. A la fecha cuenta con 59 mujeres organizadas. Las comunidades donde las mujeres están organizadas y han recibido apoyo son Mixcolajá, Pujerjá y Chiboy.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son entidades que brindan apoyo a la comunidad; entre las que se pueden mencionar: instituciones estatales, no gubernamentales, privadas, religiosas y organismos internacionales, las cuales desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio. En la siguiente tabla se presentan las entidades que brindan apoyo al Municipio.

Tabla 3  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Entidades de apoyo  
Año: 2008

Institución	Sector	Cobertura	Fecha de funcionamiento
Municipalidad	Público	Área urbana y rural	Año 1873
Policía Nacional Civil	Público	Área urbana y rural	Agosto de 1998
Juzgado	Público	Área urbana y rural	Año 1990
Centro de salud	Público	Área urbana y rural	Año 1972
Puesto de salud	Público	Área rural	Chinantón año 2000 y Chinillá año 2005
Coordinación Técnica Administrativa	Público	Área urbana y rural	Año 1999
CONALFA	Público	Área urbana y rural	Año 1986
Instituto de Cooperación Social	No gubernamental	Área urbana y rural	Mayo de 1988
Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica	No gubernamental	Área urbana y rural	Noviembre de 1990
Cooperativa de ahorro y Crédito Unión Sajcabajanse, R.L.	Privado	Área urbana y rural	Año 1966
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	Privado	Área urbana	Año 2000

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

### 1.8.1 Del Estado

Lo constituyen las distintas instituciones que son financiadas por el estado para prestar distintos servicios a la población en el Municipio, de las cuales se puede mencionar la Municipalidad, Policía Nacional Civil, Juzgado, centro de salud, puesto de salud, Coordinación Técnica Administrativa y Comisión Nacional para el Alfabetismo CONALFA, las cuales son las encargadas de prestar el servicio de manera gratuita a el Municipio.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG)**

Las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) que se observaron en el Municipio son el Instituto de Cooperación Social y el Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica –IGER-.

### **1.8.3 Otras**

Se pudo determinar que opera la Cooperativa de Ahorro y Crédito Unión Sajcabajense, R.L., la que se brinda créditos y asistencia técnica a los comerciantes y agricultores del lugar.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO.**

Es la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumo, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que se oferta.

Los materiales e insumos para realizar actividades agrícolas y pecuarias provienen de Santa Cruz del Quiché y la Ciudad Capital, en la actividad artesanal la materia prima se produce en el Municipio a excepción de los cortes típicos la obtienen de la Cabecera Departamental.

Para la actividad agrícola existe un intercambio comercial en el mercado local, en la actividad pecuaria y artesanal la cobertura es local y regional, dichas actividades comerciales generan desarrollo social y económico al Municipio.

### **1.9.1 Importaciones del Municipio**

Los principales proveedores residen en Santa Cruz del Quiché y La Ciudad Capital.

- a. Actividad agrícola: semilla mejorada, fertilizante, abono, insecticida, fungicida.

- b. Se importan hortalizas de otros lugares no aledaños al Municipio
- c. Actividad pecuaria: vacunas, vitaminas, desparasitantes, medicina, concentrado, pasto, afrecho, heno, melaza, sal, tuzas, pastillas de cuaje.
- d. Actividad artesanal: hilo, hilo base, sedalina, bricho, tinta, lana, harina, huevos, manteca, margarina, levadura criolla, encaje, telas y agujas.

### **1.9.2 Exportaciones del Municipio**

En la producción agrícola no existe exportación debido a que la producción de maíz, frijol y tomate en su mayoría es para autoconsumo y el excedente se vende en el mercado local.

En la actividad pecuaria se identificó que existe exportación de ganado bovino al municipio de Canilla, ganado porcino y aviar al municipio de Alta Verapaz y Baja Verapaz.

En la actividad artesanal lo que se exporta son petates y sopladores a los departamentos de Escuintla, Totonicapán, Quetzaltenango y la Cabecera Departamental.

## **1.10 INVERSIÓN SOCIAL**

Está conformado por organizaciones que contribuyen al desarrollo integral del Municipio, dentro de las cuales se incluyen de tipo social y productivo.

- **Identificación de necesidades**

Es necesario analizar los requerimientos sociales más importantes para cada comunidad del municipio de San Andrés Sajcabajá.

A continuación se presenta la tabla de requerimiento de inversión social, donde se describen las necesidades del Municipio.

Tabla 4  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Requerimiento de inversión social  
Año: 2008

Tipo de necesidad	Ubicación	Descripción	Propuesta
Terminal de buses	Casco urbano	Inexistencia de una terminal de buses para pobladores en el Municipio.	Construir una terminal de buses para prestar un servicio eficiente a los usuarios.
Agentes de seguridad	Área urbana y rural	Insuficientes elementos policiales, ya que únicamente existen dos agentes en todo el Municipio.	Proporcionar más agentes de policía en el Municipio para prestar mayor seguridad y vigilancia de los pobladores.
Construcción de puente	Cantón Chilil (río Chilil)	Existe actualmente un Badén, y en tiempo de invierno quedan incomunicadas las comunidades Chinantón, Agua Hedionda, Pixcay, Pujerjá, Camanchaj, Parcelas, Santa Elena y Mixcolajá.	Construir un puente.
Lavadero público	Caserío de Paxejá	Los habitantes de esa región utilizan el río para el uso doméstico, lavado de ropa y aseo personal.	Construir un lavadero público, para disminuir enfermedades y contaminación del río.
Líneas telefónicas fijas	Área urbana y rural	El 95% de las familias tiene acceso a la telefonía móvil.	Efectuar proyecto de líneas telefónicas fijas para reducir los gastos en este rubro.
Centros de salud	Chiboy	Para beneficiar a las comunidades de Chixpach, Xepatzac Ixcabuleu, Chiboy, Chustum, y Chiguanchoc no poseen puestos de salud.	Construir un centro de salud para que los pobladores tengan derecho al servicio inmediatamente.
Educación	Casco urbano	Inexistencia carreras de bachillerato y perito contador.	Promover la construcción de centros educativos que cuenten con diversas carreras para la preparación de los estudiantes.

Continúa

continuación tabla 4

Tipo de necesidad	Ubicación	Descripción	Propuesta
Sistema de purificación de agua	Área urbana y rural	En octubre de 2008 no existe planta de tratamiento.	Es urgente que se implemente una planta de tratamiento de agua para evitar enfermedades.
Drenaje y tratamiento de aguas servidas	Casco urbano	En octubre de 2008 inexistencia del servicio.	Implementar una planta de tratamiento de aguas servidas, para evitar mayor contaminación a los ríos.
Tratamiento de desechos sólidos	Casco urbano	Inexistencia del servicio	Considerar una planta de tratamiento de desechos sólidos para evitar contaminación al medio ambiente.
Sistema vial	Área urbana y rural	En invierno el 61% de las vías de acceso tienden a estar en malas condiciones.	Promover proyectos de mejoramiento de carreteras en las áreas afectadas.
Centros de acopio	Casco urbano	No existen.	Crear un centro de acopio para que los pequeños productores puedan trasladar las cosechas a un solo lugar.

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

Como se observa en la tabla anterior son muchas las necesidades existentes en el Municipio y las deficiencias que merecen mayor importancia son la carencia de inversión en salud, educación, drenajes e infraestructura productiva.

### 1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Los constantes cambios económicos, culturales, naturales, etc. que experimenta una sociedad hacen que sea necesario hacer un análisis sobre la situación de riesgo en que vive la población; es por ello que en el municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché, se encuentran algunos riesgos de tipo natural, socio natural y antrópico.

- **Matriz de riesgos**

La situación de riesgo en que viven los habitantes de las distintas comunidades del municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché, es latente ya que la probabilidad de que ocurra un desastre es alta, esto por las características de su topografía accidentada, aunado a los constantes cambios climáticos que experimenta el país.

- **Riesgos naturales**

Las familias se encuentran en riesgo ya que muchos hogares están ubicados en terrenos con pendientes hasta de 45° donde las constantes lluvias pueden llegar a provocar deslaves, las vías de acceso son bastante difíciles de transitar en época de lluvia lo que dificultaría la llegada de ayuda por la vía terrestre en caso de algún siniestro.

Los riesgos naturales que amenazan a la población se encuentran las inundaciones, deslaves, derrumbes, sequías y desborde de ríos.

Tabla 5  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Riesgos naturales  
Año: 2008

Tipo de desastre	Ubicación	Causa	Efecto
Deslaves o deslizamientos	Canoas, Agostadero II, Agua Caliente, Cabecera Municipal, Chinantón, Chinillá, Ixcabuleu, Chixpach, Sabaquiej, Lilillá I y Rijuyup.	La ubicación geográfica y topografía donde se encuentran ubicados los hogares; así mismo en ocasiones las constantes lluvias.	Pérdida de cosechas que se encuentran en las faldas de las montañas, destrucciones materiales e infraestructura y en ocasiones hasta vidas humanas.
Inundaciones	Agostadero I, Agua Caliente, Agua Hedionda, Chinantón, Ixcabuleu, Sabaquiej, Lilillá, Chicajac y Rijuyup.	Las constantes lluvias en la época de invierno.	Pérdida de cosechas y destrucción de infraestructura.
Derrumbes	Canoas, Pajquiej, Agostadero I, Agostadero II, Agua Caliente, Cabecera Municipal, Pixcay, Chinillá, Chixpach, Sabaquiej, xejuyup, Lilillá I, Rijuyup y Chicajac.	La necesidad de vivienda hace que la población ubique su vivienda en zonas de alto riesgo.	Bloqueo de carreteras lo que perjudica el tránsito de personas y mercancías.
Sequías	Agua Caliente, Cabecera Municipal, Agua Hedionda, Pixcay, Chinantón, Ixcabuleu, Sabaquiej y Xejuyup.	El exceso de calor y la escasez de lluvia que se manifiesta en la época de verano.	Pérdida de cosechas.
Desborde de ríos	Chilil I y II, Agua Caliente, Pixcay, Chinantón y Sabaquiej.	Las constantes lluvias en la época de invierno.	Colapso de puentes y daños en la infraestructura de las vías de acceso.

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

Muestra los riesgos a los que se encuentra expuesto el Municipio tales como: deslizamientos, inundaciones, derrumbes, sequía y desborde de ríos, que puede afectar a los habitantes con pérdidas humanas y económicas.

- **Riesgos socio naturales**

Son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia interviene la acción del hombre, en el Municipio los riesgos de mayor auge son: contaminación de ríos, incendios en bosques y cosechas, estas últimas las más afectadas, especialmente en época de verano por las altas temperaturas. A continuación se analiza cada uno de ellos.

Tabla 6  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Riesgos socio naturales  
Año: 2008

Tipo de desastre	Ubicación	Causa	Efecto
Contaminación de ríos	Río Túcunel, río Chilil, río Lilillá, río Mixcolajá, Dos ríos y el río Chixoy.	La falta de control de desechos sólidos, así como la basura generada de los productos tóxicos utilizados en la actividad agrícola.	Enfermedades gastrointestinales debido a que muchas personas utilizan el agua de los ríos para el uso doméstico.
Incendios	Canoas, Pajquiej, Agostadero I y II, Agua Caliente, Cabecera Municipal, Chinantón, Chinillá, Ixcabuleu, Limón, Sabaquiej, Lilillá I y II, Chicajac y Platanar.	Las altas temperaturas generadas en la época de verano y las técnicas de siembra utilizadas por los agricultores, en ocasiones no controlada.	Pérdida de cosechas, así como de la vocación cultivable de la tierra.

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

Existen riesgos de contaminación e incendios en las distintas comunidades, los cuales pueden ocasionar enfermedades gastrointestinales en los habitantes, pérdida de cosechas, bosques, fauna y flora existente en el Municipio.

- **Riesgos antrópicos**

La actividad humana en las comunidades ha provocado la aceleración de los procesos de contaminación de los recursos naturales y por consiguiente una serie de riesgos como por ejemplo; aguas servidas, desechos sólidos, pesticidas y la forma en que realizan sus necesidades fisiológicas.

A continuación se presenta la tabla de riesgos antrópicos.

Tabla 7  
Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché  
Riesgos antrópicos  
Año: 2008

Tipo de desastre	Ubicación	Causa	Efecto
Tratamiento de aguas servidas	Todo el Municipio, especialmente en el área rural.	Solamente la Cabecera Municipal cuenta con drenaje, no se dispone de una planta de tratamiento.	Contaminación, ya que las aguas servidas se drenan a los ríos que en ocasiones son utilizados en actividades del hogar.
Tratamiento de desechos sólidos	Todo el Municipio, especialmente en el área rural.	La mayoría de la población quema la basura inorgánica y tira la basura en cualquier lugar por la falta de un sistema de recolección de basura.	Contaminación en el medio ambiente y de los recursos naturales.
Utilización descontrolada de pesticidas	Se presenta con mayor auge en la producción agrícola del área rural del Municipio.	La falta de conciencia en los pobladores hace que los desechos tóxicos terminen en la orilla de los ríos.	Contaminación ambiental y en ocasiones contaminación de ríos.

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

La tabla anterior muestra los distintos riesgos antrópicos, los que de no prevenirse a tiempo pueden causar daños irreversibles en la sociedad y medio ambiente.

- **Matriz de vulnerabilidades**

Los factores internos de riesgo que se determinaron en el Municipio, a través de la encuesta y observación directa, y que dejan expuesta a la población ante una amenaza se presentan a continuación:

Tabla 8  
Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché  
Vulnerabilidades  
Año: 2008

Vulnerabilidad	Ubicación	Causa	Efecto
Ambientales	Todo el Municipio.	Inexistencia de un programa de conservación de los recursos naturales.	Contaminación de los ríos, deterioro de los suelos y deforestación en algunos lugares del Municipio.
Físicas	Área rural del Municipio.	Deficiencia en infraestructura para el tránsito vehicular así como la inexistencia de drenajes y deterioro de puentes.	Dificultad para la población en la comercialización de sus productos.
Económicas	Todo el Municipio.	La falta de oportunidades de trabajo que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.	Existe migración de algunos miembros de la familia, para buscar mejores oportunidades de vida, ya sea en el extranjero o en otro lugar dentro del País, ya que los salarios en el Municipio son bastante bajos.
Sociales	Cabecera Municipal.	La falta de programas que incentiven la participación de jóvenes para ayudar al desarrollo económico y social de la comunidad.	Integración de pandillas que ponen en riesgo la integridad de la población, además de fomentar la desintegración familiar.
Educativas	Todo el Municipio, especialmente en el área rural.	Falta de programas educativos que incentiven a las familias para enviar a sus hijos a la escuela y evitar la deserción de los niños.	Priorización al trabajo en lugar de la educación de los hijos; además de preferir dar educación a los niños, mientras que a las niñas se les enseñan las actividades del hogar.
Culturales	Área rural del Municipio.	Temor ante el cambio constante.	Dificultad en la implementación de programas que busquen el desarrollo de las comunidades.

Continúa

continuación tabla 8

Vulnerabilidad	Ubicación	Causa	Efecto
Políticas	Todo el Municipio.	Inexistencia de programas y planes de contingencia para la prevención de desastres.	Incertidumbre y desconocimiento de la población de lo que se debe hacer antes, durante y después de un desastre.
Institucionales	Todo el Municipio, principalmente en las comunidades del área rural.	La falta de seguridad obliga a la población a hacer justicia por cuenta propia ante cualquier hecho que este fuera del margen de la ley.	Linchamientos y actitudes represivas que no permiten el desarrollo del Municipio.
Tecnológicas	Todo el Municipio, principalmente en el área rural.	Falta de instituciones que brinden asesoría a los agricultores, así como el poco acceso a sistemas modernos de riego.	Utilización de métodos obsoletos en el cultivo que evitan de diversificación de productos.

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

Todas estas vulnerabilidades hacen que no se logre un desarrollo económico, no exista certeza jurídica para atraer capital e invertirlo en el Municipio esto genera desempleo y pobreza.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

Se analizarán los aspectos importantes del Municipio tales como: la estructura agraria según la tenencia de la tierra, el uso potencial de los recursos y las principales actividades productivas.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Uno de los recursos naturales más importantes para el desarrollo socioeconómico del Municipio, es la tierra, esto se debe al grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra ya sea agrícola, forestal y pecuaria.

Lo anterior se fundamenta en los datos del Censo Agropecuario de 1979, en comparación con el año 2008, el estudio se basa en estos dos años debido a que no existen datos estadísticos del Censo Agropecuario del año 2003 en el Municipio.

##### **2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra**

Es importante para el crecimiento y desarrollo económico de un país, debido a que Guatemala es un país eminentemente agrícola se convierte en fundamental su análisis.

- **Propia**

Según el Censo Agropecuario de 1979 el 99% de la población agrícola posee tierra propia y para el 2008 indica que el 95% de las familias es propietario de la tierra la disminución se debe a que la población va en aumento.

- **Arrendada**

La extensión de tierra es cedida para la explotación agrícola por los propietarios a cambio de un pago monetario o en especie para el cultivo de maíz, frijol, tomate entre otros.

Este régimen de tenencia de la tierra es poco utilizado por las familias del Municipio.

- **Usufructo**

Es otra forma de tenencia de la tierra, en la que los propietarios entregan a segundas personas para que se beneficien de estas durante un período determinado sin realizar ningún pago. A continuación se presenta el cuadro que muestra las formas de tenencia de la tierra en el Municipio.

Cuadro 11  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Tenencia de la tierra  
Años: 1979 y 2008

Forma de tenencia	Censo de 1979				Muestra 2008			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	1,728	99	4,669	99	141	95	109	95
Arrendada	8	0.45	11	0.45	6	4	1	1
Otros	13	0.55	12	0.55	1	1	4	4
<b>Total</b>	<b>1,749</b>	<b>100</b>	<b>4,692</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

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

Como se puede observar la tenencia de la tierra no ha variado significativamente con respecto al año 1979 la tierra en su mayoría es propia en un 95% y solo el uno por ciento es arrendada lo que incide positivamente ya que permite a los habitantes disponer de ella para la producción.

- **Concentración de la tierra**

El Instituto Nacional de Estadística –INE-, establece la clasificación de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas o estratos.

A continuación se presenta la tabla que contiene la clasificación de las fincas, de acuerdo a su extensión territorial.

Tabla 9  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Tamaño de las unidades económicas  
Año: 2008

Tipo de unidad	Extensión
Microfinca	Menor de 1 manzana
Finca subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
Finca familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
Finca multifamiliar mediana	De 64 a menos de 640 manzanas
Finca multifamiliar grande	De 640 manzanas y más

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

El Municipio presenta concentración de tierra en muy pocas manos, por lo que predominan las microfincas y fincas subfamiliares.

En el cuadro siguiente se presenta la concentración de la tierra según tamaño de finca, en base al Censo Nacional Agropecuario de 1979 y encuesta realizada en el año 2008.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché**  
**Concentración de la tierra por tamaño de finca**  
**Años: 1979 y 2008**

Tamaño de finca	No. de fincas		Superficie en manzanas		Xi fincas	Yi superficie	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
		%		%				
Microfinca	591	34	353	8	34	8	-	-
Subfamiliar	1,112	64	3,181	68	98	76	2,584	784
Familiar	43	2	743	16	100	92	9,016	7,600
Multifamiliar mediana	3	0	413	8	0	100	10,000	0
<b>Total censo 1979</b>	<b>1,749</b>	<b>100</b>	<b>4,690</b>	<b>100</b>			<b>21,600</b>	<b>8,384</b>
Microfinca	116	79	55	48	79	48	-	-
Subfamiliar	31	21	59	52	100	100	7,900	4,800
Familiar	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar mediana	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar grande	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total muestra 2008</b>	<b>147</b>	<b>100</b>	<b>114</b>	<b>100</b>			<b>7,900</b>	<b>4,800</b>

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

El cuadro anterior presenta un análisis de la concentración de la tierra por tamaño de finca, al hacer la comparación del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 con relación al año 2008, se observa que predominan las microfincas las cuales representan el 79% en cantidades de fincas lo cual significa que aumentó la cantidad, debido al incremento de la población.

### **2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo**

Constituye el destino o función de la tierra, pueden ser utilizadas en cultivos, pastizales, infraestructura.

La tierra es uno de recursos más explotados, destinado a la agricultura y los cultivos principales como lo son: el maíz y el frijol, el cual se produce en la mayoría de áreas del Municipio. A continuación se presenta el cuadro de uso actual y potencial de la tierra.

Cuadro 13  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Uso actual y potencial de la tierra  
Años: 1979 y 2008

Forma de uso	Censo de 1979		Muestra 2008	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Tierras para cultivo	1,969	67	177	100
Pastos	785	27	0	
Otras tierras	176	6	0	
<b>Total</b>	<b>2,930</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>

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

El cuadro muestra que la tierra destinada a pastos, bosques y otros usos ha mermado esto se debe a un aumento significativo de la frontera agrícola.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El municipio de San Andrés Sajcabajá cuenta con diversas actividades tales como: producción, distribución y consumo de bienes y servicios para satisfacer las necesidades materiales y sociales.

En el siguiente cuadro se observa las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

Cuadro 14  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Resumen de actividades productivas  
Año: 2008

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	639	61	433,272	55
Pecuaria	150	14	198,265	25
Artesanal	130	13	43,569	5
Servicio y comercio	120	12	120,000	15
<b>Totales</b>	<b>1,039</b>	<b>100</b>	<b>795,106</b>	<b>100</b>

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

El cuadro anterior muestra que la actividad más relevante en cuanto a generación de empleo es la agrícola la cual absorbe el 61% de la población económicamente activa –PEA-, le sigue la pecuaria con un 14%, artesanal 13%, servicio y comercio 12%.

### 2.2.1 Agrícola

La agricultura es la actividad más importante en el Municipio. En el año 1979 el 67% de la tierra disponible se utilizó para la agricultura en cultivos anuales considerados temporales y cultivos permanentes.

Se determinó que la actividad agrícola es la que más participación tiene en la economía del Municipio y alcanza el 55%.

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

Cuadro 15  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Volumen y valor de la producción agrícola  
Año: 2008

Estrato y producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor	%
<b>Microfinca</b>					
Maíz	Quintal	984	93	91,512	36
Frijol	Quintal	280	294	82,320	33
Tomate	Caja	300	264	79,200	31
Total microfincas		1,564		253,032	100
<b>Subfamiliares</b>					
Maíz	Quintal	1,020	72	73,440	41
Frijol	Quintal	300	356	106,800	59
Tomate					
Total subfamiliares		1,320		180,240	100
Total		2,884		433,272	

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

El cuadro anterior muestra que la producción de maíz y frijol son las más importantes en el Municipio y representa el 36% del valor total de la producción en las microfincas y 41% en las subfamiliares, el frijol con 33% de participación en las microfincas y el 59% en las fincas subfamiliares por lo que son las actividades que ocupan la mayor cantidad de mano de obra.

### 2.2.2 Pecuaria

Esta actividad ocupa el segundo lugar en la generación de empleo y participa con un 25% en la economía del Municipio equivalente a Q. 198,265.00. Se realiza en el área urbana y rural, el producto obtenido en su mayoría es destinado para la venta en el mercado local.

La alimentación del ganado se realiza con pasto natural y cultivado.

A continuación se presenta el detalle del valor de la producción pecuaria en el Municipio.

Cuadro 16  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Volumen y valor de la producción pecuaria  
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Volumen de unidades	Valor de la producción Q.	%
Ganado bovino	Cabezas	41	187,500	95
Ganado porcino	Cabezas	16	9,050	4
Aviar	Unidades	87	1,715	1
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>198,265</b>	<b>100</b>

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

El cuadro anterior muestra que en la actividad pecuaria del Municipio el 95% se dedica a la crianza de ganado bovino debido a que el mantenimiento es sencillo, el 4% al ganado porcino y el 1% aviar.

### 2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal representa un cuatro por ciento en la economía del Municipio y la constituyen pequeños artesanos que elaboran tejidos típicos, productos de sibaque tales como petates y sopladores. También se puede observar algunos artesanos que se dedican a la carpintería, herrería, panadería etc.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción artesanal.

Cuadro 17  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Volumen y valor de la producción artesanal  
Año: 2008

Producto	Unidad	Volumen	Valor de la producción Q.	%
Cortes sin bricho	Unidad	96	13,040	30
Cortes con bricho	Unidad	96	26,192	60
Petates una personas	Unidad	180	900	2
Petates dos personas	Unidad	180	1,350	3
Petates tres personas	Unidad	180	1,800	4
Sopladores	Unidad	360	288	1
Total			43,570	100

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

El cuadro anterior muestra que la producción de tejidos típicos tiene mayor importancia en el Municipio y representa un 90% del valor total de la producción, le sigue en menor proporción la producción de petates nueve por ciento y sopladores uno por ciento.

#### **2.2.4 Servicios y comercio**

Según se estableció que en el Municipio se identificaron servicios de internet, fotocopiadoras, banco, cooperativa y de comercio; tiendas, librerías, abarroterías, comedores, hoteles, molinos de nixtamal, sastrerías, herrería, carpintería, panadería, venta de celulares y venta de tejidos típicos.

A continuación se presentan el inventario de servicios existente en el Municipio.

Tabla 10  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Servicios  
Año: 2008

Servicio	Generación de empleo	Total	%
Agencia postal	1	1	2.86
Banco	8	1	2.86
Cementerio	1	1	2.86
Centro de salud	12	1	2.86
Centro naturista	1	1	2.86
Centros turísticos	0	2	5.70
Colegio de preprimaria y primaria completa	10	1	2.86
Colegio mixto de diversificado	7	1	2.86
Conjunto musical	6	1	2.86
Cooperativa	8	1	2.86
CTA	4	1	2.86
Escuela de párvulos	8	1	2.86
Escuelas primaria	15	1	2.86
Farmacia del Ministerio de Salud	1	1	2.86
Hogar de niños	3	1	2.86
Iglesia católica	2	1	2.86
Iglesias evangélicas y otras	14	7	20.00
Instituto de diversificado	7	1	2.86
Juzgado	3	1	2.86
PNC	3	1	2.86
Salón Municipal	1	1	2.86
Servicio de encomiendas	2	2	5.70
Servicio de Internet	3	3	8.56
Teléfonos comunitarios	2	2	5.70
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

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

Los servicios que se ofrecen en la Cabecera Municipal generan 122 empleos, los de mayor importancia son: las iglesias evangélicas 20%, servicio de internet nueve por ciento, centros turísticos seis por ciento, servicio de encomiendas seis por ciento y teléfonos comunitarios seis por ciento.

La tabla siguiente muestra los comercios existentes en el Municipio.

Tabla 11  
Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché  
Comercios  
Año: 2008

Comercio	Generación de empleo	Total	%
Aceitera	1	1	3.44
Agropecuaria	2	1	3.44
Artesanías	2	2	1.56
Cafeterías	2	1	3.44
Cantinas	3	3	2.33
Carnicerías	2	2	1.56
Carpintería	4	1	3.44
Telares	1	1	3.44
Comedores	13	5	3.87
Depósito de granos básicos	1	1	3.44
Distribuidora de botas de hule	2	2	1.56
Expendio de gas	2	1	3.44
Fábrica de sellos de hule	2	1	3.44
Farmacias	4	4	3.10
Ferreterías	4	4	3.10
Foto estudio	2	1	3.44
Fotocopias y ampliaciones	2	1	3.44
Gasolinera	2	1	3.44
Hechura y venta de güipiles	2	2	1.56
Heladería	1	1	3.44
Herrerías	7	5	3.87
Hoteles	3	2	1.56
Laboratorios dentales	3	3	2.33
Mercado	50	1	3.44
Misceláneas	6	6	4.65
Molino de nixtamal	2	1	3.44
Panadería	3	1	3.44
Peluquerías	3	3	2.33
Pinchazo	2	1	3.44
Pizzería	1	1	3.44
Reparación de calzado	2	2	1.56
Reparación y venta de repuestos	2	1	3.44
Sastrerías	2	2	1.56
Servicio de cable	2	2	1.56
Talleres mecánicos	5	3	2.33
Tiendas	47	47	36.43
Tortillerías	4	2	1.56
Ventas de calzado	2	2	1.56
Ventas de celulares	4	2	1.56
Venta de hilos	4	4	3.10
Venta de materiales eléctricos	2	1	3.44
Venta de motos	2	1	3.44
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

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

La tabla anterior muestra los comercios que existen en el Municipio, los cuales cuentan con las condiciones necesarias como: infraestructura vial y productiva por lo que se constituye en una importante fuente de empleo e ingresos para los comerciantes del Municipio, el comercio con mayor relevancia en cuanto a generación de empleo lo constituyen las tiendas representan un 36%.

La actividad de comercio y servicio está formado por pequeños y medianos comerciantes individuales que conforman un total 164 establecimientos dentro del Municipio, el 90% se encuentra localizado en el casco urbano.

La participación del comercio y servicios para la producción genera en conjunto un monto de Q. 120,000.00, el 21.34% para los que prestan servicios y el 78.66% lo reúne el comercio, esto distribuido en las diferentes actividades que se desarrollan en el Municipio.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Es la segunda actividad más importante en el Municipio debido a que es parte de la dieta alimenticia de los habitantes, cuyas características son presentadas a continuación.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el municipio de San Andrés Sajcabajá la mayor parte de la población se dedica a la producción agrícola centrándose en el frijol que sirve en su mayoría para autoconsumo y el excedente lo venden para obtener ingresos que le permitan la compra de otro tipo de productos que son necesarios para satisfacer otras necesidades.

##### **3.1.1 Cultivos principales**

A pesar de que las tierras del Municipio no son aptas para el cultivo, se producen varios granos básicos como maíz y frijol entre los más importantes y otros de menor importancia como algunas hortalizas.

La producción que obtienen los agricultores son utilizados para autoconsumo y otra parte para la venta en el mercado local.

#### **3.2 PRODUCTO SELECCIONADO: PRODUCCIÓN DE FRIJOL**

Es uno de los productos más importantes que se cultivan en el Municipio debido al alto consumo de los habitantes.

##### **3.2.1 Identificación del producto**

Su nombre científico es *Phaseolus Vulgaris*. Las semillas que se utilizan para la siembra son criollas.

### **3.2.2 Características del producto**

El frijol y el maíz juegan un papel importante en el país y en el Municipio porque su consumo es generalizado entre los habitantes por su alto contenido nutritivo.

La producción de frijol en Guatemala es realizada por agricultores de escasos recursos económicos y sujetos a condiciones ambientales generalmente adversas. Los requerimientos tecnológicos no son sofisticados por lo que no requieren de gran inversión para ser cultivado, se aprovecha para sembrarlo con el maíz para no tener costos muy altos

El frijol es considerado un cultivo temporal ya que su período de siembra y cosecha no exceden más de una vez en el año.

- **Requerimientos de clima y suelos**

El cultivo de frijol se adapta a las diferentes zonas climáticas del país pero los requerimientos óptimos son:

El frijol requiere de suelos bien drenados y nivelados, de textura franca (arenoso, limoso o arcilloso), con buen contenido de materia orgánica y nivel de salinidad tolerada. Las temperaturas óptimas para el desarrollo de leguminosas de grano fluctúan entre 18° C y 27° C. Las condiciones climáticas óptimas determinan el desarrollo de la cosecha, con un tiempo estipulado de 120 a 160 días.

En el municipio de San Andrés Sajcabajá el cultivo del frijol esta localizada entre 1200 msnm, los factores limitativos mas importantes para la producción de frijol son: 1) enfermedades causadas por el virus del mosaico dorado (conocida como mancha amarilla), 2) lluvias mal distribuidas (presencia de canícula), y 3) utilización de variedades criollas con bajos rendimientos y que no soportan enfermedades.

- **Principales zonas de cultivo**

En todo el Municipio se desarrolla la actividad del cultivo de frijol, sin embargo las principales zonas de mayor explotación son las comunidades de Chinantón, Agua Hedionda, Pajquiej, San Andrés, Chinillá, Ixcabuleu, Lilillá y Pixcay.

- **Meses de siembra y cosecha**

Se puede sembrar en las épocas acostumbradas: de primera en mayo-junio y de segunda en agosto-septiembre. También se puede sembrar con riego en el mes de febrero.

- **Variedades de la zona**

En Guatemala se producen diferentes variedades de frijol tales como las que se describen a continuación:

- a) **Chiclayo o caupí (*vigna unguiculata*)**

Este tipo se adapta a los suelos francos (arenoso, arcilloso o limoso), profundos y fértiles, sin problemas de salinidad, tolera el déficit de agua y el clima debe de predominar entre 20° C y 35° C.

- b) **Arbustivo (*Phaseolus vulgaris* L)**

Suelo franco, profundo, fértil, de buen drenaje y sin problemas de salinidad, es sensible tanto a la sequía como al exceso de humedad y el clima debe de predominar entre 18° a 28 ° C.

- c) **De palo o Lenteja de palo o Gandul (*Cajanus cajan* L)**

Clima 18° C y 30 ° C. las altas temperaturas y humedad ambiental producen el crecimiento exuberante de la planta. La nubosidad o sombra originan crecimiento espigado o ahilamiento. En ambos casos, disminuye el rendimiento

significativamente, las temperaturas frías (menores de 17° C) retardan el crecimiento, desarrollo de la planta y afecta la producción.

Debido a su sistema radicular profundo es más tolerante que el caupí, el tipo de suelo debe de ser francos, profundos, fértiles y de buen drenaje. La conductibilidad eléctrica no debe ser mayor de 6 mmhos/cm. Se desarrolla bien en suelos con pH entre 5 y 7. La acidez excesiva del suelo puede causar clorosis o marchites por deficiencias de fósforo y manganeso.

#### **d) Chino o loctao (*Vigna radiata* L)**

Suelo Franco sin problemas de salinidad. La conductividad eléctrica en el suelo no debe ser mayor de 2 mmhos/cm, clima de 20° C a 30 °C.

### **3.2.3 Proceso productivo**

En el proceso productivo se identifican las fases de preparación de la superficie a cultivar, labores culturales y cosecha. Estas se describen a continuación:

- **Preparado de la tierra**

Se remueve la tierra para quitar maleza, la misma se realiza en época seca y luego es quemada la misma.

- **Zurco con yunta**

Luego de haber removido la maleza, se realizan los zurcos con arados jalados por animales los que servirán para realizar la siembra.

- **Siembra**

Se hace un agujero con un azadón y se deposita varias semillas, actividad que se realiza en vísperas de época de lluvia lo que ocurre en el mes de mayo.

- **Calza**

Este trabajo se realiza simultáneamente con la segunda limpia y consiste en colocar tierra al tallo de la planta, para reforzarlo y evitar con esto que con el aire y la lluvia se quiebre o se doble.

- **Fertilización**

Es la aplicación en pequeñas cantidades de abono químico o fertilizantes, entre los más utilizados están: Urea, y 20-20-20 o la combinación de estos con sulfato esto lo hacen una sola vez.

- **Fumigado**

Consiste en la aplicación de fungicidas o insecticidas tales como: folidol y tamarón para el control de plagas.

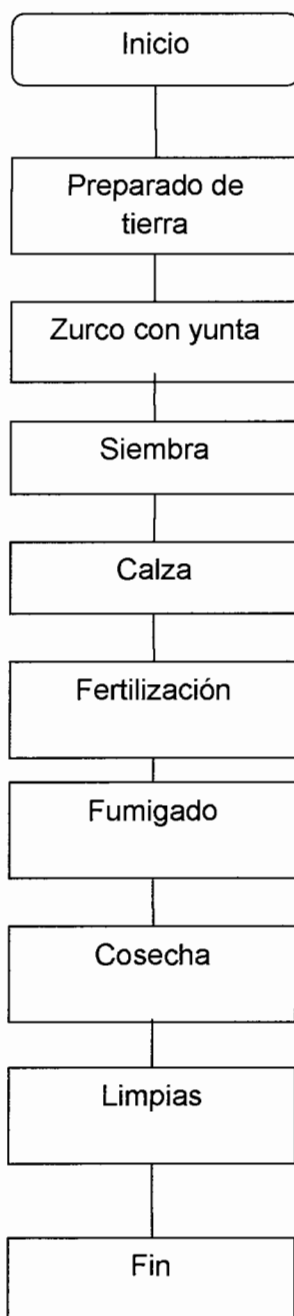
- **Cosecha**

En el Municipio se produce una vez al año en la época de invierno, de uno a tres meses después de la siembra, se hace la tapisca o cosecha, durante el mes de septiembre y octubre.

- **Limpias**

La limpia se realiza con azadón y consiste en raspar la superficie del terreno y eliminar toda mala hierba como la maleza. Las fases que llevan a cabo los pobladores para el cultivo de maíz se describen en la siguiente gráfica:

Gráfica 2  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Cultivo de frijol  
Microfincas, nivel tecnológico I  
Flujograma del proceso productivo  
Año: 2008



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

### 3.2.4 Niveles tecnológicos

La tecnología se define como el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican para la producción de bienes y servicios, tanto en la producción agrícola como en otras ramas.

A continuación se presentan los distintos niveles tecnológicos.

Tabla 12  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Niveles tecnológicos aplicados en la agricultura  
Año: 2008

Niveles	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
	Tecnología tradicional	Tecnología baja	Tecnología intermedia	Tecnología alta
	(Maíz y frijol)	(Maíz y frijol)	(Tomate)	
Suelos	No se usan métodos de preservación.	Se usan algunos métodos de preservación.	Se usan técnicas	Se usan técnicas adecuadamente
Semillas	Criollas	Mejoradas	Mejorada	Mejoradas
Agroquímicos	No se usan	Se aplican en poca proporción	Se aplican agroquímicos	Se usan adecuadamente
Riego	Cultivo de invierno	Cultivo de invierno	Sistema de gravedad	Aspersión
Asistencia técnica	No se usa	De recibe de proveedores agroquímicos y semillas	Se recibe en cierto grado	Se recibe la necesaria
Crédito	No tienen acceso	Mínimo acceso	Se utiliza	Se utiliza
Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada	Calificada y asalariada	Calificada y asalariada

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

En el municipio de San Andrés Sajcabajá se utiliza el nivel tecnológico I que consiste en métodos básicos y rudimentarios de producción, se cultiva únicamente en invierno, carecen de sistemas de riego, no tienen acceso a

financiamiento por medio de préstamos que proporcionan las entidades bancarias y otras instituciones financieras reguladas y no reguladas por la Superintendencia de Bancos, no poseen asesoría técnica, utilizan semillas criollas y hacen uso de cantidades no adecuadas de agroquímico.

Las fincas subfamiliares cuentan con nivel tecnológico II, utilizan mano de obra asalariada sin prestaciones y obtienen asesoría técnica por parte del vendedor de insumos.

### 3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie cultivada se refiere a las extensiones de tierra que se usan para la siembra y producción de frijol, el volumen varía de acuerdo al área cultivada, al igual que el nivel tecnológico aplicado.

El siguiente cuadro muestra la superficie cultivada, producción y valores por cada estrato, según encuesta realizada.

Cuadro 18  
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché  
Producción agrícola por unidades, extensión, volumen y valor  
Según estrato de finca  
Año: 2008

Tamaño/ producto	Cantidad unidades	Extensión manzanas	%	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento quintales	Precio Q.	Valor Q.
<b>Microfinca</b>								
Maíz	111	53	26	Quintal	984	20	93	91,512
Frijol	93	45	22	Quintal	280	11	294	82,320
Tomate	11	2	1	Caja	300	11	264	79,200
<b>Subfamiliares</b>								
Maíz	30	60	29	Quintal	1,020	31	72	73,440
Frijol	25	45	22	Quintal	300	3	356	106,800
Tomate				Caja				
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>100</b>					<b>433,272</b>

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

El cuadro anterior muestra que el rendimiento por manzana es de 11 quintales para las microfincas y de tres para las subfamiliares.

### **3.2.6 Destino de la producción**

La producción de frijol se destina en su mayoría para autoconsumo y en caso que exista excedente se comercializa a nivel local y departamental en menor cantidad, debido a que el productor vende parte de la producción para agenciarse de dinero para satisfacer otras necesidades.

La producción del Municipio no es suficiente para abastecer el mercado local, por lo que es necesario importar de Santa Cruz del Quiché y la Ciudad Capital para cubrir las demandas.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Para determinar el costo de los productos agrícolas es necesario que se cuantifiquen los recursos invertidos al producir un bien, se integren cada uno de ellos de manera que la información sirva de base en el momento oportuno.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS**

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

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Existen varios sistemas para la determinación de los costos, los cuales se clasifican en las siguientes variables o elementos.

- En relación a la oportunidad en que se obtienen y a su grado de control: históricos o reales, predeterminados, estimados y estándar.
  
- En atención a las características de producción: ordenes de producción y por procesos continuos.
  
- En relación a los elementos que se incluyen: absorbentes y directos.

En el presente trabajo se utilizará el costeo directo de producción.

#### **4.2.1 Insumos**

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

Se clasifican como insumos, los productos que se utilizan directamente en los cultivos como: semillas, fertilizante, insecticidas, fungicida y herbicidas necesarios para el proceso productivo y que influyen en el rendimiento.

#### **4.2.2 Mano de obra**

Es el segundo elemento del costo, es el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia prima. Se clasifica en mano de obra directa e indirecta.

- **Mano de obra directa**

Es la que se aplica directamente en la producción agrícola.

- **Mano de obra indirecta**

Está formada por todos los sueldos que se pagan por las labores que no representan trabajo directo en el producto.

#### **4.2.3 Costos indirectos**

Es el tercer elemento del costo y es complemento en el proceso de producción, ya que no participa directamente en la elaboración del producto, por ejemplo la cuota patronal IGSS y las prestaciones laborales etc.

### **4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN**

Este instrumento permite determinar el costo de producción mediante la integración de los tres elementos: insumo, mano de obra y costos indirectos.

El objetivo principal de la hoja técnica es dar a conocer el detalle de la inversión que realiza el agricultor, para la presente investigación es el costo unitario de un quintal de frijol. A continuación se muestra la hoja técnica del costo directo de producción.

Cuadro 19  
Municipio de San Andrés Sajcabajá-Quiché  
Hoja técnica del costo directo de producción  
Producción de frijol - microfincas - un quintal de frijol  
Año: 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	total Q
<b>Insumos</b>				<b>84.71</b>
Semilla criolla	libra	3.3357	3	10.01
<b>Fertilizantes</b>				
Abono 20-20	quintal	0.1505	365	54.93
Tamarón	litro	0.1747	105	18.35
Folidol	litro	0.0714	20	1.43
<b>Mano de obra</b>				<b>231.23</b>
Preparado de tierra	Jornal	0.5000	47	23.50
Zurco con yunta	Jornal	0.4821	47	22.66
Siembra	Jornal	0.4536	47	21.32
Calza	Jornal	0.4143	47	19.47
Fertilización	Jornal	0.4286	47	20.14
Fumigado	Jornal	0.3929	47	18.46
Cosecha	Jornal	0.4643	47	21.82
Limpia	Jornal	0.4464	47	20.98
Bono incentivo (Dto. 37-2001)		3.5821	8.33	29.84
7o. día (1/6 x valor total jornales)		0.1667	198.20	33.03
<b>Costos indirectos</b>				<b>85.03</b>
Cuota patronal IGSS (11.67%)		0.1167	201.39	23.50
Prestaciones laborales (30.55%)		0.3055	201.39	61.53
<b>Total costo unitario por quintal</b>				<b>401.00</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior el precio de un quintal de frijol en una microfinca asciende a Q. 401.00 la mano de obra representa el 58% porque

utiliza mayor cantidad de obreros en las diferentes etapas del proceso productivo, los insumos 21% y finalmente los costos indirectos el 21%.

En siguiente cuadro muestra la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol en las fincas subfamiliares.

Cuadro 20  
Municipio de San Andrés Sajcabajá-Quiché  
Hoja técnica del costo directo de producción  
Producción de frijol - fincas subfamiliares - un quintal de frijol  
Año: 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	total Q.
<b>Insumos</b>				<b>88.02</b>
Semilla criolla	libra	2.6000	3.00	7.80
Abono 20-20	quintal	0.1633	365.00	59.62
Tamarón	litro	0.1867	105.00	19.60
Folidol	litro	0.0500	20.00	1.00
<b>Mano de obra</b>				<b>307.70</b>
Preparado de tierra	Jornal	0.8667	47.00	40.73
Zurco con yunta	Jornal	0.6000	47.00	28.20
Siembra	Jornal	0.5333	47.00	25.07
Calza	Jornal	0.5667	47.00	26.63
Fertilización	Jornal	0.4500	47.00	21.15
Fumigado	Jornal	0.4833	47.00	22.72
Cosecha	Jornal	0.5000	47.00	23.50
Limpia	Jornal	0.7667	47.00	36.03
Bono incentivo (Dto 37-2001)		4.7667	8.33	39.71
7o. día (1/6 x valor total jornales)		0.1667	263.74	43.96
<b>Costos indirectos</b>				<b>113.15</b>
Cuota patronal IGSS (11.67%)		0.1167	268.00	31.28
Prestaciones laborales (30.55%)		0.3055	268.00	81.87
<b>Total costo unitario por quintal</b>				<b>509.00</b>

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

En el cuadro anterior se puede observar que en las fincas subfamiliares el costo de un quintal de frijol asciende a Q. 509.00, el elemento que más necesita de

erogación de efectivo lo constituye la mano de obra con un 60%, los costos indirectos con un 22% y los insumos 18%.

#### 4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Muestra la integración de los costos según encuesta e imputados o reales.

A continuación se presenta el estado del costo directo de producción de las microfincas.

Cuadro 21  
Municipio de San Andres Sajcabajá-Quiché  
Estado de costo directo de producción  
Producción de frijol - microfincas - 45 manzanas  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008  
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Microfinca		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Insumos</b>	<b>23,669</b>	<b>23,669</b>	
Semillas	2,802	2,802	-
Abono	15,330	15,330	-
Insecticida	5,137	5,137	-
Fungicida	400	400	-
<b>Mano de obra</b>	<b>35,105</b>	<b>64,745</b>	<b>29,640</b>
Preparado de tierra	4,900	6,580	1,680
Zurco con yunta	4,725	6,345	1,620
Siembra	4,445	5,969	1,524
Calza	4,060	5,452	1,392
Fertilización	4,200	5,640	1,440
Fumigado	3,850	5,170	1,320
Cosecha	4,550	6,110	1,560
Limpias	4,375	5,875	1,500
Bonificación		8,355	8,355
Séptimo día		9,249	9,249
<b>Costos indirectos</b>		<b>23,808</b>	<b>23,808</b>
Cuota patronal		6,581	6,581
Prestaciones laborales		17,227	17,227
Costo directo	58,774	112,222	53,448
Producción en quintales	280	280	
Costo unitario por quintal	<b>210</b>	<b>401</b>	<b>191</b>

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

Se puede observar, según los datos obtenidos en la encuesta que el costo total de un quintal de frijol es de Q. 210.00 y al calcular los costos imputados o reales en el proceso productivo asciende a la cantidad de Q. 401.00, con una diferencia de Q. 191.00 quetzales, se origina debido a que los productores no toman en cuenta todos los costos, en la mano de obra no se contempla la bonificación incentivo, ni el séptimo día, en los costos indirectos no se consideran las prestaciones laborales de 30.55% y la cuota patronal IGSS de 11.67%.

A continuación se presenta el cuadro del estado de costo directo de producción de una finca subfamiliar.

Cuadro 22  
Municipio de San Andrés Sajcabajá-Quiché  
Estado de costo directo de producción  
Producción de frijol - fincas subfamiliares - 45 manzanas  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008  
(Cifras expresadas en quetzales)

Insumos	Subfamiliares		Variación
	Encuesta	Imputados	
<b>Insumos</b>	<b>26,332</b>	<b>26,332</b>	-
Semillas	2,340	2,340	-
Abono	17,812	17,812	-
Insecticida	5,880	5,880	-
Fungicida	300	300	-
<b>Mano de obra</b>	<b>50,050</b>	<b>92,309</b>	<b>42,259</b>
Preparado de tierra	9,100	12,220	3,120
Zurco con yunta	6,300	8,460	2,160
Siembra	5,600	7,520	1,920
Calza	5,950	7,990	2,040
Fertilización	4,725	6,345	1,620
Fumigado	5,075	6,815	1,740
Cosecha	5,250	7,050	1,800
Limpias	8,050	10,810	2,760
Bonificación		11,912	11,911
Séptimo día		13,187	13,186
<b>Costos indirectos</b>		<b>33,943</b>	<b>33,943</b>
Cuota patronal		9,382	9,382
Prestaciones laborales		24,561	24,561
Costo directo	<b>76,382</b>	<b>152,584</b>	<b>76,202</b>
Producción en quintales	300	300	-
Costo unitario por quintal	<b>255</b>	<b>509</b>	<b>254</b>

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

Los insumos representan el 17% del costo directo de producción, la mano de obra el 61% y la variación de la relación de los datos según encuesta y los imputados es de Q. 42,259.00 debido a que no se considera el salario mínimo, séptimo día, la bonificación incentivo, las cuota patronal y las prestaciones laborales, los costos indirectos representan el 22%.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

Rentabilidad se entiende como la capacidad de producir beneficio, todo lo que se relaciona con los costos e ingresos en la actividad productiva determinada en su conjunto. Es también el rédito esperado de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada, debe alcanzarse productividad eficiente al hacer uso adecuado de todos los recursos. La rentabilidad resulta escasa cuando los costos son elevados si se comparan con los ingresos de la producción, lo cual no permite obtener un beneficio satisfactorio. Por lo general la rentabilidad es expresada en términos porcentuales.

Se analizará la producción agrícola de frijol, siembra y cultivo del producto, por su importancia económica en el Municipio.

#### **5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

El estado de resultados constituye estados financieros básicos, que muestran la situación financiera de la empresa, así como la utilidad o pérdida durante un período determinado.

- **Microfincas**

En este rango se encuentran aquellas unidades económicas cuya extensión es menor a una manzana.

- **Estado de resultados**

A continuación se presenta el estado de resultados para los análisis correspondientes.

Cuadro 23  
Municipio de San Andrés Sajcabajá –Quiché-  
Estado de resultados  
Producción de frijol - microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2,008  
(Cifras expresadas en quetzales)

	Microfincas		Variación
	Encuesta	Imputados	
Ventas (280* Q. 550.00)	154,000	154,000	0
(-) Costo directo de producción	58,774	112,222	53,448
Ganancia marginal	95,226	41,778	-53,448
(-) Costos y gastos fijos	800	1,000	200
Utilidad antes del ISR	94,426	40,778	-53,648
(-) 31% ISR	29,272	12,641	-16,631
Ganancia neta	65,154	28,137	-37,017
Rentabilidad sobre costos y gastos fijos	109%	25%	84%

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

Muestra que la ganancia neta según datos imputados representa el 18% y según encuesta 61%, porque el productor no toma en cuenta el pago del salario mínimo, prestaciones laborales, cuota patronal, bonificación incentivo, séptimo día e Impuesto sobre la Renta.

### **Fincas subfamiliares**

Se cultivan productos tradicionales como el frijol y maíz, los cuales son de vital importancia para la población ya que son parte de la dieta alimenticia de los guatemaltecos.

- **Estado de resultados**

Presenta los ingresos, costos y gastos de la producción de frijol. El cuadro siguiente muestra el estado de resultados de las fincas sub-familiares.

Cuadro 24  
Municipio de San Andrés Sajcabajá –Quiché-  
Estado de resultados  
Producción de frijol – fincas subfamiliares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2,008  
(Cifras expresadas en quetzales)

	Subfamiliares		Variación
	Encuesta	Imputados	
Ventas (300* Q. 550.00)	165,000	165,000	0
(-) Costo directo de producción	76,382	152,584	76,202
Ganancia marginal	88,618	12,416	-76,202
(-) Costos y gastos fijos	800	1,000	200
Utilidad antes del ISR	87,818	11,416	-76,402
(-) 31% ISR	27223	3,539	-23,684
Ganancia neta	60,595	7,877	-52,718
Rentabilidad sobre costos y gastos fijos	78%	5%	73%

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

El costo directo de producción según datos imputados representa el 92% y según encuesta 46% debido a que los productores no incluyen la totalidad de los costos de mano de obra y costos indirectos. En relación a la ganancia neta hay una variación del 91%.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Se puede observar muy poca rentabilidad en la siembra de frijol por distintos factores que influyen de manera negativa tales como; la situación de las vías de acceso, suelos no aptos para el cultivo, falta de asistencia técnica y financiera, lo que obliga a incurrir en costos no previstos que aumentan el costo de producción.

### 5.2.1 Indicadores agrícolas

Estos análisis están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, mide el producto en unidades físicas o monetarias, tales como semilla, jornales, rendimiento por manzana y costos variables, etc.

- **Indicadores de producción**

Es necesario examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola como: la producción física y los factores en unidades monetarias.

- **Indicadores de rendimiento**

Es la medición del producto en unidades monetarias, en quetzales.

**a) Análisis de la producción física**

Examina la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción y miden el producto en unidades físicas o monetarias.

A continuación se presenta el análisis de los indicadores según datos imputados:

- **Microfincas**

1) Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Total quintales producidos}}{\text{cantidad en manzanas}} = \frac{280}{45} = 6.22$$

Se producen en promedio seis quintales de frijol por manzana cultivada.

2) Quintales producidos por semilla utilizada

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{280}{9.34} = 29.97$$

Por cada quintal de semilla utilizada se producen 30 quintales de frijol.

3) Quintales producidos por jornal trabajado

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{280}{1,003} = 0.28$$

Se producen 28 libras de frijol por jornal laborado.

4) Quintales producidos por horas de trabajo

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas de trabajo}} = \frac{280}{8,024} = 0.03$$

Por cada hora trabajada se producen 0.03 libras de frijol.

5) Quintales producidos por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales pagados en mano de obra}} = \frac{280}{\text{Q. } 64,745} = 0.004$$

Por cada quetzal invertido en mano de obra se producen 0.004 libras de frijol.

6) Quintales producidos por costos de materia prima

$$\frac{\text{Total quintales producidos}}{\text{Quetzales pagados en insumos}} = \frac{280}{\text{Q. } 23,669} = 0.01$$

Por cada quetzal invertido en concepto de insumos se produce 0.01 libras de frijol.

7) Quintales producidos por costos indirectos

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales pagados en costos indirectos}} = \frac{280}{\text{Q. } 23,808} = 0.01$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos se produce 0.01 libras de frijol.

### **b) Análisis de la producción monetaria**

Mide la productividad en unidades monetarias, en función de las ventas en valores.

## 1) Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{\text{Q. 154,000}}{45} = \text{Q. 3,422.22}$$

Por cada manzana cultivada se obtienen Q. 3,422.00 de ventas.

## 2) Venta por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quetzales padados en mano de obra}} = \frac{\text{Q. 154,000}}{\text{Q. 64,745}} = \text{Q. 2.38}$$

Por cada Q. 1.00 invertido en mano de obra para la producción se obtienen Q. 2.38 en ventas.

## 3) Ventas por hora trabajada

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Número de horas trabajadas}} = \frac{\text{Q. 154,000}}{8,024} = \text{Q. 19.19}$$

Refleja que por cada hora trabajada se producen Q. 19.19 en ventas.

## 4) Ventas por costos indirectos

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quetzales pagados en costos indirectos}} = \frac{\text{Q. 154,000}}{\text{Q. 23,808}} = \text{Q. 6.47}$$

Por cada quetzal que se paga en costos indirectos se producen Q. 6.47 en ventas.

## 5) Valor de venta por quintal

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{\text{Q. 154,000}}{280} = \text{Q. 550.00}$$

Refleja que el precio de venta por quintal producido es de Q. 550.00.

### c) Análisis de los factores

Determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción.

#### 1) Margen de utilidad

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{\text{Q. 28,137}}{\text{Q. 154,000.00}} * 100 = 18.27$$

Después de deducir los costos, gastos e impuesto sobre la renta se obtiene una ganancia del 18%.

#### 2) Margen de utilidad bruta

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{\text{Q. 41,778.00}}{\text{Q. 154,000.00}} * 100 = 27.13$$

Se obtiene una utilidad bruta del 27% después de deducir los costos.

### • Fincas subfamiliares

#### a) Análisis de la producción física

##### 1) Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Total quintales producidos}}{\text{cantidad en manzanas}} = \frac{300}{45} = 6.67$$

El rendimiento por manzana es de 6.67 quintales de frijol producidos.

##### 2) Quintales producidos por semilla utilizada

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{300}{7.8} = 38.46$$

Por cada quintal de semilla utilizada se producen 38.46 libras de frijol.

3) Quintales producidos por jornal trabajado

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{300}{1,430} = 0.21$$

Por cada jornal trabajado se producen 0.21 libras de frijol.

4) Quintales producidos por horas de trabajo

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Horas de trabajo}} = \frac{300}{11,440} = 0.03$$

Muestra que por cada hora trabajada se producen 0.03 libras de frijol.

5) Quintales producidos por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales pagados en mano de obra}} = \frac{300}{\text{Q. } 92,309} = 0.003$$

Por cada quetzal que se paga en mano de obra se producen 0.003 libras de frijol.

6) Quintales producidos por costos de insumos

$$\frac{\text{Total quintales producidos}}{\text{Quetzales pagados en insumos}} = \frac{300}{\text{Q. } 26,332} = 0.01$$

Indica que por cada quetzal invertido en insumos se produce 0.01 libras de frijol.

7) Quintales producidos por costos indirectos

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quetzales pagados en costos indirectos}} = \frac{300}{\text{Q. } 33,943} = 0.008$$

Por cada quetzal invertido en costos indirectos se produce 0.008 libras de frijol.

### b) Análisis de la producción monetaria

#### 1) Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{\text{Q. 165,000}}{45} = \text{Q. 3,666.67}$$

Por cada manzana cultivada se obtienen Q. 3,667.00 de ventas.

#### 2) Venta por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quetzales pagados en mano de obra}} = \frac{\text{Q. 165,000}}{\text{Q. 92,309}} = \text{Q. 1.78}$$

Por cada Q. 1.00 invertido se obtienen Q. 1.78 de ventas.

#### 3) Ventas por costo de insumos

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quetzales pagados en insumos}} = \frac{\text{Q. 165,000}}{\text{Q. 26,332}} = 6.27$$

Por cada Q. 1.00 invertido en insumos para la producción se obtienen Q. 6.27 en ventas.

#### 4) Ventas por hora trabajada

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Número de horas trabajadas}} = \frac{\text{Q. 165,000}}{11,440} = \text{Q. 14.42}$$

Por cada hora trabajada se producen Q. 14.42 en ventas.

#### 5) Ventas por costos indirectos

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quetzales pagados en costos indirectos}} = \frac{\text{Q. 165,000}}{\text{Q. 33,943}} = \text{Q. 4.86}$$

Por cada quetzal que se paga en costos indirectos se producen Q. 4.86 en ventas.

6) Valor de venta por quintal

$$\frac{\text{Valor venta del producto}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{\text{Q. 165,000}}{300} = \text{Q. 550.00}$$

Muestra el precio de venta por quintal producido el cual asciende a Q. 550.00

### c) Análisis de los factores

1) Margen de utilidad neta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{\text{Q. 7,877.00}}{\text{Q. 165,000}} * 100 = 4.77$$

Por cada quetzal invertido se obtiene 5% de ganancia, después de deducir los costos, gastos e impuesto sobre la renta.

2) Margen de utilidad bruta

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{\text{Q. 12,416}}{\text{Q. 165,000}} = 7.52$$

Muestra que después de haber deducido los costos se obtiene una utilidad bruta de 8%.

- **Punto de equilibrio**

Representa el nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos y variables, indica el punto en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en valores**

El punto de equilibrio en valores indica lo mínimo que debe de venderse para la recuperación de los gastos fijos y variables. Se determina de la siguiente manera:

C.F. = Costos fijos  
 C.C. = Costos variables  
 V = Ventas  
 P.E.V. = Punto de equilibrio en valores

$$PE V = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

- **Microfincas**

$$PEV = \frac{1,000}{1 - \frac{Q. 112,222}{Q. 154,000}} = \frac{Q. 1,000}{0.2712862} = Q. 3,686.14$$

- **Fincas subfamiliares**

$$PEV = \frac{1,000}{1 - \frac{152,584.00}{165,000}} = \frac{1,000}{0.0752455} = 13,289.83$$

El punto de equilibrio en microfincas es: Q. 3,686.14 y fincas subfamiliares Q. 13,289.83, valor de ventas necesarias para que no se reporten pérdidas ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica el número de unidades o quintales que hay que producir y vender para que no exista pérdida ni ganancia.

A continuación se establece el punto de equilibrio en unidades.

GF= Gastos fijos

PVU= Precio de venta unitario

CVU= Costo de venta unitario

PEU= Punto de equilibrio en unidades

$$PEU = \frac{GF}{PVU - CVU}$$

- **Microfincas**

$$PEU = \frac{1,000}{550 - 401} = \frac{1,000}{149} = 6.71$$

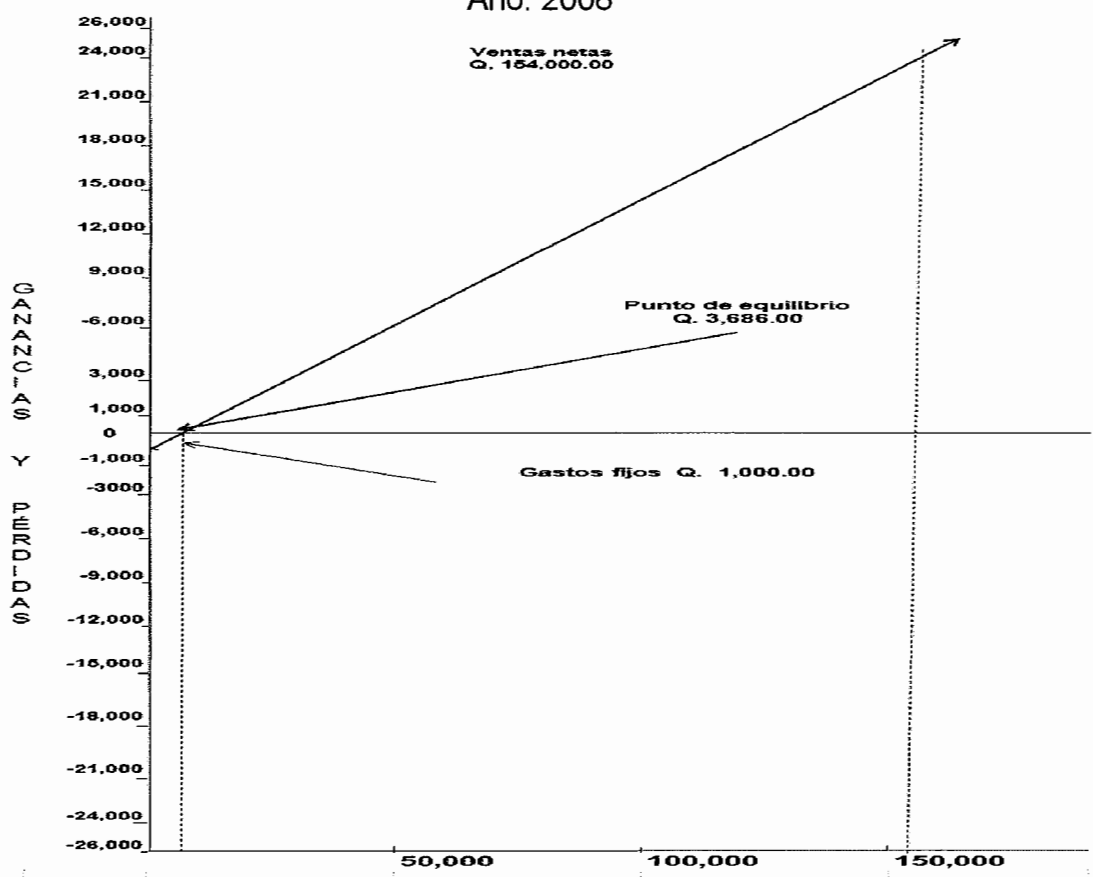
- **Fincas Subfamiliares**

$$PEU = \frac{1,000}{550 - 509} = \frac{1,000}{41} = 24.39$$

En las microfincas se deben de vender 7 quintales de frijol y para las fincas subfamiliares 24.

A continuación se presentan las gráficas del punto de equilibrio para las microfincas y fincas subfamiliares:

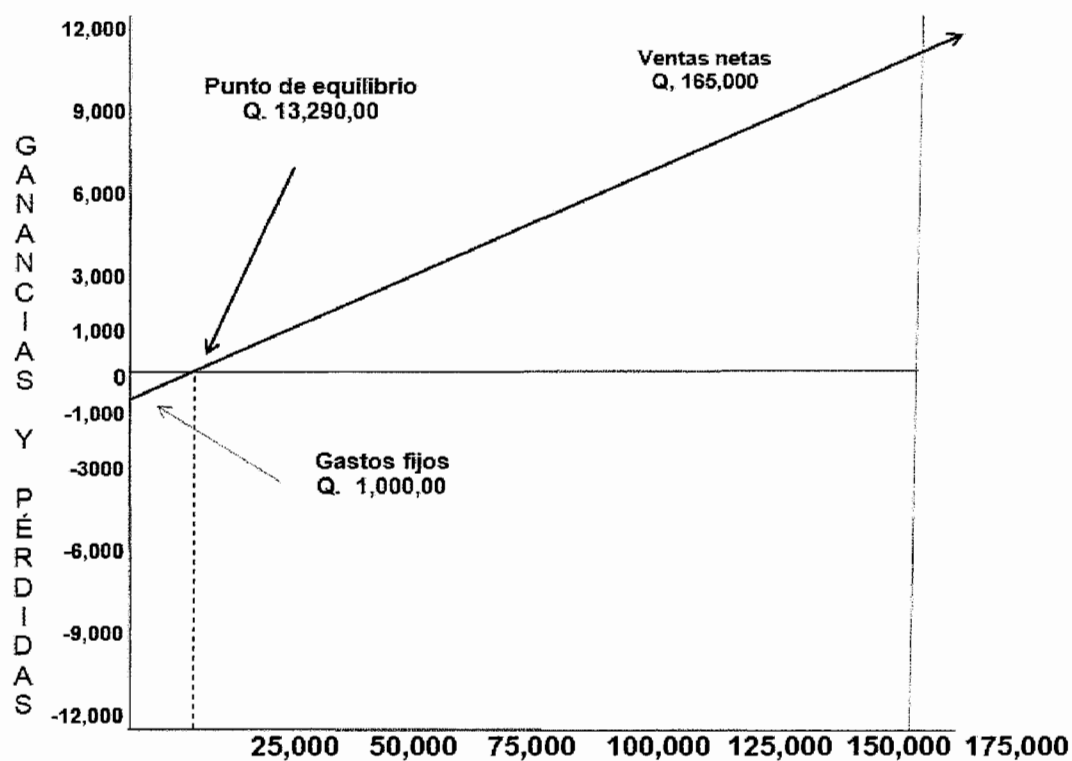
Gráfica 3  
Municipio de San Andrés Sajcabajá –Quiché-  
Punto de equilibrio  
Producción de frijol - microfincas  
Año: 2008



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

La gráfica anterior representa el punto de equilibrio de las microfincas, muestra que hay que vender Q. 3,686.00 para no perder ni ganar en el proceso productivo.

Gráfica 4  
 Municipio de San Andrés Sajcabajá –Quiché-  
 Punto de equilibrio  
 Producción de frijol – fincas subfamiliares  
 Año: 2008



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

Muestra el punto de equilibrio en las fincas subfamiliares, el cual se alcanza al vender Q. 13,290.00 cantidad con la cual el proceso productivo no tiene pérdida ni ganancias.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado en el campo y con base en la información recabada se presentan a continuación las conclusiones.

1. El tema de agua es crítico en el Municipio, debido a la tala inmoderada de árboles en la región para obtener tierras para la siembra de cultivos tales como; frijol, maíz y tomate, lo que ocasiona que las fuentes disminuyan en los últimos años y exista escasez del vital líquido para los habitantes.
2. El (93.7%) de la población del Municipio que vive en pobreza general el ingreso familiar no permite cubrir las necesidades básicas, como alimentación, vestuario, servicios de educación, salud, tecnología productiva, rendimiento de los cultivos, entre otros, lo que genera riesgo de inseguridad alimentaria e inmigración de los pobladores.
3. La falta de oportunidades de empleo en el Municipio y los bajos salarios que se pagan obliga a los pobladores a emigrar a los Estados Unidos de Norteamérica y en muchos casos a las fincas de México, donde se les ofrece una mayor oportunidad de mejorar sus condiciones de vida, el 40% de la población encuestada en el Municipio tiene algún familiar que ha emigrado.
4. Según el Censo Agropecuario de 1979 el 99% de la población agrícola posee tierra propia y para el 2008 indica que el 95% de las familias es propietario de la tierra la disminución se debe a que la población va en aumento.
5. La tierra es uno de recursos más explotados, destinado a la agricultura, los cultivos principales son: maíz y el frijol, lo cuales se produce en la mayoría de áreas del Municipio. Esta actividad ocupa el primer lugar en la generación de

empleo y participa con un 25% en la economía del Municipio. Se realiza en el área urbana y rural, el producto obtenido en su mayoría es destinado para consumo y en mínima parte para la venta en el mercado local.

6. La actividad artesanal representa un cuatro por ciento en la economía del Municipio y la constituyen pequeños artesanos que se dedican a la elaboración de tejidos típicos.

7. La producción de frijol en Guatemala es realizada por agricultores de escasos recursos económicos y sujetos a condiciones ambientales generalmente adversas. Los requerimientos tecnológicos no son sofisticados por lo que no requieren mayor inversión para ser cultivado, se aprovecha para sembrarlo con el maíz para no tener costos muy altos.

8. Los costos reales por quintal de frijol producido son altos, en los diferentes estratos que se dedican a la producción. Las variaciones que existen entre los costos encuesta e imputados, obedecen a que el agricultor realiza sus estimaciones de costo basado en su experiencia, mientras que los costos imputados se calculan sobre bases técnicas y legales.

## RECOMENDACIONES

Después del análisis de las conclusiones se presentan a continuación las siguientes recomendaciones.

1. El estado en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales MARN y la Municipalidad deben de implementar programas que incentiven a la población a hacer conciencia de la importancia de conservar los bosques y no contaminar las fuentes de agua existentes.
2. Que los presidentes de los COCODES y el concejo municipal a través del alcalde soliciten apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales para promover programas sociales y productivos como: Planificación familiar, educación, tecnificación de la producción y proyectos productivos que contribuyan a reducir el nivel de pobreza en el Municipio.
3. Que el Estado y el Banco de Desarrollo Rural, S.A. faciliten microcréditos que incentiven a los pequeños agricultores a diversificar la producción con asesoría del MAGA, lo que generará fuentes de empleo y reducirá la emigración de los habitantes de Municipio.
4. El estado de Guatemala a través del Fondo de Tierras FONTIERRAS debe de facilitar tierras a los agricultores que no las tienen de manera que puedan producir para obtener ingresos que ayudarán a mejorar la situación económica de la población y lograr un desarrollo económico sostenible.
5. Que los agricultores, por medio de la Municipalidad y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, gestionen asesoramiento técnico para mejorar la producción y comercialización de sus productos; así mismo

buscar el apoyo de los proveedores para obtener insumos a precios más bajos de los que se pueden conseguir en el mercado.

6. La Municipalidad debe de promocionar las artesanías que se producen en el municipio de San Andrés Sajcabajá a través de la creación de un comité que les permita solicitar asistencia técnica, crediticia y la búsqueda de mercados potenciales, con esto se logrará obtener mejores precios en la compra de insumos y vender sus productos a precios razonables, lo que permitirá incrementar los ingresos familiares.

7. Los agricultores a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE deben de solicitar al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA capacitación para utilizar técnicas adecuadas de cultivo tales como; semillas mejoradas, rotación de cultivos y el manejo adecuado de fungicidas y pesticidas, lo cual les permitirá obtener mejores rendimientos en el cultivo.

8. La Municipalidad y los COCODES deben de solicitar asistencia técnica a las instituciones tales como: el Ministerio de Agricultura Ganadería y alimentación MAGA y Cooperativa de Ahorro y Crédito Unión Sajcabajense, R.L. lo cual permitirá llevar un mejor control y registro del proceso productivo y asignar un precio de venta correcto para que los agricultores puedan aumentar sus ingresos.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. (2005). **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)**. 1ª ed. Praxis. Guatemala. 176 p.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. (1986). **Constitución Política de la República de Guatemala**. 136 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (2002). **Decreto número 12-2002 Código Municipal**. 56 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (1970). **Código de Trabajo. Decreto No. 1441**. Librería Jurídica. Guatemala. 172 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (2002). **Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural**. Decreto 11-2002. 31 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (2001). **Ley de Bonificación Incentivo. Decreto No. 37-2001**. Librería Jurídica. 5 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (1992). **Ley de bonificación anual para trabajadores del sector privado y público Bono 14. Decreto 42-92**. Ayala Jiménez sucesores. 2p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (1978). **Ley reguladora del Aguinaldo para trabajadores del sector privado, Decreto 76-78**. Ayala Jiménez sucesores. 3 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (2002). **Salarios Mínimos. Decreto 494-2001**. Ayala Jiménez sucesores. 2 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (1992). **Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto No. 26-92**. Librería Jurídica. 35 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). **II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala**. Tomo II años: 1,979 y 2,003. 325 p.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **X Censo Nacional de Población y V Habitacional y XI Censo de Población, VI Habitacional 2,002, República de Guatemala de 1,994.** 400 p.
- OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN. (2008). **Estructura Organizacional Municipal.** 30 p.
- PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. (1999). **Análisis e interpretación de estados financieros.** Ediciones ECAFYA. 11p.
- PIEL, JEAN. (1989). **Sajcabajá: Muerte y resurrección de un pueblo de Guatemala, 1500- 1970.** México /Guatemala. CEMCA/SISG.
- SAQUIMUX, GENARO. (2004). **Compendio Seminario General EPS, Facultad de Ciencias Económicas.** USAC, Guatemala. 286 p.
- SEGEPLAN. (2003). **Caracterización del Municipio de San Andrés Sajcabajá del Departamento de Quiché.** Guatemala. 18 p.
- UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. (2004). **Perfil Ambiental de Guatemala.** Edit. F&G. Guatemala. 461 p.