

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

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

MARVIN ARTURO ARMAS ESCOBEDO

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 MAÍZ)”**

**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 6

2-65-75-CPA-2,010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**MUNICIPIO DE 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

MARVIN ARTURO ARMAS ESCOBEDO

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 4.6.13 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 AGRICOLAS (PRODUCCION DE MAIZ)", municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché.

Presentó: MARVIN ARTURO ARMAS ESCOBEDO

Para su graduación profesional como: CONTADOR PUBLICO 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 ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

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

MIS PADRES

Francisco Armas Buendía (Q.E.P.D.) Por ser él la inspiración que Dios utilizó para hacerme llegar hasta aquí. Y aunque no está físicamente, se encuentra vivo en mi corazón.

Lolita Armas Buendía, José Arturo Ardón Grajeda, por enseñarme a confiar en Dios y luchar en la vida, gracias por el apoyo, que me brindaron, y que este triunfo sea una recompensa a sus sacrificios.

MI ESPOSA

Mirna Yolanda Benítez Nájera, con amor y agradecimiento por su apoyo incondicional y comprensión.

A MI HIJA

Gabriela Alejandra, todo mi amor para ti, que este logro obtenido sirva de ejemplo para tu formación profesional.

MIS HERMANOS

Erick Francisco, María de los Ángeles por su cariño y apoyo incondicional en todo momento.

MI FAMILIA EN GENERAL

Por el apoyo que me brindó.

MIS AMIGOS

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

EN ESPECIAL

Licenciado Daniel Méndez Gómez por su apoyo en el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado.

MIS COMPAÑEROS

Del Ejercicio Profesional Supervisado, por los momentos especiales compartidos.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por la formación académica que me brindó.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	5
1.1.4	Orografía	5
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Flora y fauna	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	Política	8
1.2.2	Administrativa	15
1.3	RECURSOS NATURALES	18
1.3.1	Hidrografía	19
1.3.2	Bosques	22
1.3.3	Suelos	24
1.4	POBLACIÓN	28
1.4.1	Por edad y sexo	28
1.4.2	Área urbana y rural	29
1.4.3	Población económicamente activa	31
1.4.4	Empleo y niveles de ingresos	32

1.4.5	Migración	33
1.4.6	Vivienda	34
1.4.7	Niveles de pobreza	35
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	37
1.5.1	Energía eléctrica	37
1.5.2	Agua entubada	40
1.5.3	Educación	41
1.5.4	Salud	49
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	54
1.5.6	Sistemas de recolección y tratamiento de basura	55
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	57
1.6.1	Sistema vial	57
1.6.2	Transporte	60
1.6.3	Beneficios y silos	60
1.6.4	sistemas de riego	60
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	60
1.7.1	Tipos de organización social	60
1.7.2	Tipos de organización productiva	65
1.8	ENTIDADES DE APOYO	65
1.8.1	Del Estado	65
1.8.2	Organización no gubernamentales -ONG'S-	66
1.8.3	Otras	66
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	67
1.9.1	Importaciones del Municipio	68
1.9.2	Exportaciones del Municipio	68
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	70
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	72

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	78
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	78
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	85
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	86
2.2.1	Agrícola	87
2.2.2	Pecuaria	87
2.2.3	Artesanal	88
2.2.4	Comercio y servicio	89

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN EN EL MUNICIPIO	93
3.1 .1	Cultivos principales	93
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO	93
3.2.1	Identificación del producto	93
3.2.2	Características del producto	94
	-Requerimiento de clima y suelos	92
	-Principales zonas de cultivo	95
	-Meses de siembra y cosecha	95
	-Variedad de la zona	95
	-Otros aspectos agronómicos	95
3.2.3	Proceso productivo	96
3.2.4	Nivel tecnológico	98
3.2.5	Superficie, volumen, y valor de la producción	100
3.2.6	Destino de la producción	101

CAPÍTULO IV
COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMAS DE COSTOS	103
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	103
4.2.1	Insumos	105
4.2.2	Mano de obra	106
4.2.3	Costos indirectos	106
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	106
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	110

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	114
5.2	RENTABILIDAD	115
5.2.2	Indicadores agrícolas	116
5.2.2.1	Indicadores de la producción	116
5.2.2.2	Indicadores de rendimiento	118
5.2.2.3	Indicadores de costos indirectos	119
5.2.2.4	Indicadores financieros	120
	CONCLUSIONES	123
	RECOMENDACIONES	125
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
1 Municipio de San Andrés Sajcabajá, - Quiché. División política. Años: 1994, 2005 y 2008.	9
2 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Análisis de la población por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2008.	29
3 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estudio de la población por años según descripción. Años: 1994, 2002 y 2008.	30
4 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Análisis de la población económicamente activa. Por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2008.	31
5 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Rango de ingresos mensuales según encuesta. Año: 2008.	32
6 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Tipos de viviendas por años en estudio. Años: 1994, 2002 y 2008.	35
7 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Índice de cobertura estudiantil. Años: 1994, 2002 y 2008.	42
8 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Personal docente. Años: 1994, 2002 y 2008.	46
9 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Centros educativos por sectores y áreas, según niveles. Años: 1994, 2002 y 2008.	47
10 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Población alfabetizada y analfabetizada área urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2008.	48
11 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Tenencia de la tierra. Años: 1979 y 2008.	79

12	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979 y 2008.	81
13	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Uso actual y potencial de la tierra. Años: 1979 y 2008.	85
14	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Resumen de actividades productivas. Año: 2008.	86
15	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Volumen y valor de la producción agrícola. Año: 2008.	87
16	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2008.	88
17	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2008.	89
18	Municipio San Andrés Sajcabajá - Quiché. Producción agrícola por unidades, extensión, volumen y valor según estrato de finca. Año: 2008.	101
19	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Producción agrícola por estrato de finca, según destino. Año: 2008.	102
20	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Hoja técnica del costo directo de producción. Microfinca, de un quintal de maíz, una cosecha al año. Según datos imputados, Año: 2008.	108
21	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Hoja técnica del costo directo de producción. Subfamiliar, de un quintal de maíz, una cosecha al año. Según datos imputados. Año: 2008.	109
22	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estado de costo directo de producción. De una manzana de producción de maíz - microfinca, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008. Cifras expresada en quetzales.	110
23	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estado de costo directo de producción. De una manzana de maíz - subfamiliar, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008. Cifras expresadas en quetzales.	112

24	Municipio de San Andrés Sajcabajá, - Quiché. Estado de resultados. Producción de maíz, microfincas, 53 manzanas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008. Cifras expresadas en quetzales.	114
25	Municipio de San Andrés Sajcabajá, - Quiché. Estado de resultados. Producción de maíz, subfamiliares, 60 manzanas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008. Cifras expresadas en quetzales.	115

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Comparación de centros poblados por categoría. Años: 1994 y 2005.	11
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Comparación de centros poblados por categoría. Año: 2008.	12
3	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Distribución del suelo según clases agrológicas. Año: 2008.	27
4	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Índice de cobertura de energía eléctrica. Año: 2008.	38
5	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Cobertura de energía eléctrica por comunidad (DEOCSA). Año: 2008.	39
6	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Fuente de agua que utiliza en su hogar. Año: 2008.	40
7	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Cobertura de agua entubada. Año: 2008.	41
8	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Tasa de retención, deserción, repitencia, nivel primario. Año: 2008.	45
9	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Distribución de centros de salud por centro poblado. Año: 2008.	50
10	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Unidades de salud por tipo de atención. Año: 2008.	51
11	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Causas de morbilidad. Año: 2008	52
12	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Principales causas o indicadores de salud. Año: 2008.	53

13	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Mortalidad general e infantil. Año: 2008.	54
14	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Índice de cobertura de drenaje y letrina. Año: 2008.	55
15	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Sistemas de recolección de basura. Año: 2008.	57
16	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Entidades de apoyo. Año: 2008.	67
17	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Requerimiento de inversión social	70
18	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Riesgos naturales. Año: 2008.	73
19	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Riesgos socio naturales. Año: 2008.	74
20	Municipio San Andrés Sajcabajá - Quiché. Riesgos antrópicos. Año: 2008.	75
21	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Vulnerabilidades. Año: 2008.	76
22	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Tamaño de las unidades económicas. Año: 2008.	80
23	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Servicios Año: 2008.	90
24	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Inventario de comercios. Año: 2008.	81
24	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Niveles tecnológicos aplicados en la agricultura. Año: 2008.	99

ÍNDICE DE MAPAS

	Página
1 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Localización del municipio. Año: 2008.	4
2 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. División política. Año: 2008.	14
3 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Recursos hidrológicos. Año: 2008.	22
4 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Recurso bosques. Año: 2008.	24
5 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Vías de acceso. Año: 2008.	59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
1 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Estructura organizacional municipal. Año: 2008.	16
2 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Flujograma comercial. Año: 2008.	69
3 Municipio de San Andrés Sajcabajá, - Quiché. Desplazamiento de la concentración de la tierra Curva de Lorenz. Años: 1979 y 2008.	84
4 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Cultivo de maíz. - Microfincas - nivel tecnológico I. Flujograma del proceso productivo. Año: 2008.	97
5 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché - Punto de equilibrio. Producción de maíz - microfincas. Año: 2008.	123
6 Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché - Punto de equilibrio. Producción de maíz - subfamiliares. Año: 2008.	124

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene como uno de los métodos de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, previo a optar al título de Contador Público y Auditor en grado académico de Licenciado, con el objeto de ayudar a la solución de problemas de orden económico y social que afrontan las comunidades o grupos de personas que se encuentran en desventaja económica y en general, contribuir al cumplimiento de los objetivos de la Universidad relacionados con la extensión universitaria. En consecuencia, la investigación realizada por estudiantes de las carreras de Economía, Administración y Contaduría Pública y Auditoría, que se llevó a cabo en el mes de octubre de 2008, se orienta al estudio y elaboración del diagnóstico socioeconómico en el municipio de San Andrés Sajcabajá del departamento del Quiché, lo cual permite dar a conocer las condiciones en que se desarrolla el sector agrícola en la región

El estudio se enfoca en el tema “Costos y rentabilidad de unidades agrícolas” (Producción de Maíz) el que forma parte del tema general “Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión”.

Dentro de los objetivos a alcanzar con la investigación realizada están: conocer la forma como determinan los costos de producción y la rentabilidad que obtienen del cultivo del maíz en el período objeto de estudio y así aprovechar de mejor forma su capital y recursos invertidos en el cultivo y así lograr obtener una mayor rentabilidad.

Dentro del proceso de preparación y realización del trabajo de investigación se llevaron a cabo varias actividades entre las cuales se mencionan las siguientes: los seminarios preparatorios general y específico, los que se desarrollaron con

la finalidad de conocer temas que establecieron las bases fundamentales para llevar a cabo el proceso de la investigación.

Otra de las etapas previa al trabajo de campo fue la visita preliminar al Municipio, la que tenía como objetivo conocer el ámbito en el cual se desarrolla la actividad social y económica del lugar como hacer contacto con autoridades para el desarrollo de la investigación.

La elaboración del plan de investigación como sus instrumentos a utilizar, con base en las técnicas de investigación; el trabajo de campo se desarrolló durante el período comprendido del 1 al 31 de octubre del 2008, período en el cual se realizó la encuesta en el Municipio, luego se procedió a la tabulación de la información y por medio del cual se determinaron los diferentes estratos y niveles tecnológicos aplicados en cada unidad económica, y obtención de información de fuentes secundarias.

El desconocimiento de registros contables y de costos por parte de los productores constituye una limitación, debido que la información proporcionada por los agricultores se basa en datos empíricos obtenidos con las experiencias aprendidas en el proceso productivo.

La integración del informe esta constituido por cinco capítulos los que se enfocan a temas relacionados con el Municipio y la actividad agrícola.

Capítulo uno: se desarrollan los siguientes temas: antecedentes históricos del Municipio, los aspectos geográficos, clima y recursos naturales, división administrativa por los centros poblados encontrados al momento de la realización del trabajo de campo, además la demografía e infraestructura social

y productiva, como educación, vivienda, salud, vías de comunicación y medios de transporte.

Capítulo dos: abarca el tema de la estructura agraria, el uso actual y concentración de la tierra, lo que es un factor determinante para la producción del maíz en el Municipio.

Capítulo tres: se enfoca en el estudio de la producción del maíz el cual se basa en las características del producto, proceso productivo y niveles tecnológicos.

Capítulo cuatro: trata sobre los sistemas de costos, los elementos que lo integran, clasificación de las unidades productivas, y nivel tecnológico aplicado para la producción del maíz, según encuesta y datos imputados y el estado de costo directo de producción.

Capítulo cinco: presenta los estados de resultados que son herramientas necesarias para medir la rentabilidad de la producción, se lleva a cabo a través de indicadores agrícolas.

Finalmente se presentan las conclusiones que se determinaron con la realización del estudio socioeconómico y las recomendaciones que sirven como guía para orientar a los agricultores del Municipio en las actividades agrícolas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo, contiene las características y aspectos socioeconómicos del municipio de San Andrés Sajcabajá del departamento del Quiché, los cuales permiten conocer la situación del Municipio y realizar el diagnóstico socioeconómico.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a los aspectos del área geográfica investigada, entre los que se incluyen los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, servicios básicos, infraestructura productiva, entre otros.

1.1.1 Antecedentes históricos

El Decreto Gubernativo 72 declara municipio a San Andrés Sajcabajá, y se encuentra inscrito en el tomo de la recopilación de leyes página 132 del año 1872.

El origen del nombre del municipio de San Andrés Sajcabajá proviene de varias versiones de origen K'iché, las cuales son las siguientes: La primera versión indica que el nombre "Sac cabajá" o "Sac cava", cuyo significado se divide en varios vocablos, el vocablo "Sac" significa "blanco", el vocablo "caba" significa "sacrificio" y el vocablo "ha" o "ja" significa "agua o río" y la unión de los vocablos significan "casa blanca de sacrificio a orilla del río".

Una segunda versión indica que el nombre "zac-kabajá" se divide en varios vocablos, el vocablo "ja" significa "casa", el vocablo "caba" significa "sacrificio" y el vocablo "zac" significa "blanco", la unión de los vocablos 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 (es de origen precolombino), se hallan 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.

De acuerdo con el cronista Fray Antonio de Remesas, alrededor del año 1552, se llevó a cabo la reducción y congregación en los pueblos indígenas que vivían dispersos, la que estuvo a cargo de los misioneros instalados en el convento de Sacapulas, en cumplimiento de instrucciones emanadas de la real audiencia de Guatemala y el pueblo de San Andrés Sajcabajá.

Según estudios recientes de Jean Piel en 1989 la reducción de los aborígenes en el Municipio se llevó a cabo hasta en 1580. San Andrés Sajcabajá, es un pueblo que remonta su historia desde el año 1199 hasta 1212 en donde se instalan varias generaciones y 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 aproximadamente de 500 caballerías, pero en ese año aparece en el territorio una indígena latinizada de Rabinal, llamada Teresa Sical, fundadora de la hacienda Canyá o Canillá (actualmente el municipio de Canillá), quién en un principio perteneció al municipio de San Andrés Sajcabajá.

Durante la época colonial, esté 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, fecha en que 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 el que quedo independiente.

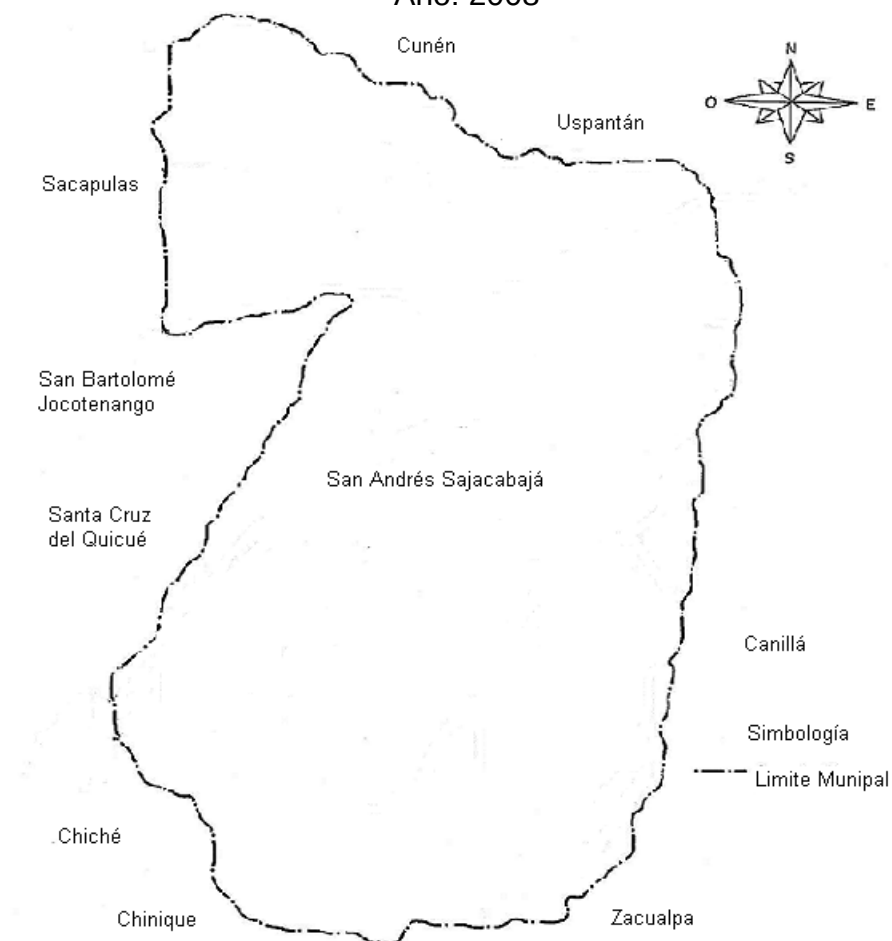
En 1963 los misioneros españoles del Sagrado Corazón de Jesús llegan a San Andrés Sajcabajá, que cuenta con un párroco por primera vez en casi 100 años, éstos misioneros introducen la religión católica y con ella toda una serie de obras de modernización entre las principales la apertura del primer camino 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, dista a 37 kilómetros de la Cabecera

Departamental y 201 de la Ciudad Capital, posee una extensión territorial de aproximadamente 446 kilómetros cuadrados, limita al norte con los municipios de Cunén 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 Quiché. A continuación se presenta el mapa con la ubicación del Municipio en el departamento de Quiché.

Mapa 1
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Localización del municipio
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de San Andrés Sajcabajá.

1.1.3 Extensión territorial

Posee una extensión territorial de aproximadamente 446 kilómetros cuadrados compuestos por un poblado y 70 comunidades rurales. En el año 2008 para mejorar la administración del Municipio, se ha dividido en diez micro regiones las cuales se ubican según su área geográfica.

Entre la sierra de los Cuchumatanes al norte por el hecho de los afluentes del río Chixoy que se desliza de oeste a este, se extiende una cuenca del actual pueblo de San Andrés Sajcabajá, el cual ocupa una posición casi central al este con el antiguo reino de Utatlán y está además en el corazón histórico de la etnogénesis k'ichés. Es aquí donde los migrantes de Tula tocarían por primera vez lo que sería su patria.

Los futuros k'iché se instalan en San Andrés Sajcabajá en el lugar denominado Pat'zak, luego el Cerro Achiote.

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 16,939 hectáreas, son los siguientes:

- Serranías y valles profundos del Norte de la sierra de Chuacús 6,375 hectáreas, representa el 37.64% del total de Municipio.

- Sierra de Chuacús 4,594 Hectáreas, representa el 27.12% del total del Municipio.
- Superficies planas interiores de Chuacús 4,394 Hectáreas, representa el 25.94% del total del Municipio.
- Montañas y laderas de los Cuchumatanes 727 Hectáreas, representa el 4.29% del total del Municipio.
- Macizo intrusivo de Huehuetenango Sacapulas 848 Hectáreas, representa el cinco por ciento del total del Municipio.

1.1.5 Clima

El clima es relativamente templado, 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.

La temperatura media anual es de 12 a 24 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

Está conformada por una gran diversidad de plantas, entre las que sobresalen los pinos, palo de pito, ámate, palo jiote, 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. Así mismo se encuentra una gran cantidad de especies de arbustos.

Conocer con precisión la cantidad de especies que existe en el Municipio se considera todavía una tarea pendiente, ya que la diversidad de especies es poco conocida, y los datos disponibles son todavía muy 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 algunas de las especies de animales que existen en el Municipio son: conejos, gatos de monte, venados, coyotes, ardillas, comadreas, 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: masacuatas, cutetes, lagartijas, iguanas, sapos y ranas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Esta variable es importante ya que permite conocer su función administrativa y la forma en que se analizan los cambios que se pueden dar en un área específica de la división política, además de analizar y verificar la localización y ubicación de los centros poblados del Municipio, e indicar la forma como está constituida su organización administrativa.

Los poblados están integrados en su mayoría por caseríos, aldeas, cantones, parajes y barrios, en donde solo la Cabecera Municipal es considerada urbana y

el resto de las comunidades rurales. Dentro de cada uno de ellos se generan relaciones de trabajo que ayudan a su desarrollo, conformados por los pobladores que se organizan y forman Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE, quienes generan beneficios en viviendas, accesos, infraestructura, servicios básicos (agua, energía eléctrica, seguridad, educación, entre otros).

1.2.1 Política

Según la información del 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 unas se unieron a otras que cambiaron de categoría, como el caso de El Ticón y San Pedro, que paso a formar parte de la Cabecera Municipal.

También se muestran los datos registrados por la Municipalidad actualizados hasta enero 2005 en donde se puede observar que existe variación en la cantidad de poblados, aquí se muestra que está integrada por 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.

Posteriormente al realizar la investigación de campo se determinó que a la fecha ya habían cambios de categoría en su división política, y en unos casos se separaron los caseríos y cantones, entre los nuevos encontrados y los pendientes de asignación de categoría municipal se mencionan; Chuquixabaj, Tonolajic Agostadero III, Sacaj II, Villa Nueva Sacaj, Los Cipresales, y los que se conocen como caseríos.

Al momento de realizar la investigación de campo se comprueba que el Municipio se integra por la Cabecera Municipal más 63 caseríos, cuatro aldeas, y dos barrios, con un total de 71 comunidades.

A continuación se presenta el cuadro que describe la división política:

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	1	1	1
Aldeas	4	3	4
Caseríos	52	58	63
Parajes	1	-	1
Barrio	-	1	2
Total	58	63	71

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.

La información anterior muestra una comparación entre el censo de 1994 con la información proporcionada en la Oficina Municipal de Planificación al 2005 y con la información recabada en la investigación de campo.

En el año 2002 no se realizó el censo debido a inconformidades por parte de los pobladores que no permitieron al personal del Instituto Nacional de Estadística (INE) llevarlo a cabo.

Se observa que hay variación en sus comunidades, especialmente en los caseríos, parajes, barrios y cantones, esto debido al aumento de la población, donde se le asignó una nueva categoría nuevo nombre, por ejemplo Lililla I y

Lililla II, Xabaj I y Xabaj II. Las comunidades del municipio de San Andrés Sajcabajá están divididas en 12 micro-regiones.

En la región uno para el año 2008 surge el caserío Chuquixabaj, en la región dos, tres, cuatro y cinco no hay cambios y se mantienen los mismos, en la región seis se separó una parte de Agostadero II y se forma el Agostadero III. En la región siete y ocho no hubo cambios, en la nueve aparece Sacaj II, Villa Nueva Sacaj y Sacaj Central. En la 10 aparece Cipresales, en la número 11 aparece Tonolajic II y en la región 12 no hay cambios.

La región seis tiene colindancia con el municipio de Santa Cruz del Quiché, donde se encuentra el caserío de Agostadero II por el lado de San Andrés y por el lado de Santa Cruz el caserío de Pajij, este último por la accesibilidad al pueblo más cercano se identifica con el municipio de San Andrés Sajcabajá, por lo que se inscribe como COCODE con el nombre de Agostadero III, pero en su división política pertenece al municipio de Santa Cruz del Quiché.

Esta comparación de comunidades por categorías en las 12 regiones se puede observar en la tabla comparativa siguiente del Censo de 1994, información del 2005 y trabajo de campo del 2008.

A continuación se presenta la tabla del detalle de los centros poblados que componen el Municipio.

Tabla 1
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Comparación de centros poblados por categoría
Años: 1994, 2005 y 2008

No.	Censo año 1994	Año 2005	Año 2008	Categoría
	REGIÓN 1	REGIÓN 1	REGIÓN 1	
1	Agua Hedionda	Agua Hedionda	Agua Hedionda	Caserío
2	Camanchaj	Camanchaj	Camanchaj	Caserío
3	Chinantón	Chinantón	Chinantón	Aldea
4			Chuquixabaj	Caserío
5	Mixcolajá	Mixcolajá	Mixcolajá	Caserío
6	Las Parcelas	Las Parcelas	Las Parcelas	Caserío
7		Pixcay	Pixcay	Caserío
8	Pujerjá	Pujerjá	Pujerjá	Caserío
9	Santa Elena	Santa Elena	Santa Elena	Caserío
	REGIÓN 2	REGIÓN 2	REGIÓN 2	
10	Chilil	Chilil I	Chilil I	Caserío
11	Chilil II	Chilil II	Chilil II	Caserío
12	Chusanyab	Chusanyab	Chusanyab	Caserío
	REGIÓN 3	REGIÓN 3	REGIÓN 3	
13	Chiboy	Chiboy	Chiboy	Caserío
14	Chiguanchoc	Chiguanchoc	Chiguanchoc	Caserío
15	Chixpach	Chixpach	Chixpach	Caserío
16	Chustum	Chustum	Chustum	Caserío
17	Ixcapuleu	Ixcabuleu	Ixcabuleu	Caserío
18	Xepatzac	Xepatzac	Xepatzac	Caserío
	Región 4	REGIÓN 4	REGIÓN 4	
19	Tzitzima	Tzitimá	Tzitimá	Aldea
20	Chinillá	Chinillá	Chinillá	Caserío
21	Tucunel y Pantzac	Tucunel y Pantzac	Tucunel y Pantzac	Caserío
	REGIÓN 5	REGIÓN 5	REGIÓN 5	
22	Lilillá	Lilillá I	Lilillá I	Caserío
23		Lilillá II	Lilillá II	Caserío
24	Limón	Limón	Limón	Caserío
25	Llano Grande	Llano Grande	Llano Grande	Caserío
26	Sabaquiej	Sabaquiej	Sabaquiej	Aldea
27	Xejuyub	Xejuyup	Xejuyup	Caserío
	REGIÓN 6	REGIÓN 6	REGIÓN 6	
28	Sabaquiej	Sabaquiej	Sabaquiej	Aldea
29	Xejuyub	Xejuyup	Xejuyup	Caserío

Continúa

continuación tabla 1

No.	Censo año 1994	Año 2005	Año 2008	Categoría
30	Agostadero	Agostadero I	Agostadero I	Caserío
31		Agostadero II	Agostadero II	Caserío
32			Agostadero III	Caserío
33		Buena Vista	Buena Vista	Caserío
34	Chicajac	Chicajac	Chicajac	Caserío
35	Las casas	Las Casas	Las Casas	Aldea
	REGIÓN 7	REGIÓN 7	REGIÓN 7	
36	Catoyac	Catoyac	Catoyac	Caserío
37	Chacal	Chacal	Chacal	Caserío
38		Parrequená	Parrequená	Caserío
	REGIÓN 8	REGIÓN 8	REGIÓN 8	
39	Churraché	Churraché I	Churraché I	Caserío
40		Churraché II	Churraché II	
41	La Cumbre	La Cumbre	La Cumbre	Caserío
42	Rijuyub	Rijuyub I	Rijuyub I	Caserío
43		Rijuyub II	Rijuyub II	Caserío
44	Xabaj	Xabaj I	Xabaj I	Caserío
45		Xabaj II	Xabaj II	Caserío
46	Xetulup	Xetulup	Xetulup	Caserío
	REGIÓN 9	REGIÓN 9	REGIÓN 9	
47		Mangales	Mangales	Caserío
48	Piedra Negra	Piedras Negras	Piedras Negras	Caserío
49	Sacaj	Sacaj	Sacaj	Cantón
50			Sacaj Central	Caserío
51			Sacaj II	Caserío
52		Sacaj III	Sacaj III	Caserío
53		San José Sacaj	San José Sacaj	Caserío
54	Vega del Zope	Vega del Zope	Vega del Zope	Barrio
55			Villa Nueva Sacaj	Caserío
	REGIÓN 10	REGIÓN 10	REGIÓN 10	
56	Agua Caliente	Agua Caliente	Agua Caliente	Caserío
57	Chicoxob	Chicoxop	Chicoxop	Caserío
58	Las Canoas	Las Canoas	Las Canoas	
59			Los Cipresales	Barrio
60	Pachalum	Pachalum I	Pachalum I	Caserío
61		Pachalum II	Pachalum II	Caserío
62	Paquiej	Paquiej	Paquiej	Caserío
63	Paxijá	Paxijá	Paxijá	Caserío

continúa

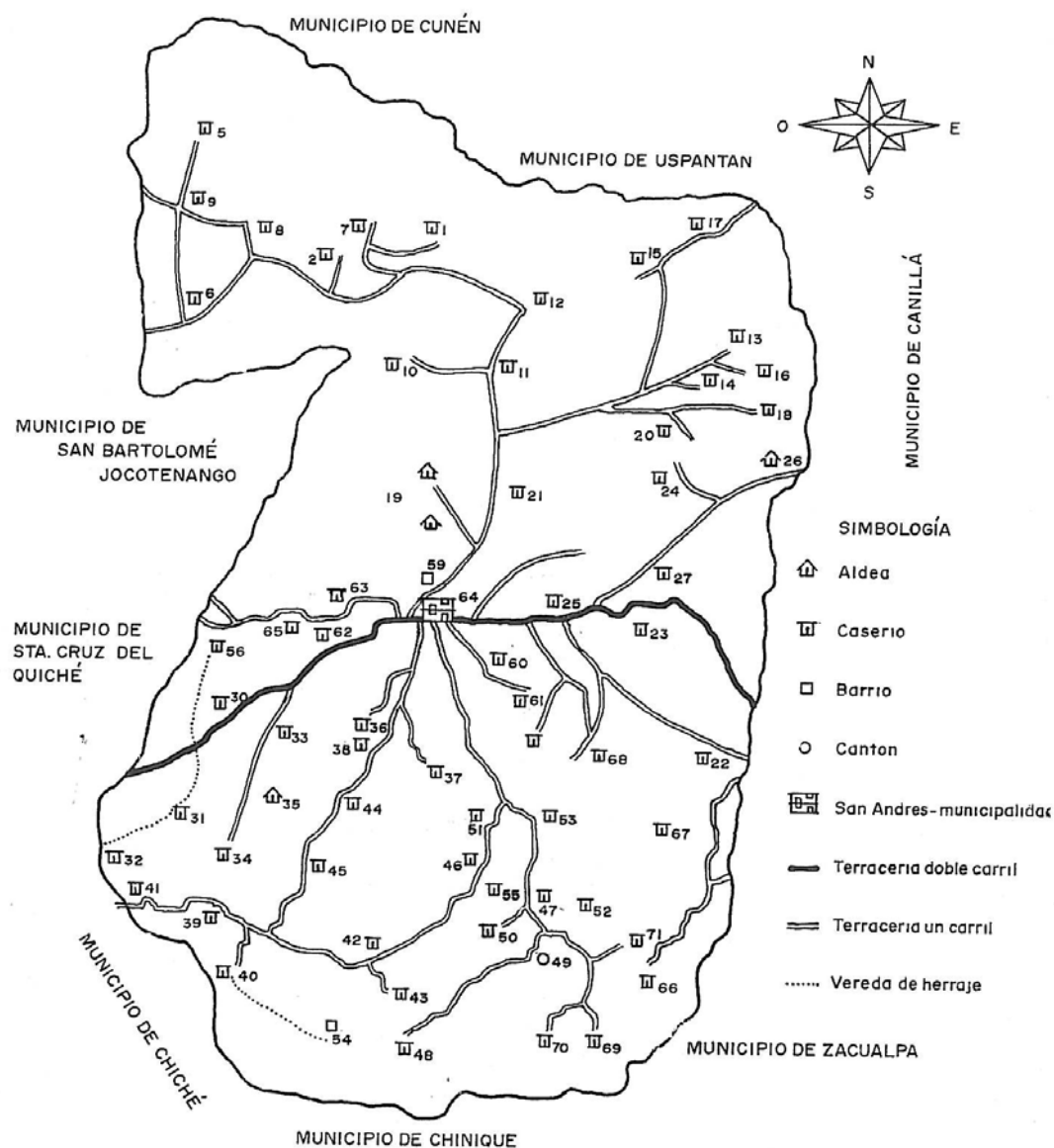
continuación tabla 1

No.	Censo año 1994	Año 2005	Año 2008	Categoría
64	San Andrés Sajcabajá	San Andrés Sajcabajá	San Andrés Sajcabajá	Pueblo
65	Xoljá REGIÓN 11	Xoljá REGIÓN 11	Xoljá REGIÓN 11	Caserío
66	Chinimasiguan	Chinimisiguan	Chinimisiguan	Caserío
67	El Platanar	El Platanar	El Platanar	Caserío
68	Tonolajic REGIÓN 12	Tonolajic REGIÓN 12	Tonolajic REGIÓN 12	Caserío
69	Patzac	Patzac	Patzac	Caserío
70		Pizuan	Pizuan	Caserío
71	Tintuleu	Tintuleu	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.

A continuación se presenta el mapa de la división política del municipio de San Andrés Sajcabajá.

Mapa 2
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
División política
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 EPS., segundo semestre 2008.

1.2.2 Administrativa

Es la forma como se realiza la gestión de gobierno de San Andrés Sajcabajá, a través de la alcaldía y 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, y la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala a través del cual se le da participación a toda la comunidad.

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.

La municipalidad de San Andrés Sajcabajá estaba identificada como de tercera categoría, pero a partir del 13 de mayo de 2002 se publicó en el Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, descentralización, participación y fortalecimiento del poder local, que ninguna municipalidad tendría categorización.

Para obtener un mejor enfoque de la estructura organizacional a continuación se presenta el organigrama actual proporcionado por la Municipalidad de San Andrés Sajcabajá, en donde se observa que tiene deficiencias en la forma de estructuración, por ejemplo, no presenta en su estructura el Concejo Municipal, por lo que se agrega.

A continuación se presenta la siguiente gráfica que muestra la estructura organizacional municipal.

- **Concejo municipal**

Es una organización integrada por miembros de la Municipalidad y su labor es velar por el buen funcionamiento administrativo. Está conformada por el Alcalde, Síndicos I, II y III, un Síndico suplente, Concejales I, II, III y IV, también existen Concejales suplentes I y II.

- **Alcaldías auxiliares**

Estas personas se eligen en la comuna para servir de intermediarios entre pobladores y la Municipalidad, su función principal es buscar mejoras y el bienestar de la población.

Dentro de la organización que existe en el Municipio los alcaldes auxiliares, eran electos durante un año por la comunidad, posteriormente se crearon COCODES, y los alcaldes auxiliares pasaron a ser presidentes, actualmente en las comunidades de la Cumbre y Piedras Negras tienen el mismo representante, 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 donde ayudan al desarrollo de sus comunidades, ya que con esto se 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 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, y al coordinador del mismo a convocar a los representantes de las entidades públicas y civiles con presencia

en el Municipio, así como los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo”.¹

En el municipio de San Andrés Sajcabajá el COMUDE lo conforman las distintas organizaciones, entre ellos los representantes de las regiones, el Concejo Municipal, el Centro de Salud, CONALFA, entre otros, donde tratan asuntos de suma importancia para el desarrollo del Municipio.

El día 18 de septiembre del 2008 se programa una reunión para tratar asuntos de importancia según acta número uno, y una segunda 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, sin embargo éstos se han deteriorado debido a una débil valoración de la base de los que han sido la fuente del bienestar social y económico de los habitantes.

A pesar del daño que se ha provocado a los recursos del Municipio, aún se cuenta con posibilidades y condiciones para detener e invertir los procesos destructivos sobre el ambiente.

Pero se debe de tener claro que para mejorar la forma en que se manejan las actividades que alteran las condiciones ambientales dependen de las decisiones políticas.

¹ Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República. Página 43.

1.3.1 Hidrografía

Tres cuartas partes del planeta son cubiertas con agua del cual el 96.3% es salada, el restante 3% en forma de hielo y sólo un 0.7% es dulce la que se encuentra en lagos, ríos, depósitos subterráneos y en vapor.

Al llover, el agua escurre hacia las partes más bajas, lo que forma una red de canales, las cuales se unen a otras hasta llegar a un océano o lago. Una cuenca hidrográfica debe ser entendida como un sistema de drenaje natural.

El municipio de San Andrés Sajcabajá cuenta con ríos importantes que bañan su territorio y de mayo a octubre llevan su mayor caudal debido a las lluvias de invierno. La principal cuenca del Municipio es la del río Salinas, que representa el 99.91% y en mínima parte sus aguas drenan al río Motagua.

Entre los caudales más importantes del Municipio están:

• Río Túcunel

Nace en el municipio de Santa Cruz del Quiché y adquiere nombres de algunas comunidades tales como el caso de: río Agua Caliente, río Xoljá, al llegar a la Cabecera toma el nombre de río Tíloj donde se contamina con las aguas negras provenientes del casco urbano del Municipio, debe considerarse que las demás comunidades por las que atraviesa hacen uso de dichas aguas para su consumo personal y riego, lo cual constituye un peligro para la salud de los habitantes.

Debido que el caudal del río es pequeño no es apto para el transporte, diversión y generación de energía eléctrica, tiene una longitud de 32 kilómetros.

•Río Chilil

También llamado río Chinantón debido que atraviesa 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 siembran maíz, frijol y hortalizas por lo que utilizan el agua para riego manual de los cultivos y para dar de beber al ganado, ya que no se ha contaminado totalmente.

Debido que el caudal es bajo, no es apto para la generación de energía eléctrica, medio de transporte y pesca, tiene una extensión de 72 kilómetros.

•Río Lilillá

Se forma a través de la unión de los ríos de las Casas, Chimísiguan y río Túcunel, el río Lilillá es uno de los caudales más importantes para las comunidades de Sabaquiej y Lilillá nombres que recibe el río al momento de pasar por dichas comunidades, tiene una longitud de 58 kilómetros, es importante mencionar que mantiene su caudal por lo que ayuda al riego de forma manual de las siembras de maíz y hortalizas durante todo el año lo que beneficia a los habitantes, debido que no se encuentra contaminado, este no es apto para la pesca, generación de energía eléctrica y medio de transporte por su bajo caudal.

•Río Chixoy o río Negro

Se encuentra al límite con el municipio de San Miguel Uspantán y el municipio de Cunén se considera de vital importancia debido a que es donde desembocan todos los ríos del municipio de San Andrés Sajcabajá y ríos provenientes de otros municipios lo que lo convierte en el río más grande que atravieza el

Municipio y el único con potencial pesquero y medio de transporte. En unos sectores del río se puede utilizar para diversión. Tiene una longitud de 148 kilómetros.

Debido a la creciente del río, lo hace potencial para la generación de energía eléctrica pero la falta de recursos del Municipio no permite la realización de una hidroeléctrica.

• Río Mixcolajá

Cabe mencionar que existen otros ríos tal es el caso de Mixcolajá y Chusanyab que son de bajo caudal y no es apto para la pesca, medio de transporte y generación de energía, tiene una extensión de 70 kilómetros, luego se conecta con el río Chilil, el cual es utilizado por los habitantes de las comunidades de Mixcolajá y Agua Hedionda para consumo, recreación, riego de cultivos y para la crianza de ganado.

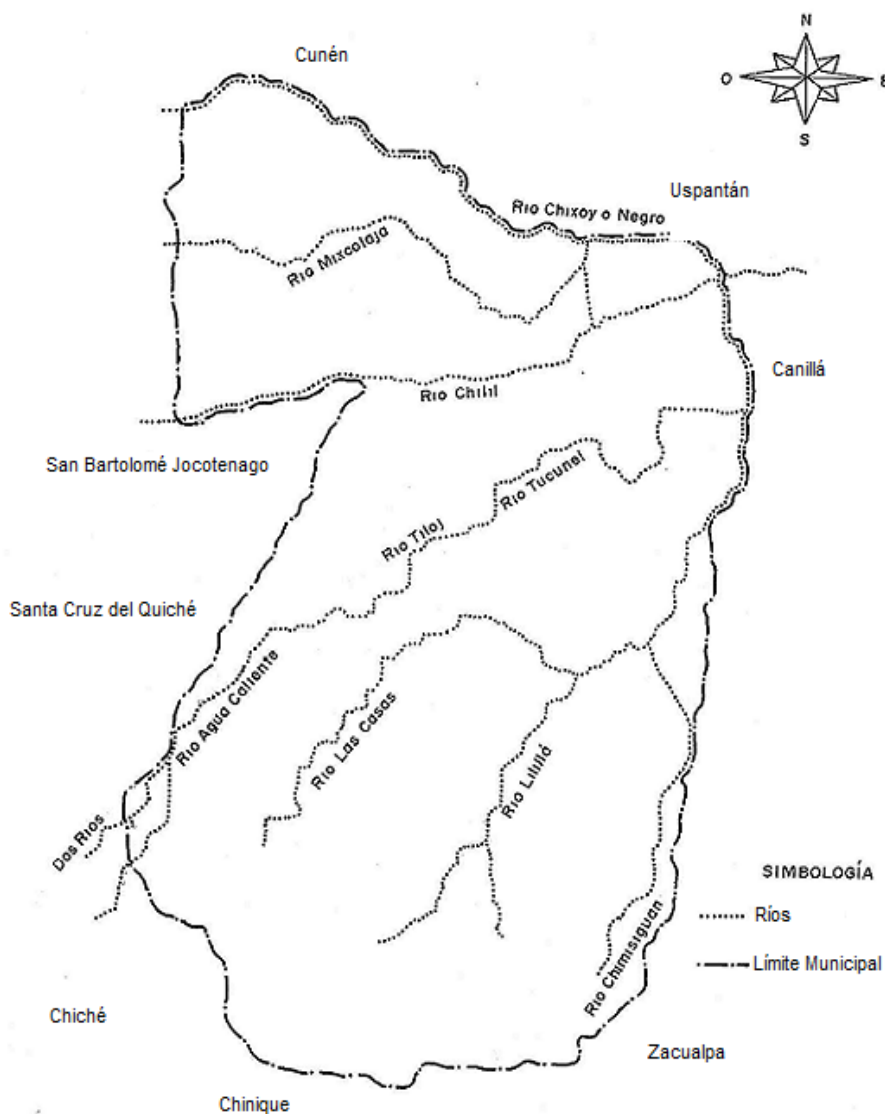
Es importante señalar que estos ríos son aprovechados para la agricultura, ganadería y como vías de comunicación navegables por cayucos.

Respecto al uso del río en la agricultura son aprovechados en el verano para el riego de las siembras de los cultivos de frijol y maíz; en lo que se refiere a la ganadería sirve para alimentar al ganado.

Debido que vierten desechos sólidos y agrológicos, así como la falta de tratamiento de aguas negras, la poca letrización en el Municipio y la deforestación, son factores que han contribuido a que los ríos se contaminen.

A continuación se presenta el mapa de los ríos que atraviesan el municipio de San Andrés Sajcabajá donde se muestra el caudal de cada uno.

Mapa 3
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Recursos hidrológicos
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas proporcionado por CONRED, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

1.3.2 Bosques

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

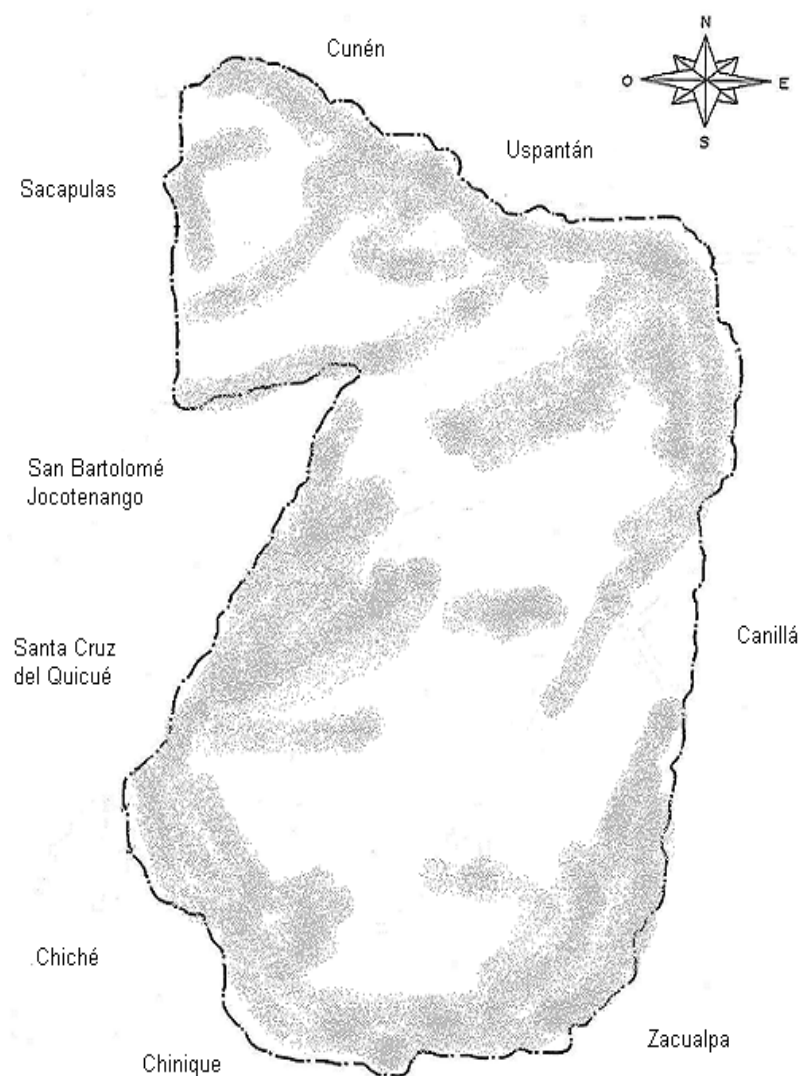
- Bosque húmedo montano bajo sub-tropical (bh-MB). Según el estudio realizado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- en el año 2003, este tipo de bosques ascendía a 10,195 manzanas, con una altitud de 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar y una temperatura 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 manzanas, con una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar. Lo que representa el 57.87% 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 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.

Adicionalmente al problema de deforestación habrá que tomar en cuenta el impacto de los incendios forestales la mayoría de ellos provocados por acciones humanas. El impacto que tienen los incendios forestales va desde la destrucción parcial de los ecosistemas hasta la pérdida total de la cobertura vegetal, los efectos se consideran de gran magnitud, que además perjudica a la fauna que no escapa al siniestro, la contaminación ambiental y los impactos sobre la salud de los habitantes.

A continuación se presenta el mapa de la extensión de bosques, con los que cuenta actualmente y se observa que hay regiones donde muestra problema de la deforestación.

Mapa 4
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Recurso bosques
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas proporcionado por CONRED, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

1.3.3 Suelos

En el municipio de San Andrés Sajcabajá predominan los suelos poco profundos, de textura mediana, bien drenados o moderadamente drenados, de color pardo ó café y superficial. Según la investigación de campo los suelos presentes en el Municipio son los que se describen a continuación:

- **Tipos de suelos**

- Serie de suelos Sacapulas, con una extensión de 7,789 manzanas, que representa el 32.19 %.
- Serie de suelos Chixoy con una extensión de 6,392 manzanas, que equivale el 26.42 %.
- Serie de suelo Chol con una extensión de 2,738 manzanas, que corresponde al 11.31 %.
- Serie de suelos Calanté con una extensión de 2,658 manzanas, que constituye el 10.98 %.
- Serie de suelos de los Valles con una extensión de 2,162 manzanas, que comprende el 8.93 %.
- Serie de suelos Zacualpa y Xolanimá con una extensión de 2,461 manzanas, lo compone el 10.17 %.

- **Clases agrológicas de los suelos**

Según la clasificación de las clases agrológica de los suelos existen las siguientes en el Municipio:

- Clase agrológica III:

Tierras cultivables, tienen mediana limitación para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

- Clase agrológica IV

Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieves ondulados a inclinados, aptas para pastos y cultivos perennes, requiere practicas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

- Clase agrológica VI

Tierras no cultivables, salvo para unos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado.

- Clase agrológica VII

Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

De acuerdo a los datos proporcionados por SEGEPLAN, el suelo se clasifica en clases agrológicas III, IV, VI y VII comprendida en una superficie de 24,198 manzanas, como se observa en la tabla tres el mayor porcentaje de tierras es de clase VII, el cual representa el 78%.

Esto demuestra que la mayoría de suelos son de vocación forestal pero debido a la necesidad de los habitantes los han convertido para la agricultura, esto ocasiona la pérdida de ecosistemas naturales, la extinción de la flora y fauna silvestre, la contaminación de los cuerpos de agua y la disminución de los caudales de los ríos, pero sobre todo el daño que genera la erosión de los suelos, especialmente la pérdida de la fertilidad natural de la tierra.

Los suelos clase III y IV representan el 16% de tierra apta para cultivo pero con limitaciones por lo que no existe tierras totalmente fértiles que brinden a los habitantes de San Andrés Sajcabajá la producción necesaria para su dieta alimenticia, tan solo el 6% del total de manzanas pueden ser utilizadas para los cultivos perennes. En el municipio de San Andrés Sajcabajá el deterioro y la escasa atención que se le da al recurso suelo en materia de regulaciones de uso, manejo y conservación han derivado en importantes implicaciones sociales, económicas y ecológicas adversas, difíciles de cuantificar y valorar.

A continuación se presenta la tabla en la que se detalla la distribución de los tipos de suelos según las clases agrológicas.

Tabla 3
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Distribución del suelo según clases agrológicas
Año: 2008

Clasificación agrológica	Vocación del suelo	Características del suelo	Superficie en manzanas	%
III	Cultivos agrícolas	Relieve plano a ondulado o suavemente inclinado	1,137	5
IV	Pastos y cultivos permanentes	Relieves ondulados a inclinados	2,744	11
VI	Cultivos perennes y forestal	Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte	1,510	6
VII	Solamente forestal	Relieve quebrado con pendientes muy inclinadas	18,807	78
Total			24,198	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por SEGEPLAN.

• Uso del suelo

El principal uso que se le da a los suelos en el municipio de San Andrés Sajcabajá es el destinado a agricultura, con una extensión de 14,030.96 manzanas, que representa el 57.99%; el cultivo principal es el maíz que se produce en todas las áreas pobladas, le sigue en importancia el frijol, que se cultiva en unas partes en forma limpia y en otros asociado al maíz. Dentro de las hortalizas el cultivo más importante es el tomate, el cual se produce en menor cantidad y ciertas comunidades. El área destinada para pastos naturales es de 722 manzanas, las que se dedican a la producción pecuaria, en 34 centros poblados se reportan pequeños lotes de crianza de ganado, el cual no es de raza definida por el número de cruces que se ha dado dentro de las especies.

El área cubierta con bosques de coníferas y latifoliadas representan el 24.17%, con una extensión de 5,978 manzanas. Y el área cubierta por charral o matorral representa el 14.33% con una extensión de 3,468 manzanas.

1.4 POBLACIÓN

En este apartado se presentan las características básicas y estructura de la población, total por género, edad, área urbano y rural, población económicamente activa -PEA-, migración, vivienda.

1.4.1 Por edad y sexo

Aproximadamente el 50% de la población es joven, menores de 18 años de edad, los cuales necesitan fuentes de trabajo y oportunidades de estudio para su desarrollo integral. Dadas las condiciones de vida de la población se observa que el nivel de esperanza de vida es muy bajo, ya que de cada 100 personas tres tienen 65 años, considerándose personas en edad de retiro, no obstante se observó en el Municipio que pobladores de 65 años en adelante desempeñan una labor en virtud de las necesidades económicas que manifiesta la población.

Durante el lapso de 1994 al 2002 no hay diferencia significativa entre géneros, lo cual muestra que aproximadamente por cada hombre hay una mujer; aunque en el 2008 se observa mayor proporción de mujeres respecto a hombres en virtud de que los hombres han emigrado por la falta de oportunidades de empleo en los lugares de origen, así como la búsqueda de mejores opciones de estudio, con el deseo de obtener los recursos económicos necesarios para la manutención de sus familias.

El siguiente cuadro permite apreciar la distribución de la población por tipo de sexo y edades de acuerdo a los Censos de 1994, 2002 y proyecciones para el 2008.

Cuadro 2
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	%
Población por sexo						
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
Población por edad						
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
64 y mas	415	3	957	3	664	3
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de 1,994, Censo 2,002 del –INE- y Censo realizado por el Centro de Salud del Municipio al 2008.

La información del cuadro anterior permite visualizar que para el año 2008 el 48% de los habitantes son hombres y el 52% son mujeres, adicionalmente el 23% de la población esta comprendida entre la edad de cero a seis años y el 24% de siete a 14 años, el 50% de 15 a 64 años y el 3% de 65 a mas años.

1.4.2 Área urbana y rural

“Se considera área urbana a ciudades, villas y pueblos (cabeceras departamentales y municipales) así como aquellos otros lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y los que cuenten con más de 2,000 habitantes, y área rural son los lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas y otros de cada municipio.”²

²Instituto Nacional de Estadística –INE-, XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2,002. Pág. 17.

Con el transcurrir de los años la mayoría de la población reside en el área rural del Municipio, la cual se encuentra asentada en el campo, en virtud de las actividades agrícolas o pecuarias que realizan, por lo que requieren mayor extensión de tierras para los cultivos o para la crianza de animales, alejándose así de los servicios básicos que ofrece el área urbana. La densidad poblacional para el 2008 se estima en 50 habitantes por kilómetro cuadrado la cual se considera aceptable, si se compara con la densidad poblacional de 78 habitantes por kilómetro cuadrado del departamento de Quiché.

El siguiente cuadro permite apreciar la distribución de la población por área donde habita y grupo étnico al cual pertenece de acuerdo a los Censos de 1994, 2002 y proyecciones para el 2008.

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

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2008 Habitantes	%
Población por área						
Hombres	1,622	12	1,875	10	2,212	10
Mujeres	12,180	88	17,160	90	19,908	90
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100
Población grupo étnico						
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

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de 1,994, Censo 2,002 del –INE- y Censo realizado por el Centro de Salud del Municipio al 2008.

Como se observa en el cuadro anterior solamente el 10% de la población vive en el área urbana comparada con el 90% del total que vive en la rural, asimismo la población indígena esta representada por el 89% de la población total.

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa está constituida por la población en edad de trabajar o en busca de trabajo, está integrada por la población del género masculino y femenino los cuales trabajan en forma asalariada o independiente.

El siguiente cuadro refleja el análisis de la población económicamente activa para el Municipio, en comparación con los Censos de 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 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2008 Habitantes	%
Por género						
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
Por área						
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 1,994, Censo 2,002 del –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se observa un cambio significativo de la participación femenina en las actividades productivas del Municipio, de un 8% en el año noventa y cuatro a un 20% para el año dos mil dos y el año dos mil ocho, se ha incrementado por la necesidad de ayudar en el sostenimiento económico ya que los ingresos que provee el jefe del hogar son insuficientes para la sobrevivencia del núcleo familiar.

Se visualiza que con el transcurrir de los años la población económicamente activa masculina prevalece, la cual en la mayoría son trabajadores por cuenta

propia considerándose el grupo que genera mayores ingresos en el Municipio. Con relación a la población económicamente activa, se manifiesta un nivel bajo incorporado a las actividades laborales si se compara con la población en edad de trabajar en el Municipio, lo cual tiene como consecuencia un gran potencial humano subutilizado que no cuenta con las suficientes fuentes de empleo, por esta situación se ven obligados a migrar y buscar los ingresos necesarios que mejoren la calidad de vida.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

En el Municipio la mayor parte de ingresos económicos los obtienen por el trabajo del campo y en mínima parte de la ganadería. En salarios tienen un ingreso aproximado de Q. 500.00 mensuales.

En el cuadro siguiente se analizan el rango de ingresos mensuales de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta:

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

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

Fuente: Elaboración propia, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El nivel de ingresos de más del 50% de los hogares encuestados no sobrepasan los Q. 500.00 lo cual está por debajo del salario mínimo vigente desde enero

2008, los cuales desembolsan por completo para su subsistencia, en su mayoría para alimentación, seguido de la educación, salud y en algunos casos para vestuario y vivienda, la situación anterior imposibilita el ahorro familiar y no permite cubrir las necesidades que requiere la canasta básica.

El nivel de ingresos de los pobladores del Municipio es bajo, debido a la falta o inadecuada preparación académica, carencia de un empleo formal con sus respectivas prestaciones laborales para percibir ingresos fijos y de experiencia para optar a trabajos que incrementen sus ingresos.

1.4.5 Migración

“Se denomina emigración al conjunto de habitantes de un País que trasladan su domicilio a otro por tiempo ilimitado, o en ocasiones temporalmente”.³

Los pobladores del Municipio emigran en su mayoría para Estados Unidos de Norteamérica y para fincas de México, en busca de mejores condiciones de vida por la falta de empleo, lo cual se manifiesta en la desintegración familiar ya que las personas no regresan debido a que encuentran oportunidades de desarrollo y empleo fuera del Municipio, que luego se muestran en las remesas internacionales que envían en apoyo a sus familias.

El 40% de la población encuestada tiene algún miembro de la familia que vive fuera del Municipio, como consecuencia de las malas condiciones económicas que padecen.

En el Censo del 2002 para el departamento de Quiché se investigó a nivel de cada hogar si alguna persona, en los últimos 10 años, se fue a vivir

³Microsoft Encarta, 2,007, Biblioteca Premium. Tema “Densidad de población”

permanentemente a otro país, en donde del 8% del total de la población censada, el 2.5% corresponde al área urbana y el 5.5% al área rural.

La población del Municipio emigra desde el mes de octubre hasta abril a las fincas de la Costa Sur en especial a los ingenios durante el período de zafra y fincas cafetaleras, por las dificultades en cuanto al bajo salario que perciben, lo cual es una fuente importante para la sobrevivencia de los pobladores.

1.4.6 Vivienda

En el área rural del Municipio las casas están 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 del Municipio 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 contruidos lateralmente y un patio central.

El siguiente cuadro permite visualizar el tipo de viviendas en el Municipio de acuerdo a los Censos de 1994 y 2002 y la encuesta realizada en el 2008.

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		Censo 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Casa formal	3,204	94	4,562	95	189	97
Rancho	140	4	184	3	5	2
Casa improvisada	8	1.2	51	1	1	1
Apartamento y otro	3	0.8	13	1	-	-
Total	3,355	100	4,810	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de 1,994, Censo 2,002 del –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El análisis comparativo de los censos y de la encuesta, muestra que las viviendas en el Municipio no han variado significativamente durante los años de estudio, las casas formales prevalecen 97% en relación con las casas tipo rancho. Asimismo 93% de las viviendas son propias, las han heredado, se localizan en su mayoría en el área rural.

1.4.7 Niveles de pobreza

“Cualidad de pobre, falta, escasez necesidad, estrechez, carencia, de lo necesario para el sustento de la vida.”⁴ 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 ocupa el primer lugar en el Departamento, en precariedad y/o pobreza que deben enfrentar mujeres y niños.

De acuerdo al Censo de Población y Habitación del año 2002 se establecieron los indicadores de pobreza general en el departamento de Quiché, y según el Municipio se determinó el 88.6% de la población en pobreza.

⁴ Diccionario Enciclopédico Ilustrado Océano Uno. Bogotá, Colombia. Edición 1,992. Tema: “Pobreza”

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 y al considerar los parámetros anteriores, se determinó un alto porcentaje (93.7%) de la población del Municipio que vive en pobreza general cuyo ingreso familiar no les permiten cubrir las necesidades básicas, como alimentación, vestuario, servicios de educación, de 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 un alto porcentaje (81.4%) de la población del Municipio que 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. En Quiché alcanza al 81% de la población.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son los elementos indispensables para ayudar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, ya que contribuyen a un mejor desarrollo de las actividades productivas y el desarrollo socioeconómico del mismo.

Por lo anterior se necesita de una infraestructura mínima que permita realizar de la mejor forma posible todas las actividades relacionadas con servicios básicos tales como: educación, salud, agua potable, energía eléctrica, drenajes y letrinas, sistemas de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos.

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 actualizados al presente año, se le proporciona cobertura a 3,314 hogares es decir el 48% del total de las comunidades del Municipio, sin

embargo se resaltar que un 52%, no cuentan con el servicio, dicho porcentaje es representativo en el área rural ya que al momento de la presente investigación no se cuenta con ningún proyecto, por la falta de recursos económicos para ampliar la cobertura de energía eléctrica.

A continuación se presenta la cobertura de energía eléctrica según la Dirección General de Energía según encuesta realizada en diciembre del 2008 y el Censo del 2002.

Tabla 4
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Índice de cobertura de energía eléctrica
Año: 2008

Censo	Total de hogares	Con energía eléctrica	%	Sin energía eléctrica	%
Censo 2002	6,606	2,312	35	4,294	65
Dirección General de Energía año 2008	7,130	4,706	66	2,424	34

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– datos de la Dirección General de Energía e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Con esta tabla se puede observar que la cobertura ha aumentado con relación al censo del 2002 que cubría un 35%, en comparación al 2008, refleja un 66% en cobertura de energía eléctrica.

La siguiente tabla presenta la cobertura de energía eléctrica por comunidad según investigación de campo.

Tabla 5
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Cobertura de energía eléctrica por comunidad (DEOCSA)
Año: 2008

Comunidad	Usuarios
Agostadero	79
Canoas	74
Aldea Agua Caliente	58
Aldea Cátoyac	82
Aldea Chiboy	123
Aldea Chicoxop	53
Aldea Chinilla	68
Aldea Chusanyab	82
Aldea El Naranjo Agua Caliente	1
Aldea Las Casas	80
Aldea Lililla	221
Aldea Pachalum	98
Aldea Paxeja	28
Aldea Rijuyub	94
Aldea Sabaquiej	77
Aldea Tierra Caliente	73
Aldea Xabaj	80
Aldea Xoljá	60
Cantón Chiguanchoc	48
Aldea Chinantón	170
Cantón Chilil	161
Caserío Parcelas	213
Caserío Quiejcujal	66
Caserío Chixpach	23
Caserío Ixcabuleu	22
Caserío La Cumbre	30
Patzac	38
San Andrés Sajcabajá	679
Tintuleu	56
Túcunel	39
Chimísiguan	11
Tzitzimá	75
Xejuyup	177
Xepatzac	75
Total Usuarios	3,314

Fuente: Elaboración propia, con base en datos suministrados por DEOCSA al año 2008.

Según datos actualizados 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 entubada

Este servicio es proporcionado por la Municipalidad tanto en el área urbana como en el área rural, sin embargo el agua que abastece las viviendas del Municipio no cuenta con ningún tratamiento de cloración por lo que no se puede considerar como potable. 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 identifica el lugar donde proviene el agua que utiliza la población en sus hogares según investigación de campo.

Tabla 6
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Fuente de agua que utiliza en su hogar
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 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la investigación de campo, tal como se observa en la tabla anterior han aumentado los hogares que cuentan con agua en el Municipio el 91% utiliza agua potable o entubada. Sin embargo por medio de la observación no se

considera como tal, ya que no cuentan con un sistema de purificación de agua, 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.

A continuación se presenta una tabla con información de la cobertura del agua entubada en el Municipio según información del área de salud departamental y Censo del 2002.

Tabla 7
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Cobertura de agua entubada
Año: 2008

Censo	Total de hogares	Uso exclusivo	%	Para varios hogares	%	Servicio público	%
Censo 2002	3,603	2,522	70	591	16	490	14
Encuesta 2008	195	103	53	71	36	22	11

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– datos de la Dirección del Área de Salud de San Andrés Sajcabajá e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la información anterior el 53% de los encuestados, cuenta con servicio de agua en casa, el 36% la tiene de forma compartida con varios hogares y el 11% hace uso de chorros ubicados en la vía pública.

1.5.3 Educación

Uno de los elementos fundamentales en el desarrollo socioeconómico de la población del municipio de San Andrés Sajcabajá constituye la educación de sus habitantes. En los diferentes centros educativos con que cuenta el Municipio se observó que en algunos establecimientos se carece de mobiliario, servicios básicos, materiales educativos indispensables para el buen desarrollo del proceso de aprendizaje, la mayor parte de ellos presentan infraestructura que cumple con los requisitos mínimos.

• Cobertura de la población estudiantil

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

En el siguiente cuadro se presenta el índice de cobertura estudiantil por nivel educativo del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Índice de cobertura estudiantil
Años: 1994, 2002 y 2008

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% cobertura	% Déficit
Año 1994				
Preprimaria	110	40	36	64
Primario	2,040	1,612	79	21
Básico	215	92	43	57
Diversificado	-	-	-	-
Total	2,365	1,744		
Año 2002				
Preprimaria	187	146	78	22
Primario	3,894	2,492	64	36
Básico	279	184	66	34
Diversificado	-	-	-	-
Total	4,360	2,822		
Año 2008				
Preprimaria	920	506	55	45
Primario	4,441	3,864	87	13
Básico	768	361	47	53
Diversificado	952	228	24	76
Total	7,081	4,959	-	-

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La población estudiantil en cada uno de los niveles pre-primario, primario y básico, según el cuadro anterior ha tenido un incremento considerable en cuanto a porcentaje de cobertura se refiere. En el año 2002 el nivel pre-primario se incrementó en un 42% con respecto al año 1994, en el nivel primario se observa un incremento en el año 2008 del 23% con respecto al 2002 y el nivel básico actualmente se cubre el 47% de la población en capacidad de estudio.

Estos indicadores de cobertura estudiantil son importantes, porque demuestran un aumento considerable en el interés de la población por la educación, que trae consigo un desarrollo que incide en forma directa en el progreso del Municipio. El mayor déficit de atención se manifiesta al momento del presente estudio en el nivel pre-primario con 45% de la población estudiantil, debido al idioma.

En el nivel diversificado la cobertura se considera a partir del año 2002, período en el cual empieza el funcionamiento del Instituto Privado Normal Mixto San Andrés, anteriormente no se contaba con cobertura a este nivel.

- **Análisis de cobertura a nivel pre-primaria**

El mayor problema en el Municipio para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje es el idioma, debido que la mayor parte de la población habla el idioma Quiché, lo que representa una limitante para el ingreso de los niños a los establecimientos educativos.

La educación pre-primaria tiene poca cobertura, este fenómeno obedece a la falta de infraestructura, maestros y cultura educacional de la población, en relación a este nivel educativo las personas adultas por la misma falta de educación no poseen conciencia de la importancia del mismo y consideran que se debe empezar desde el nivel primario.

- **Análisis de cobertura a nivel primaria**

La educación primaria, es el nivel que presenta la mayor demanda, sin embargo la población estudiantil en capacidad para este nivel de escolaridad se ve afectada ya que normalmente es incorporada a la mano de obra familiar a temprana edad y le impide culminar sus estudios, principalmente por falta de recursos económicos. El 90% de las escuelas con que cuenta el Municipio, posee condiciones de infraestructura apropiadas, lo que repercute favorablemente en que la población estudiantil pueda desarrollar sus actividades de enseñanza aprendizaje adecuadamente, un 70% posee mobiliario aceptable.

- **Análisis de cobertura en el ciclo básico**

En este nivel el Municipio cuenta únicamente con tres centros educativos: el Instituto Básico por Cooperativa IEBC, ubicado en la zona uno de la Cabecera Municipal, el Instituto Básico por Cooperativa IEBC de Enseñanza, ubicado en la aldea Chinantón y el Instituto Básico Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 596, ubicado en el caserío Santa Elena, todos en jornada vespertina. Es importante mencionar que los habitantes del Municipio que no pueden ser inscritos en estos centros educativos, deben ser ubicados en establecimientos de la Cabecera Departamental.

- **Análisis de cobertura en el ciclo 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, esta es la carrera que tiene mayor afluencia de estudiantes debido a que existen mayores posibilidades de obtener una expectativa de trabajo en las escuelas del área rural.

Para el año 1994 no se cuenta con información en la educación a nivel diversificado debido que no habían centros que impartieran este nivel educativo, fue hasta en el año 2002 que inicio su funcionamiento el Instituto Privado Normal Mixto San Andrés.

- **Análisis de promoción estudiantil**

A continuación se presenta un cuadro descriptivo con las tasas de promovidos, deserción y repitencia a nivel primario.

Tabla 8
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Tasa de retención, deserción, repitencia, nivel primario
Año 2008

No.	Descripción	Tasa
1	Retención	84.62
2	Deserción	15.38
3	Repitencia	28.13

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La tasa de deserción es el cociente entre el número de alumnos que desertan un grado o un ciclo o nivel de enseñanza de un año dado, mientras que la tasa de retención es la proporción de alumnos de cada promoción que continúa normalmente sus estudios dentro de un nivel y ciclo. Dentro de las causas por la que se da la deserción y repitencia se puede mencionar la falta de dinero, tienen que trabajar, no hay escuelas con el grado que le corresponde, los padres no quieren, no les gusta.

- **Cobertura de maestros por nivel educativo**

En el cuadro siguiente se presenta el personal docente que presta sus servicios de enseñanza aprendizaje en los diferentes establecimientos educativos del Municipio, tanto en el área urbana como en el área rural durante los años 1994, 2002 y 2008.

Cuadro 8
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Personal docente
Años: 1994, 2002 y 2008

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

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El personal docente juega un papel indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que a través de los años se ha incrementado en las escuelas del Municipio, para el año 2008 el claustro de maestros ascendía a 208 y cubren los diferentes niveles educativos, 151% más respecto a los 137 que impartían clases en 1994, lo cual es un logro a nivel educativo. Del total el 20% se encuentra en el área urbana y el 80 % en el área rural.

•Infraestructura educacional

En el siguiente cuadro se presenta el análisis de los centros educativos por sectores y áreas, según niveles educativos en el Municipio en los años 1994, 2002 y 2008.

Cuadro 9
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	%
Año 1994										
Preprimario	10	-	-	-	10	25	1	9	10	25
Primario	28	-	-	-	28	72	1	27	28	72
Básico	1	-	-	-	1	3	1	-	1	3
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	39	-	-	-	39	100	3	36	39	100
Año 2002										
Preprimario	14	1	-	1	16	30	1	15	16	30
Primario	33	1	-	-	34	63	1	33	34	63
Básico	1	-	2	-	3	6	1	2	3	6
Diversificado	-	1	-	-	1	1	1	-	1	1
Total	48	3	2	1	54	100	4	50	54	100
Año 2008										
Preprimario	18	1	-	1	20	31	1	19	20	31
Primario	40	1	-	-	41	63	2	39	41	63
Básico	1	-	2	-	3	5	1	2	3	5
Diversificado	9	1	-	-	1	1	1	-	1	1
Total	59	3	2	1	65	100	5	60	65	100

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El Municipio cuenta con centros educativos oficiales especialmente en el nivel primario, algunos centros privados a nivel pre-primario, primario y especialmente

el Instituto Privado Normal Mixto San Andrés a nivel diversificado, también dos centros educativos por Cooperativa a nivel básico.

Se puede observar que la mayor parte de instituciones que brindan educación se encuentran ubicadas en el área rural, ya que en dichos sectores es en donde se debe prestar mayor atención a la educación con el fin de erradicar la pobreza de sus habitantes. Es importante mencionar que existe un incremento considerable de instituciones educativas de un total de 65 al presente año, con respecto a 54 identificadas en 2002 y 39 en 1994.

- **Programa de alfabetización**

El siguiente cuadro presenta los niveles de analfabetismo en el área urbana y rural del Municipio, del año 1994, 2002, en comparación al año 2008.

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

Área	Sector			
	Alfabeto	%	Analfabeto	%
Año 1994				
Urbano	500	36	408	7
Rural	895	64	5,611	93
Total	1,395	100	6,019	100
Año 2002				
Urbano	1,112	22	439	5
Rural	4,048	78	9,081	95
Total	5,160	100	9,520	100
Encuesta año 2008				
Urbano	2,180	9.85	2,104	10
Rural	19,940	90.15	20,016	90
Total	22,120	100.00	22,120	100

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En Guatemala en el área rural los índices de analfabetismo son considerablemente altos, el municipio de San Andrés Sajcabajá es uno de los que presenta datos alarmantes, en el cuadro anterior se observa un incremento de 93% a 95% de acuerdo a estadísticas de los últimos dos Censos de Población y Habitación.

En lo que se refiere a la población alfabetizada y analfabetizada, según el X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 se refleja un 93% de analfabetismo en todo el Municipio. Lamentablemente los datos del Censo del año 2002 reflejan un dato más alarmante del 95%, lo que significa que no se le ha prestado la atención correspondiente a este problema tan importante que afecta a toda la población. Estos indicadores colocan a San Andrés Sajcabajá en el primer lugar del listado de municipios prioritarios en educación del departamento de Quiché.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se puede observar que existe un avance en los últimos años ya que el dato de analfabetismo en relación a los últimos dos censos ha disminuido a un 90.49%.

1.5.4 Salud

La salud es un aspecto importante que forma parte de la calidad de vida de los habitantes, para que gocen de mejores condiciones y a la vez se encuentren en circunstancias óptimas para realizar sus actividades productivas.

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

Se determinó que en el Municipio cuentan 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, lo que significa el 21% de cobertura en el Municipio.

La siguiente tabla presenta la distribución de centros de salud por centro poblado identificados en la investigación de campo realizada en el año 2008.

Tabla 9
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Distribución de centros de salud por centro poblado
Año: 2008

No.	Comunidad	Cantidad
1	Cabecera Municipal	1
2	Aldea Chinantón	1
3	Aldea Chinillá	1
4	Centros de convergencia	12
Total		15

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección del Área de Salud de San Andrés Sajcabajá.

Entre las principales características se puede mencionar que no se cuenta con tecnología adecuada para casos críticos, por lo que los mismos son referidos al hospital de la Cabecera Departamental.

Normalmente son atendidas enfermedades comunes que en su mayoría afectan a la población del Municipio, dentro de las cuáles se pueden mencionar las siguientes: parasitismo intestinal, desnutrición, anemia, infecciones respiratorias,

bronconeumonías, paludismo, amebiasis intestinal, infecciones de la piel, varicela y traumatismo.

En la siguiente tabla se presenta las unidades de salud por tipo de atención donde acude la población al momento de alguna enfermedad según investigación de campo.

Tabla 10
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Unidades de salud por tipo de atención
Año: 2008

Tipo de institución	Hogares	%
Médico privado	14	7
Hospital	25	13
Centro de salud	131	67
IGSS	2	1
Puesto de salud	19	10
Curanderos	2	1
Otros	2	1
Total	195	100

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El 67% de la población acude al centro de salud que se ubica en la Cabecera Municipal, ya que esta institución es el principal ente encargado de velar por la salud de los habitantes a través de programas de medicina general, jornadas médicas y de vacunación.

El 13% acude al hospital de la Cabecera Departamental, el 10% a los puestos de salud ubicados en el área rural del Municipio, el 7% tiene la posibilidad de recibir tratamiento por parte de un médico privado y un 3% acude al IGSS, curanderos y otros.

• Morbilidad

Consiste en la proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado, en el municipio de San Andrés Sajcabajá la tasa de morbilidad según las distintas enfermedades que afectan a la población.

Se presenta en el siguiente cuadro de acuerdo a la investigación de campo.

Tabla 11
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Causas de morbilidad
Año: 2008

No.	Descripción	%
1	Infecciones de vías respiratorias agudas	34
2	Otras enfermedades infecciosas y parasitarias	18
3	Enfermedades debidas a protozoarios	10
4	Deficiencias de la nutrición	10
5	Enfermedades de la sangre de los órganos hematopoyéticos y de la inmunidad	9
6	Enfermedades virales	8
7	Neumonía e Influenza	6
8	Enfermedades del sistema óseo muscular y del tejido conjuntivo	3
9	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo	0.70
10	Enfermedades de las vías respiratorias superiores	0.72
11	Enfermedades del sistema nervioso	0.30
12	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	0.28
Total		100.00

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Dirección del Área de Salud de San Andrés Sajcabajá.

El mayor porcentaje de morbilidad de los habitantes del municipio de San Andrés Sajcabajá se debe a enfermedades de infecciones en las vías respiratorias agudas debido al trabajo que desempeñan en el campo representa el 34%, las enfermedades infecciosas y parasitarias son las segundas que afectan a la población debido a la falta de higiene en la preparación de los alimentos.

• Mortalidad

Se refiere a la tasa de muertes producidas en una población durante un período de tiempo dado, en general o por una causa determinada.

La siguiente tabla presenta las principales causas o indicadores de salud del Municipio.

Tabla 12
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Principales causas o indicadores de salud
Año: 2008

Tasas	%
Tasa de mortalidad al nacer (neonatal)	8
Tasa pos-neonatal	12
Tasa de mortalidad infantil	1
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	3
Tasa mortalidad materna	5
Tasa de natalidad	5
Tasa global de fecundidad	19
Tasa de mortalidad general	5
Crecimiento vegetativo	45
Esperanza de vida años promedio	65 años

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Dirección del Área de Salud de San Andrés Sajcabajá.

En el Municipio la tasa de mortalidad general es de 5 por cada 1,000 habitantes, el porcentaje de mortalidad materna de 5 y mortalidad infantil de 1 por cada 1,000 habitantes, además la esperanza de vida de los habitantes del Municipio es de 65 años. De acuerdo a estudios realizado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-.

A continuación se presenta la descripción en porcentaje de la mortalidad general e infantil del Municipio.

Tabla 13
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Mortalidad general e infantil
Año: 2008

No.	Descripción	%
1	Mortalidad general	7.30
2	Mortalidad infantil	34.48

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- datos de la Dirección del Área de Salud de San Andrés Sajcabajá e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La mortalidad infantil presenta una tasa promedio más alta que la general, esto debido a la vulnerabilidad que existe en la población y la falta de atención en el sector salud.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

A través de la investigación de campo, se determinó que únicamente en la Cabecera Municipal se cuenta con el servicio de drenajes, el costo de instalación de un nuevo servicio equivale a treinta quetzales exactos y el pago mensual es de cincuenta centavos, en el área rural en la mayoría de comunidades no cuentan con los mismos.

No poseen este servicio, por lo que las aguas servidas corren a flor de tierra, lo que provoca malos olores y contaminación en el medio ambiente lo cual repercute en la salud de sus habitantes. De acuerdo al X Censo de Población y V Censo de Habitación del año 1994 de un total de 2,760 hogares únicamente el 7% contaban con servicio de drenaje y el porcentaje más representativo corresponde a la Cabecera Municipal con 217 hogares, es decir que existe una deficiencia en cobertura correspondiente a 93%.

A continuación se presenta los porcentajes de cobertura de drenajes y letrinas existentes en el Municipio.

Tabla 14
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Índice de cobertura de drenajes y letrinas
Año: 2008

Censo	Total de hogares	Con drenaje	%	Sin drenaje	%
Censo 2002	3,603	924	26	2,679	74
Encuesta 2008	144	42	29	102	71

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En el censo del año 2002 se observó que el 26% de hogares cuentan con drenajes, al realizar la encuesta al año 2008 de la muestra indica que el 29% tiene este servicio instalado, pero aun falta la mayoría de la población en introducción de drenajes ya que refleja el 71% en deficiencia en cobertura.

Según datos de la encuesta se determinó que los habitantes de las diferentes comunidades carecen de letrinas, situación que los obliga hacer sus necesidades fisiológicas a flor de tierra, lo que ocasiona problemas o focos de contaminación que pueden tener consecuencias graves en la salud de sus pobladores.

De la totalidad de hogares, se determinó que un 24% de la población cuenta con letrina o sanitario con drenaje, lo que indica que un 76% carece de este servicio, con respecto a la ausencia del servicio sanitario el dato más relevante se manifiesta en la mayoría de viviendas del área rural.

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, aquí normalmente la basura es quemada por lo que pone en riesgo el medio ambiente y los recursos naturales de la región, también se manifiesta mucha atención en este servicio especialmente los días jueves y domingo que son días de plaza y parque central.

La Municipalidad no cuenta con un sistema de manejo de desechos sólidos derivado de la escasez de recursos financieros para implementar un proyecto de este tipo.

El manejo adecuado de los mismos, evita la contaminación y enfermedades por lo que debe considerarse un plan para tal efecto, en la mayoría de hogares del área rural lo desecho son clasificados de tal manera que pueden ser utilizados como abono o ser quemados como también la tiran en cualquier lugar.

En la Cabecera Municipal el procedimiento establecido es a través del servicio de recolección de basura del casco urbano. De la totalidad de hogares tomados de la muestra el 7.52% quema la basura, el 75.27 la tiran en cualquier lugar, el 9.96% la entierran.

A continuación se presenta una tabla descriptiva con los sistemas de recolección de basura por parte de los pobladores del Municipio.

Tabla 15
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Sistemas de recolección de basura
Año: 2008

No.	Descripción	Hogares	%
1	Servicio municipal	43	1.19
2	Servicio privado	193	5.36
3	La queman	271	7.52
4	La tiran en cualquier lugar	2,712	75.27
5	La entierran	359	9.96
6	Otra	25	0.70
Total		3,603	100

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- datos de la Dirección del Área de Salud de San Andrés Sajcabajá e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El resultado de esta tabla indica que la mayoría de la población no tiene la costumbre de colocar la basura en un lugar adecuado, por lo que decide tirarla en cualquier lugar.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a las instalaciones físicas y tecnológicas que se requieren para optimizar los procesos productivos, que promuevan o fortalezcan la actividad productiva y permiten percibir el nivel de desarrollo del Municipio.

1.6.1 Sistema vial

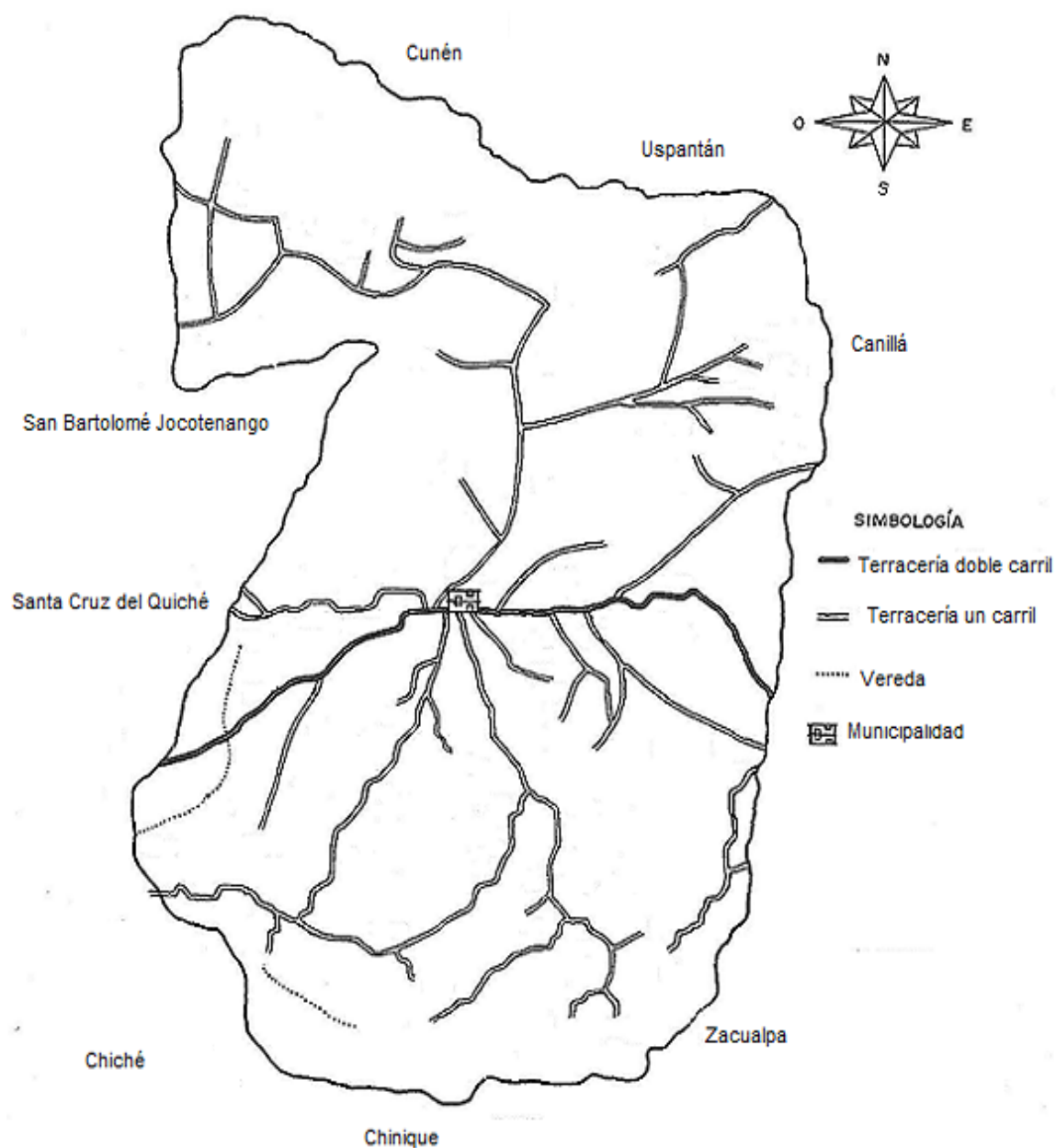
El Municipio dista a 202 kilómetros de la Ciudad Capital y a 37 de la cabecera departamental de Quiché, para llegar al Municipio se conduce por la ruta Interamericana de Guatemala a los encuentros, la ruta nacional 15 de los encuentros para Santa Cruz de Quiché, la ruta departamental RD-QUI 2, a partir 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 terracería 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 con esto la mayoría se encuentran en mal estado.

A continuación se detalla por medio de un mapa las vías de acceso.

Mapa
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Vías de acceso
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de San Andrés Sajcabajá y del Centro de Salud.

1.6.2 Transporte

Los habitantes para movilizarse cuentan con transporte extraurbano, del casco urbano hacia la Cabecera Departamental, Canilla, Santa Elena y Parcelas, en tres horarios por la mañana, para salir y para entrar en tres horarios por la tarde el costo del pasaje es de Q. 25.00. Como transporte interno se utiliza vehículos de doble tracción, motos, semovientes (caballos) y a pie para trasladarse al área rural.

1.6.3 Beneficios y silos

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio no cuentan con beneficios y silos se encontraron en muy poca cantidad.

1.6.4 Sistema de riegos

Se determinó que en las comunidades: Canoas, Pajquiej, Agostadero I, Agostadero II, Chinilla, Sabaquiej, Lilillá, Rijuyub, se utiliza el sistema de mini-riego, debido a que existe un cuerpo de agua cercano a dichas comunidades. En las comunidades de Pajquiej, Chinillá y Lilillá utilizan el sistema de gravedad, el resto de comunidades 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 encuentran 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, cuya formación se realizó en la primera reunión del 18 de septiembre de 2008.

En el período de tiempo que duró el estudio de campo se habían realizado solo dos reuniones donde los representantes de las 24 comunidades, de los cuales 12 son titulares y 12 son suplentes de las 12 micro regiones. Además existen diversas clases de organización social las cuales se identifican a continuación.

- **Comités pro mejoramiento**

Este comité era la organización que funcionaba en las comunidades, que en la actualidad son los COCODES solamente 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 COCODES, 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 micro regiones 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 consejos para 70 centros poblados, de los cuáles ocho comunidades integran cuatro COCODES, conformados en dos comunidades cada uno. En el casco urbano existen dos, el de Cipresales y el del Pueblo, en Llano Grande quien representa al COCODE es la Asociación de Desarrollo Integral Nueva Vida.

Las comunidades de Túcunel y Pantzac, no cuentan con representación de COCODE, y en Chiboy y Chustum, Caculjá y Tzitzimá, Cátoyac y Parrequená, existe uno 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 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 proporciona información alguna.

- **Asociación de Desarrollo integral Kak´Awí´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 la fabricación de tejidos típicos entre ellos cortes, bolsas, chumpas, carteras, billeteras entre otros. En la actualidad proporciona asistencia técnica para los proyectos de huertos familiares enfocados al género femenino.

En proyectos a futuro esta la producción de Chile y el de gallinas ponedoras este último enfocado también a las mujeres. Las comunidades donde se apoya con huertos son: Buena Vista, Cátoyac, Rijuyub, Agua Caliente, Chinantón, Agua Hedionda, Lilillá, Lilillá I, Llano Grande y Pachalum II.

• **Junta escolar**

Comité de padres de familia, educación, refacción entre otros, relacionados para el beneficio de los alumnos. Las comunidades: 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, cuentan con junta escolar esto debido a que existe una escuela oficial.

• **Comité de educación**

Comité de Educación bajo el cargo de PRONADE, además de la educación también juegan 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 Buena vista, 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 la Cabecera Municipal se encuentran siete iglesias evangélicas y una católica, mientras que en las diferentes comunidades se registran iglesias católicas e iglesias evangélicas las cuales apoyan a la comunidad que pertenecen. A través de la parroquia católica se proporciona clases de computación y educación radiofónica plan diario y el fin de semana se presenta el catedrático asignado a resolver dudas a los estudiantes, esto con el apoyo del Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica –IGER-.

Iglesias católicas: Chinantón, Agua Caliente, Chiboy e Ixcabuleu. Evangélicas: Mixcolajá, Chilil I, Xoljá, Lililla, Pantzac, Chilil II, Ixcabuleu, Chinilla, Tzitzimá, Llano Grande, Sacaj, Tonolajic, Tintuleu, Las Casas y Chicoxop. Adventista Séptimo día ubicada en Agostadero.

- **Cofradías**

Comité encargado de fiestas y actividades de costumbres y tradiciones de la comunidad, su función principal es organizarse en las fiestas patronales, están conformadas por un jefe llamado Cajauxel y 15 mayordomos dentro de ellos se encuentra un sacerdote maya, se menciona que algunas costumbres se han perdido con el pasar del tiempo por motivo de otras religiones. Las cofradías reciben el nombre del Santo Patrono, 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 tienen un fin productivo, social y lucrativo, ya sea agrícola, pecuario o artesanal, siempre para beneficio de la comunidad que forma parte de ella. Y que sirve para mejorar las condiciones del Municipio y de la comunidad tanto en la comercialización como de infraestructura. Tales son las cooperativas u organizaciones que se dedican a cualquier actividad productiva antes mencionada. Para ello se identifica a continuación las que en la actualidad funcionan.

- **Programa de mujeres de micro crédito**

En marzo de 2008 el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, crea un programa para mujeres específicamente, que se integran de 10 a 25 congéneres, a quienes se les otorgan préstamos fiduciarios, que oscilan entre Q. 500.00 y Q. 2,000.00, que incurren en una tasa de interés del 12% 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, quienes desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio.

1.8.1 Instituciones del Estado

Dentro de la investigación realizada se determinó que existen entidades gubernamentales tales como:

- Municipalidad
- Policía Nacional Civil
- Bomberos
- Juzgado de Paz
- Puesto de Salud
- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-

1.8.2 Organización no Gubernamentales -ONG'S-

“Son constituidas con interese culturales, educativos, deportivos con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro”.

- **Instituto de Cooperación Social**

Brinda consultas médicas y jornadas de vacunación en el área pediátrica a la población infantil.

- **Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica**

Brinda alfabetización a la población del Municipio por medio de la radiodifusión, y realiza reuniones con los estudiantes una vez al mes para realizar las evaluaciones respectivas.

1.8.3 Otras

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

En la siguiente tabla se presentan las entidades que brindan apoyo en las actividades económicas y sociales en el Municipio en el año 2008.

Tabla 16
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: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero se refiere a 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 ofertan.

Para llevar a cabo la actividad agrícola y pecuaria la materia prima, materiales e insumos son provenientes del Santa Cruz del Quiché y la Ciudad Capital, en la actividad artesanal la materia prima se produce en el Municipio a excepción en los cortes típicos los materiales se 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, que contribuye al desarrollo de los productores, así como de la comunidad en general.

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

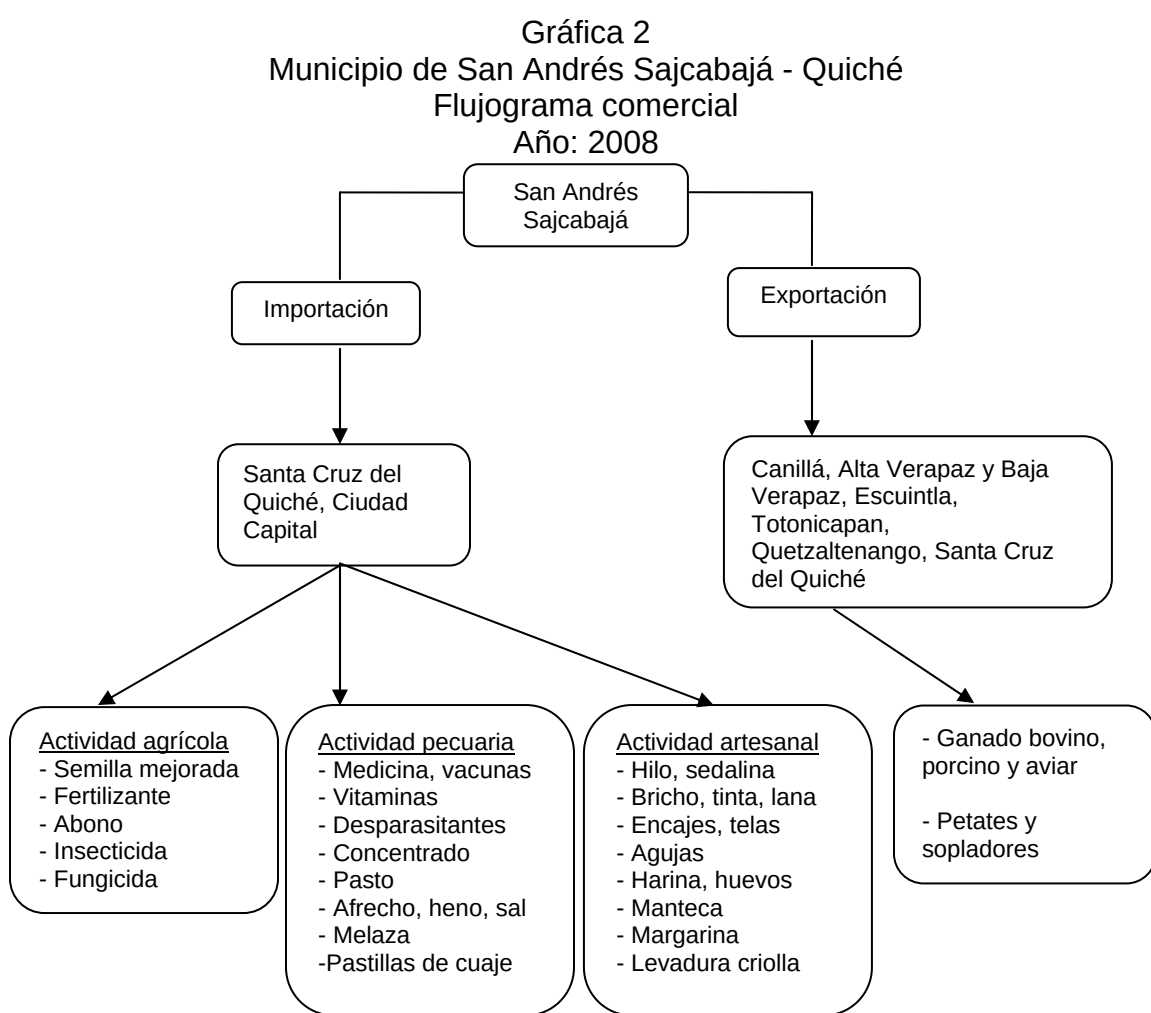
1.9.2 Exportaciones del Municipio

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que en la producción agrícola no existe exportación debido a que la producción de maíz, frijol y tomate en su mayoría es para autoconsumo, los cuales son vendidos en cantidades mínimas dentro del Municipio. En la actividad pecuaria se identificó que existe exportación de ganado bovino al municipio de Canilla, ganado porcino y aviar a los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz.

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

Quetzaltenango. La diversidad de productos que ingresan y egresan al Municipio, los cuales son de suma importancia debido a que contribuyen al desarrollo del comercio, los productos de exportación más importantes del Municipio son: ganado bovino en pie, el ganado porcino, petates y sopladores.

En la siguiente gráfica se muestra el movimiento comercial que tiene la Cabecera Municipal con comunidades cercanas.



Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

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

- **Identificación de necesidades**

Es necesario analizar los requerimientos sociales más importantes por comunidad que se han detectado a lo largo de la investigación. A continuación se describen las necesidades por centro poblado.

Tabla 17
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 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 una 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 Mixcolaja.	Construir un puente.
Lavadero público	Caserío de Paxejá	Los habitantes de esa región utilizan el río para el uso domestico, lavado de ropa.	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.

Continúa

continuación tabla 17

Tipo de necesidad	Ubicación	Descripción	Propuesta
Educación	Casco urbano y rural	Inexistencia carreras de bachillerato y perito contador, así como carencias en equipo, mobiliario, sanitarios, cocinas, entre otras. Lo cual, hace ineludible una inversión a gran escala en los establecimientos.	Promover las carreras en el casco urbano y Construcción, ampliación de salones, remodelación, equipamiento y mantenimiento de escuelas en todas las comunidades.
Energía eléctrica	Área rural	Existen un 52% de las comunidades que no cuentan con este servicio.	Efectuar proyectos para el ingresos de energía eléctrica en las comunidades que requieren este servicio.
Letrinas	Área rural	En el área rural existen un 76% de pobladores que no tienen letrinas por lo cual hacen sus necesidades fisiológicas a flor de tierra, lo cual contaminan ríos en época de invierno.	Promover proyecto de letrinización en las comunidades rurales para evitar enfermedades gastrointestinales.
Agua entubada	Área rural	El agua que se abastece en las viviendas del Municipio no cuenta con ningún tratamiento de cloración.	Implementar tratamiento de coloración para evitar enfermedades intestinales.
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: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los constantes cambios económicos, culturales y naturales, 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, como resultado de la investigación de campo realizada, se pudieron encontrar 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 existe, esto por las características de su territorio 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°C, donde las constantes lluvias pueden llegar a provocar deslaves, así mismo 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.

En la siguiente tabla se indican los tipos de riesgos naturales.

Tabla 18
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 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	Chilfil 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: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Entre los riesgos más latentes que afectan a las comunidades del Municipio están las inundaciones, derrumbes y sequías.

- **Riesgos socio naturales**

Son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia interviene la acción del hombre; por medio de la observación y de la boleta de encuesta se determinó que en el Municipio los riesgos a desastre de mayor auge son: la contaminación de ríos y los incendios.

A continuación se analiza cada uno de ellos.

Tabla 19
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: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Los bosques y las cosechas, son las más afectadas, especialmente en época de verano por las altas temperaturas.

- **Riesgos antrópicos**

La actividad humana en las comunidades ha provocado la aceleración de los procesos 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 a mayor detalle cada uno de los riesgos.

Tabla 20
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: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El tratamiento de las aguas servidas como de los desechos sólidos es uno de los mayores problemas del Municipio debido que solo la Cabecera Municipal cuenta con su tren recolector de basura.

- **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 o riesgo, los que se presentan a continuación:

Tabla 21
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.

Continúa

continuación tabla 21

Vulnerabilidad	Ubicación	Causa	Efecto
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.
Políticas	Todo 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 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 Municipio, principalmente en el área rural.	Falta de instituciones que brinden asesoría a los agricultores, así que evitan de como el poco acceso a sistemas modernos de productos. riego.	Utilización de métodos obsoletos en el cultivo de diversificación de productos.

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La falta de un programa de desarrollo para la Cabecera Municipal como para las comunidades, se refleja en la falta de muchos de los servicios que vendrían a contribuir al desarrollo del Municipio.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

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

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es de los recursos naturales indispensable para el progreso de cualquier región y de sus habitantes para la investigación realizada se fundamenta en los datos del Censo Agropecuario de 1979, en comparación con los datos recabados en la investigación de campo efectuada en octubre de 2008, el estudio se basa en estos dos años debido a la desconfianza de la población con el personal del Instituto Nacional de Estadística –INE– que no permitieron levantar el Censo Agropecuario del año 2003, por lo que no existen datos estadísticos del Municipio.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Es la forma de posesión de extensiones de tierra para fines económicos por medio de la explotación agrícola o pecuaria. Las que se presenta en distintas formas como propiedad privada, arrendamientos y usufructos.

- **Propiedad privada:** Al propietario se le acredita la extensión de tierra para el cultivo por medio de un título reconocido en el Registro de la Propiedad, el que le permite ejercer un derecho de producir en ella o darla en arrendamiento, venderla, heredarla, hipotecarla o donarla.

- **Arrendada:** La extensión de tierra es cedida en arrendamiento para la explotación agrícola por los propietarios a cambio de un pago monetario, para el cultivo de maíz, frijol, tomate entre otros.
- **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 la tenencia de la tierra del Municipio, el análisis comparativo se realiza en base al Censo Nacional Agropecuario del año de 1979 y de los datos que se recabaron en la investigación de campo.

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
Total	1,749	100	4,692	100	148	100	114	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, EPS, segundo semestre 2008.

Según el Censo Nacional Agropecuario de 1979, e investigación de campo, EPS, segundo semestre 2008, el 95% de la posesión de tierra en el Municipio es propia, lo que permite producir, asimismo una parte de terreno se

da en arrendamiento para que otros produzcan en ella, o bien venderla, heredarla, hipotecarla o donarla.

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

Tabla 22
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-.

En el Municipio existe diversidad de extensiones de tierras como unidades económicas según Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, donde predominan las microfincas con 67%, y son utilizadas por la población para siembra, de maíz, frijol, tomate, pasto, entre otros.

A continuación se presenta el cuadro de 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)
Microfincas	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	-	413	8	-	100	10,000	-
Total censo 1979	1,749	100	4,690	100	-	-	21,600	8,384
Microfinca	116	79	55	48	79	48	-	-
Subfamiliar	31	21	59	52	100	100	7,900	4,800
Familiar	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar mediana	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar grande	-	-	-	-	-	-	-	-
Total muestra 2008	147	100	114	100	-	-	7,900	4,800

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 muestra la evolución de la concentración de la tierra por tamaño de finca, al comparar los datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 con relación a la muestra obtenida en la investigación de campo realizada en octubre 2008, se observa que predominan las unidades económicas microfincas que representan el 79% en cantidades en fincas.

La estructura de la tenencia de la tierra en relación al tamaño de las microfincas ha aumentado en cantidad de fincas y superficie, esto indica que la tierra se ha repartido en el Municipio lo que ha propiciado al minifundio.

- **Coefficiente de Ginni**

Es una medida que se utiliza para determinar el grado de concentración de la tierra, su aplicación se basa a las unidades económicas y a la extensión de terreno.

A continuación se presenta el coeficiente de Ginni para los años 1979 y 2008; de los cuales el primero se basan en los datos del III Censo Nacional Agropecuario efectuado en ese año y los datos del año 2008 de la muestra obtenida en la investigación de campo.

Para el cálculo del coeficiente de Ginni se utiliza la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } (X_{i+1}) Y_i}{100}$$

En donde:

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado.

Y_i = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

Para el año 1979 se obtiene el siguiente dato:

$$CG = \frac{21,600 - 8,384}{100} \quad CG = \frac{13,216}{100} = 132.16\%$$

$$CG = 1.32$$

Para el año 2008 se obtiene el siguiente dato:

$$CG = \frac{7,900 - 4,800}{100} \quad CG = \frac{3,100}{100} = 31\%$$

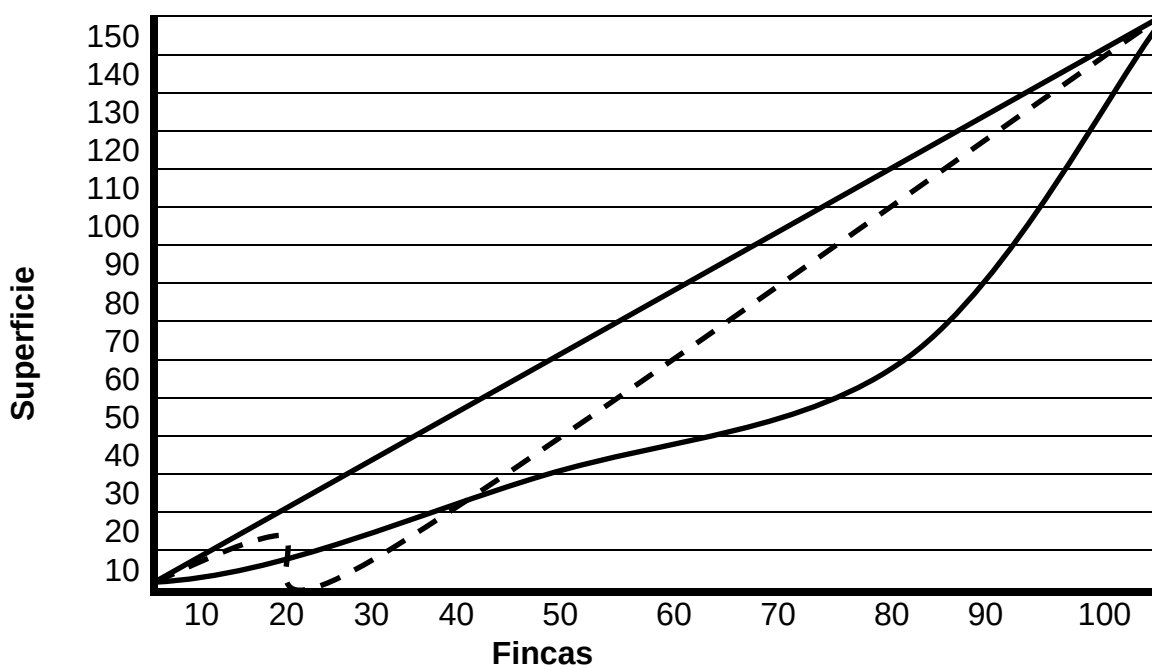
$$CG = 0.31$$

De acuerdo a los datos obtenidos del Censo Nacional Agropecuario del año 1979 se determinó un Coeficiente de Ginni del 1%, sin embargo según la muestra realizada del año 2008 se determina que ha aumentado en un 23.73%, esto indica que la concentración del recurso en pocas manos es cada vez mayor. Además del Coeficiente de Ginni, el análisis se puede realizar a través de la Curva de Lorenz, que no es más que una representación gráfica en un eje cartesiano, dividido por la recta de equidistribución.

- **Curva de Lorenz**

La Curva de Lorenz representa gráficamente el Coeficiente de Ginni, la cual muestra la evolución de la distribución y concentración de la tierra en los diferentes tamaños de las unidades económicas, durante los años: 1979 y 2008. Para efectos de visualizar la desigualdad en la concentración de la tierra y comparar los datos obtenidos en las dos referencias analizadas, se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 3
Municipio de San Andrés Sajcabajá, - Quiché
Desplazamiento de la concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979 y 2008



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.

La curva trazada indica que mientras más se alejan de la línea de equidistribución expresa mayor concentración de la tierra, ésta línea representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es equitativamente distribuido entre los habitantes del Municipio.

La concentración del recurso tierra en el municipio de San Andrés Sajcabajá ha aumentado comparado con el III Censo Nacional Agropecuario del año 1979, por lo que la distribución de la tierra es desigual para los habitantes del Municipio para el año 2008, situación que tiende a aumentar con el transcurso del tiempo.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Como factor productivo la tierra es uno de recursos más explotados, destinado a la agricultura como cultivos principales es el maíz y el frijol, los cuales se producen en todas áreas pobladas del Municipio.

En el siguiente cuadro se presenta el uso de la tierra durante el año 2008 y su distribución por hectáreas de la siguiente forma.

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	-	
Otras tierras	176	6		
Total	2,930	100	177	100

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.

En el cuadro anterior se puede observar que la tierra es utilizada por la población del Municipio principalmente para cultivos tales como: Maíz, frijol, tomate, pasto, entre otros; lo que representa un 100% según encuesta levantada en el trabajo de campo año 2008. En comparación con el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 refleja disminución en tierra utilizadas para pastos, bosques y otros usos, lo que refleja el crecimiento de las actividades agrícolas para cultivos temporales.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Están encaminadas a satisfacer las necesidades de la población y a fortalecer la economía de la comunidad. El Municipio cuenta con la participación de distintas actividades, entre las cuales se mencionan de acuerdo a su importancia, la agrícola, pecuaria, artesanal, servicio y comercio

• Resumen actividades productivas.

En esta sección se establecerán las actividades productivas y la participación en la generación de empleo, de igual forma que el comportamiento proporcional del valor de la producción.

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	197,895	25
Artesanal	130	13	43,569	5
Servicio y comercio	120	12	120,000	15
Totales	1,039	100	794,736	100

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra que la actividad agrícola es la que más genera empleo a la población y la que obtiene mayor rentabilidad en el Municipio, con un 55% del total en la producción.

2.2.1 Agrícola

Se determinó que la actividad agrícola es la que predomina en el Municipio y participa en un 55% en la economía, con un ingreso anual de Q. 433,272.00. Los cultivos que ocupan más extensiones de terreno son: el maíz y el frijol.

En el siguiente cuadro se detallan los valores de la producción agrícola por estrato.

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	%
Microfinca					
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
Subfamiliares					
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: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Según el cuadro anterior la producción de maíz es la más productiva en el Municipio con el 36% del valor total de la producción en las microfincas y 41% en las subfamiliares, además representa la actividad a la cual la población tiene más acceso para generar ingresos, por lo tanto crea mayor cantidad de empleos.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria ocupa el segundo lugar en la generación de empleo y participa con un 25% en la economía del Municipio equivalente a Q. 197,895.00.

La actividad se realiza en el área urbana y rural, el producto obtenido es para el autoconsumo y una parte lo destinan a la venta como fuente adicional de ingresos.

A continuación se presenta el cuadro 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	109	177,520	96
Ganado porcino	Cabezas	37	16,000	3
Aviar	Unidades	329	4,375	1
Total		475	197,895	100

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El renglón que tiene más participación en la actividad pecuaria, es el ganado bovino con 96% del valor total de la producción.

En menor proporción el ganado porcino, se crían de forma tradicional para la venta o autoconsumo, en el trabajo de campo se observaron caballos y chompipes en un número muy reducido. Generalmente, los productos pecuarios representativos son vendidos en el mercado local.

2.2.3 Artesanal

La participación de la actividad artesanal es del 5% en la economía del Municipio con un valor total de Q. 43,569.00. En el trabajo de campo se determinó que está clasificada a nivel de pequeños artesanos.

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

Producto	Medida de medida	Volumen	Valor de la producción Q.	%
Cortes sin bricho	Unidad	96	13,039	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			43,569	100

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la investigación de campo, la producción de tejidos típicos tiene la mayor participación, ya que posee el 90% del valor total de la producción. En la Cabecera Municipal es donde más participación tiene debido que realizan los cortes con bricho o sin bricho. La producción de petates tiene participación de 9% y la de sopladores con 1%.

2.2.4 Comercio y servicios

Los servicios y comercio son importantes para el desarrollo de la economía del Municipio los cuales representan 9% de la actividad productiva, en San Andrés Sajcabajá se observó que existen servicios de Internet, fotocopias, banco y cooperativa y de comercio; tiendas, librerías, abarroterías, comedores, hoteles, molinos de nixtamal, sastrerías, herrería, carpintería, panadería, venta de celulares y venta de tejidos típicos.

El comercio y servicio esta conformada por pequeños y medianos comerciantes que de forma individual conforman un total 164 establecimientos dentro del Municipio, el 90% se encuentra localizado en el casco urbano.

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

Tabla 23
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	-	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
Total	122	35	100

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En la tabla anterior se muestra la oferta de servicios que ofrece la Cabecera Municipal, el centro del comercio, incentiva a los pobladores a ofrecer diversos servicios y genera empleos lo que contribuye al desarrollo de la actividad productiva.

A continuación se presenta el inventario de los tipos de comercios existentes.

Tabla 24
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Inventario de 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

Continúa

continuación tabla 24

Comercio	Generación de empleo	Total	%
Venta de calzado	2	2	1.56
Venta 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
Total	212	129	100

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se observa los establecimientos comerciales que se concentran en la Cabecera Municipal, los cuales cuentan con las condiciones necesarias tales como: infraestructura vial y productiva, así como la afluencia de la población de las comunidades que integra el Municipio.

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

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se analiza la actividad agrícola del municipio de San Andrés Sajcabajá, los cultivos a los cuales se dedican son: maíz, frijol y tomate. La mayor parte de la producción obtenida por los agricultores es destinada para el autoconsumo y una mínima parte para la venta en el mercado local.

3.1 PRODUCCIÓN EN EL MUNICIPIO

La distribución de la tierra es un factor importante para conocer la producción agrícola, debido que su economía está basada en la agricultura y es la principal fuente de producción del Municipio, especialmente en el cultivo de maíz y frijol.

3.1.1 Cultivos principales

La agricultura en la mayoría del territorio del Municipio se lleva a cabo en temporada de invierno, la principal razón es que no existen sistemas de riego, los cultivos que prevalecen son el maíz y el frijol que abarcan grandes extensiones de tierra destinadas para estos dos productos, constituye parte de su dieta básica.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO

Constituye el alimento básico para los pobladores del municipio de San Andrés Sajcabajá, el maíz como producto agrícola se conlleva varias fases que van desde la preparación del terreno hasta la cosecha.

3.2.1 Identificación del producto

El maíz se identifica con el nombre científico *Zea Mays*; es una planta que pertenece a la familia de las Gramíneas, lo forma un tallo erguido y macizo, una peculiaridad que diferencia a esta planta de casi todas las demás gramíneas,

que el tallo es hueco, la altura es muy variable, y oscila entre poco más de 60 centímetros a 2.5 metros de alto, las hojas alternas, son largas y estrechas.

El tallo principal termina en una inflorescencia masculina; ésta es una panícula formada por numerosas flores pequeñas llamadas espículas, cada una con tres anteras pequeñas que producen los granos de polen o gametos masculinos.

La inflorescencia femenina es una estructura única llamada mazorca, que agrupa hasta un millar de semillas dispuestas sobre un núcleo duro.

La mazorca crece envuelta en unas hojas modificadas o brácteas; las fibras sedosas o pelos que brotan de la parte superior de la panocha son los estilos prolongados, unidos cada uno de ellos a un ovario individual.

El polen de la panícula masculina, arrastrado por el viento, cae sobre estos estilos, donde germina y avanza hasta llegar al ovario; cada ovario fertilizado crece hasta transformarse en un grano de maíz.

3.2.2 Características del maíz

Se refiere a los principales requerimientos y condiciones para que el maíz obtenga la mejor calidad y maximizar la cantidad producida por manzana, como por ejemplo el clima, el suelo, abonos, fertilizantes, entre otros.

- **Requerimiento de clima y suelos**

La producción de maíz, prefiere suelos areno-arcilloso-humíferos, profundos bien drenados, las condiciones climáticas óptimas determinan el crecimiento de la planta con una duración de 150 a 170 días; lluvias de 600 a 1,000 mm. por año y temperaturas mayores a dos grados centígrados.

- **Principales zonas de cultivo**

En todo el municipio de San Andrés Sajcabajá se desarrolla la actividad del cultivo de maíz, sin embargo las principales zonas y de mayor explotación son Chiboy, Ixcabuleu y Agua Hedionda.

- **Meses de siembra y cosecha**

La siembra se realiza en las vísperas de época de lluvia, esto ocurre entre los meses de abril y mayo, para obtener la única cosecha generalmente en el mes de septiembre.

- **Variedades de la zona**

Entre los de mayor importancia se encuentra el maíz HS-3 que puede sembrarse a una altura entre 0 a 3,500 pies sobre el nivel del mar, su rendimiento aproximado es de 60 quintales por manzana cosechada.

El maíz HS-5 puede adaptarse a una altura entre 0 a 4,500 pies sobre el nivel del mar, su rendimiento promedio aproximado en condiciones normales es de 70 quintales por manzana cosechada.

La variedad HA-28 desarrollada por el ICTA, puede sembrarse entre 0 a 3,600 pies sobre el nivel de mar, su rendimiento estimado es de 70 quintales por manzana.

- **Otros aspectos agronómicos**

El maíz se adapta a altitudes que van desde 0 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, con diferentes rangos de temperatura. El grado de acidez del suelo debe estar comprendido entre un PH de 6.0 a 7.5.

3.2.3 Proceso productivo

Se refiere al proceso lógico y ordenado en la producción de maíz que se debe realizar para obtener la producción esperada.

- **Preparado de la tierra**

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

- **Preparación de 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 depositan varias semillas, actividad que se realiza en vísperas de época de lluvia lo que ocurre en el mes de mayo.

- **Calzar**

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

- **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 se hacen una sola vez.

- **Fumigado**

Consiste en la aplicación de fungicidas o insecticidas para el control de plagas.

- **Cosecha**

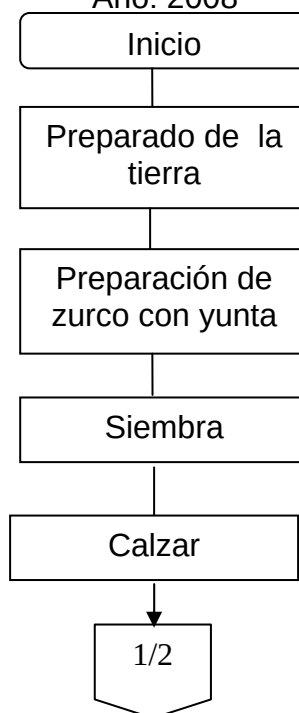
De uno a tres meses después de la siembra, se hace la tapisca o cosecha, generalmente durante el mes de septiembre y octubre.

- **Limpias**

La limpia se realiza con azadón y consiste en raspar la superficie del terreno para eliminar toda mala hierba como la maleza.

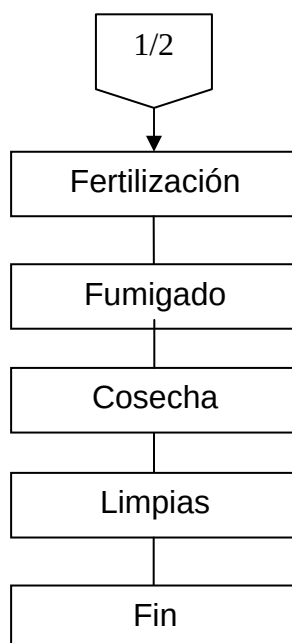
Las fases que realizan los pobladores para el cultivo de maíz se describen en la siguiente gráfica:

Gráfica 4
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Cultivo de maíz - Microfincas - nivel tecnológico I
Flujograma del proceso productivo
Año: 2008



Continúa

continuación gráfica 4



Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Dentro de la producción del maíz debe de tomarse en cuenta el nivel tecnológico a usarse el cual mide los conocimientos y técnicas agrícolas que se utilizarán para llevar a cabo la actividad agrícola.

Dentro de los elementos a considerar para la evaluación están: los suelos, las semillas, los agroquímicos, los sistemas de riego, la asistencia técnica, crédito y la mano de obra.

Tabla 24
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	Se 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: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En la unidad económica microfincas, los agricultores hacen uso del nivel tecnológico I, es decir el tradicional, durante el trabajo de campo realizado se determinó que en este estrato no se utilizan técnicas o métodos de preservación de suelos, se emplean semillas criollas, utilizan un mínimo porcentaje de agroquímicos, no cuentan con sistema de riego por lo que siembran al final del verano y así aprovechan el invierno como riego, y carecen de asistencia técnica y crediticia.

La principal mano de obra es la familiar y predomina la mano de obra no calificada, así como la utilización de herramienta tales como machete y azadón lo que repercute en el rendimiento de la producción y en la calidad del producto que se cosecha.

El nivel tecnológico aplicado en las fincas subfamiliares tiene distintas características el cual va a variar con el tipo de cultivo, ya que hay una mezcla del nivel tradicional con el de baja tecnología y una distorsión de ambos a la vez.

El nivel tecnológico II, conocido también como baja tecnología a diferencia del nivel tecnológico I, utiliza adicionalmente las semillas criollas, con respecto a la mano de obra emplea de tres a cinco personas en relación de dependencia, algunas técnicas de preservación de suelos y los agroquímicos son utilizados en alguna proporción.

Al realizarse el análisis de la producción con base al trabajo de campo se observó que, en el municipio de San Andrés Sajcabajá del departamento de Quiché, el cultivo del maíz se produce más en los estratos I y II, y los agricultores dedicados a este cultivo para la realización de sus procesos productivos aplican el nivel tecnológico I o tradicional.

Las herramientas usadas para realizar las diferentes fases del proceso productivo en ambos estratos de fincas son: machetes, azadones, piochas, bombas de fumigar, carretillas de mano, palas y limas.

Dadas las características del proceso productivo del cultivo del maíz y la situación económica de los productores es imposible la aplicación de tecnología adecuada en cuanto a herramientas, sistemas de riego y maquinaria se refiere debido al elevado costo de la implementación.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se evaluará las extensiones de tierra utilizada para el cultivo de los productos, volumen producido según el tamaño de

finca, precio de venta y niveles tecnológicos utilizados por los agricultores del Municipio.

Cuadro 18
Municipio 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.
Microfinca								
Maíz	111	53	47	Quintal	984	20	93	91,512
Subfamiliares								
Maíz	30	60	53	Quintal	1,020	31	72	73,440
Total	141	113	100		2,004	51		164,952

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Para la producción de maíz cultiva una superficie de 113 manzanas, lo que representa 47% para las microfincas y 53% para las subfamiliares. Con un rendimiento del 39% y 61% por tamaño de finca, para obtener una producción de 51 quintales por manzana cosechada,

Referente al volumen de producción es de 2,004 quintales con un valor total de Q. 164,952.00 y un precio de venta de Q. 93.00 y Q.72.00 por quintal para las microfinca y subfamiliares respectivamente.

3.2.6 Destino de la producción

En el cuadro siguiente se detallan las cantidades y porcentajes que los productores destinan para autoconsumo o venta en mercados locales de los productos cultivados en el Municipio.

Cuadro 19
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Producción agrícola por estrato de finca, según destino
Año: 2008

Destino	Microfinca		Subfamiliar	
	qq	%	qq	%
Maíz				
Autoconsumo	1,184	89	307	67
Mercado local	150	11	151	33
Total	1,334	100	458	100

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior en los estratos de microfinca y subfamiliares un 89% y 67%, la producción obtenida por parte de los agricultores es destinada para el sustento de la familia, debido que las cantidades que producen son mínimas por lo que no les permite comercializar el 100% de su producto, únicamente el 11% y 33% respectivamente lo trasladan al mercado local para la venta, ya que no realizan comercialización de este producto con otros municipios y departamentos.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se detalla la integración del costo de la producción agrícola, conformado por la suma de los insumos, mano de obra y costos indirectos que están en función al volumen producido, con el objeto de elaborar los estados financieros.

4.1 SISTEMAS DE COSTOS

"Es un conjunto de procedimientos, registros y cuentas, especialmente diseñados con el objeto de determinar el costo unitario de los artículos, el control de las operaciones que se incurren para llevar a cabo dicha función en la empresa y proporcionar a la dirección de la misma, los elementos necesarios para ejercer una adecuada toma de decisiones." ⁵

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es el conjunto de procedimientos, registros y cuentas diseñados con el objeto de determinar el costo de un artículo, para obtener los costo de producción se utiliza la técnica de costeo directo, en el Municipio se identificaron lo costos en que incurren los productores de maíz a través de las boletas y entrevistas. La información de los datos imputados se establece de acuerdo a las leyes vigentes. Los elementos que integran el proceso productivo son: insumos, mano de obra y costos indirectos.

⁵ Eduardo Cassagne M. Costeo Directo en la Toma de Decisiones. Editorial Limusa. México, D.F. Pág. 22.

a) En relación a la oportunidad en que se obtienen y a su grado de control

- Costos históricos o reales

Son los que se conocen hasta que la producción se ha efectuado, es decir que se registran a medida que se originan y el importe se conoce después que se han realizado las operaciones de producción o prestado los servicios.

- Predeterminados

El costo de producción de un artículo se determina antes que se inicie el proceso productivo, con base a condiciones futuras específicas, conforme el grado de funcionalidad de la empresa. Se dividen en: costos estimados y estándar.

- Estimados

Se caracterizan por ser un método de estimación de costos, ya que su determinación esta basada en la experiencia de los propietarios o administradores de la empresa.

- Estándar

Este es el más avanzado de los sistemas de costos predeterminados, por la forma en que se realizan los cálculos se puede indicar que constituye un instrumento de medición de eficiencia de la unidad productiva.

b) En atención a las características de producción

- Costos por órdenes de producción

En este método, para la ejecución de cualquier trabajo de producción, es indispensable emitir una orden de fabricación. Esta orden es prenumerada y en ella se indica el artículo o servicio deseado con todas las especificaciones necesarias, con el fin de que el departamento respectivo cuente con la autorización correspondiente para proceder a su ejecución. A esta orden debe

cargársele por separado los tres elementos del costo. (materia prima, mano de obra y costos indirectos).

- **Costos por procesos continuos**

En este método, a cada proceso se le acumula la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos. En este método puede obtenerse análisis de costos por departamento o por operaciones. Debido a que la producción es continua, es indispensable conocer el costo de los inventarios físicos de lo que esta en proceso, con el propósito de valuar con mayor exactitud, la producción terminada, es decir que a la producción en proceso se le calcula un costo de acuerdo al grado de avance, el cual es calculado por los técnicos del departamento de producción.

c) En relación a los elementos que se incluyen

- **Costeo directo**

Es un método de costos mediante el cual se cargan al producto final solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción, tales como la materia prima, mano de obra y los costos indirectos. Los principios fundamentales del costeo directo, se basan en que debe de existir una separación bien definida de los costos variables y fijos. El costo de los artículos debe ser determinado únicamente con los costos variables, es decir, con los costos que fluctúan de acuerdo a los volúmenes de producción, mientras que los gastos fijos, deben ser considerados gastos del período, debido a que son incurridos en función del tiempo, sin relación alguna con el volumen de producción o venta.

4.2.1 Insumos

"Esta considerada como el primer elemento del costo, comprende todos aquellos materiales que forman parte del producto y que una vez transformados

a través del proceso fabril, se convierten en productos terminados." ⁶ Se clasifican como insumos, los productos que se utilizan directamente en los cultivos son: semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas etc.

4.2.2 Mano de obra

Es el segundo elemento del costo y es el esfuerzo humano necesario para la transformación de la materia prima o insumo. Se clasifica en: Mano de obra directa e indirecta.

- **Mano de obra directa**

Es la fuerza de trabajo, conocida como jornales necesarios para llevar a cabo el proceso de 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 son todos aquellos componentes que participan indirectamente en el proceso productivo, pero que tienen relación directa con el volumen de producción, estos costos son: Las prestaciones laborales sobre la mano de obra, cuota patronal IGSS y empaque del producto.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica del costo es la herramienta que permite, conocer a detalle la integración de los elementos que lo integra, considera el importe de cantidad que se utiliza, el costo unitario y total. El sistema a utilizar para la determinación

⁶ Ramón, Zapico Medina. Contabilidad de Costos. Minerva Boccks Ltda. New York, Pág. 308.

de los costos de producción de maíz será el costeo directo, debido que permite conocer a detalle los costos fijos y variables que incurren en la producción.

A continuación se presentan las hojas técnicas del costo directo de producción, de un quintal para la producción de maíz, según datos imputados, para microfinca y subfamiliares.

Cuadro 20
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiche
Hoja técnica del costo directo de producción
Microfinca, de un quintal de maíz, una cosecha al año
según datos Imputados
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				41.30
Semilla criolla	Libra	1.866870	1.27	2.37
Fertilizantes e insecticidas				
Abono 20-20	Quintal	0.179878	190.00	34.17
Volatón	Litro	0.039634	120.00	4.76
Mano de obra				36.00
Preparado de la tierra	Jornal	0.105691	35.00	3.70
Preparación de zurco con yunta	Jornal	0.061992	35.00	2.16
Siembra	Jornal	0.129065	35.00	4.52
Calzar	Jornal	0.117886	35.00	4.14
Fertilización	Jornal	0.076220	35.00	2.67
Fumigado	Jornal	0.040650	35.00	1.42
Cosecha	Jornal	0.099583	35.00	3.48
Limpia	Jornal	0.081301	35.00	2.85
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		0.712398	8.33	5.92
7°. día (1/6 x valor total jornales)				5.14
Costos indirectos				12.70
Cuotas patronales IGSS (11.67%)				3.51
Prestaciones laborales (30.55%)				9.19
Costo por unidad				90.00

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., Segundo semestre 2008.

El cuadro anterior detalla el costo unitario de un quintal de maíz, integrado por 46% en insumos; 40% en mano de obra que incluye la bonificación incentivo y el séptimo día, y los costos indirectos el 14% que contienen las cuotas patronales IGSS y prestaciones laborales.

Cuadro 21
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiche
Hoja técnica del costo directo de producción
Subfamiliar, de un quintal de Maíz, una cosecha al año
según datos Imputados
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				19.98
Semilla criolla	Libra	0.995098	1.27	1.26
Fertilizantes e insecticidas				
Abono 20-20	Quintal	0.088235	179.00	15.79
Volatón	Litro	0.024510	120.00	2.93
Mano de obra				42.16
Preparado de la tierra	Jornal	0.141176	35.00	4.94
Preparación de zurco con yunta	Jornal	0.088235	35.00	3.09
Siembra	Jornal	0.133333	35.00	4.67
Calzar	Jornal	0.117647	35.00	4.12
Fertilización	Jornal	0.093137	35.00	3.26
Fumigado	Jornal	0.053922	35.00	1.89
Cosecha	Jornal	0.112745	35.00	3.95
Limpia	Jornal	0.093137	35.00	3.26
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)		0.833333	8.33	6.94
7°. día (1/6 x valor total jornales)				6.02
Costos indirectos				14.86
Cuotas patronales IGSS (11.67%)				4.11
Prestaciones laborales (30.55%)				10.75
Costo por unidad				77.00

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., Segundo semestre 2008

Se observa en el cuadro anterior la integración de cada uno de los elementos que conllevan la producción de un quintal de maíz, en el cual se detalla la cantidad de insumos requeridos 26%; las etapas que conforman la mano de obra 55% y los costos indirectos 19%.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

En los siguientes cuadros se muestran en forma comparativa, el costo directo de producción del maíz, según encuesta e imputados.

Cuadro 22
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Estado de costo directo de producción
De una manzana de producción de maíz - microfinca,
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
Cifras expresadas en quetzales

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos			
Semillas	2,335	2,335	
Abono	33,630	33,630	
Insecticida	4,620	4,620	
Total	40,585	40,585	
Mano de obra			
Preparado de la tierra	3,640	3,640	
Preparación de zurco con yunta	2,135	2,135	
Siembra	4,445	4,445	
Calzar	4,060	4,060	
Fertilización	2,625	2,625	
Fumigado	1,400	1,400	
Cosecha	3,430	3,430	
Limpia	2,800	2,800	
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	-	5,839	5,839
7°. día (1/6 x valor total jornales)	-	5,062	5,062
Total	24,535	35,437	10,902
Costos indirectos			
Cuotas patronales	-	3,454	3,454
Prestaciones laborales	-	9,042	9,042
Total	-	12,496	12,496
Costo directo de producción	65,120	88,518	23,398
Producción en quintales	984	984	
Costo unitario por quintal	66	90	23.78

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., Segundo semestre 2008

En el cuadro anterior dentro de los insumos no hay variación entre los costos según encuesta en relación a los imputados, debido que para determinar los datos imputados se toma de referencia los datos recolectados en la encuesta.

La variación en la mano de obra, en datos de la encuesta se origina que los agricultores no estiman la bonificación incentivo (Dto. 37-2001) ni el séptimo día, y en los costos indirectos no contemplan las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS que de ley tiene derecho el trabajador.

Se determinó la variación en el costo directo de producción de Q. 23,398.00, la cual corresponde 46% de insumos, 40% mano de obra y 14% en costos indirectos.

A continuación se muestra de forma comparativa el costo directo de producción de maíz en las fincas subfamiliares, según encuesta e imputados.

Cuadro 23
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiche
Estado de costo directo de producción
De una manzana de producción de maíz - subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
Cifras expresadas en quetzales

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos			
Semillas	1,395	1,395	
Abono	21,838	21,838	
Insecticida	4,410	4,410	
Total	27,643	27,643	
Mano de obra			
Preparado de la tierra	5,250	5,250	
Preparación de zurco con yunta	3,150	3,150	
Siembra	4,725	4,725	
Calzar	4,375	4,375	
Fertilización	3,325	3,325	
Fumigado	1,925	1,925	
Cosecha	4,200	4,200	
Limpia	3,325	3,325	
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	-	7,205	7,205
7º. día (1/6 x valor total jornales)	-	6,247	6,247
Total	30,275	43,727	13,452
Costos indirectos			
Cuotas patronales	-	4,262	4,262
Prestaciones laborales	-	11,157	11,157
Total	-	15,419	15,419
Costo directo de producción	57,918	86,790	28,872
Producción en quintales	1,120	1,120	
Costo unitario por quintal	52	77	26

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., Segundo semestre 2008

En el cuadro anterior los insumos no sufren variación debido que al momento de realizar los datos imputados se consideran los datos recolectados según encuesta.

Según el estado financiero anterior se determinó una variación en el costo directo de producción de Q.28,872.00 , y en el costo unitario de Q. 26.00 por quintal, de acuerdo a la comparación de los costos directos de producción

según encuesta y costos Imputados, corresponde 32% insumos, 50% mano de obra integrada por cada una de las etapas del proceso productivo y 18% de costos indirectos.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará el resultado de la evaluación del estado de resultado y el costo de producción, para lo cual incluye los costos según encuesta e imputados, para determinar la rentabilidad que produce la producción del cultivo de maíz por tamaño de finca, para evaluar la información financiera para la toma de decisiones

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados, es una herramienta financiera básica para la evaluación de la producción. En este apartado se presenta el resultado según encuesta, definiéndose así lo que el productor supone obtener de ganancia en el proceso productivo, y el resultado de lo imputado reflejando realmente lo que el agricultor debería obtener.

A continuación se muestra el estado resultado de los datos comparativos de las microfincas.

Cuadro 24
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiche
Estado de resultado
Producción de maíz, microfinca, 53 manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Según encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	91,512	182,588	91.076
(-) Costo directo de producción	65,120	88,518	23,398
Ganancia marginal	26,392	94,070	67,678
(-) Costos y gastos fijos		115	115
Utilidad antes del ISR	26,392	93,955	67,563
(-) 31% ISR	8,182	29,126	20,944
Ganancia neta	18,210	64,829	46,619

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior el resultado obtenido de las 111 microfincas que cultivan maíz, las cuales producen 984 quintales, se aprecia que existe una variación en la ganancia de la producción de maíz de Q. 46,619.00, lo que corresponde a los datos imputados respecto a los datos según encuesta, representa 72%.

A continuación el estado de resultados de las fincas subfamiliares.

Cuadro 25
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiche
Estado de resultado
Producción de maíz, subfamiliares, 60 manzanas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
Cifras expresadas en quetzales

Descripción	Según encuesta	Datos Imputados	Variación
Ventas	73,440	110,160	36,720
(-) Costo directo de producción	57,918	86,790	28,872
Ganancia marginal	15,522	23,370	7,848
(-) Costos y gastos fijos		173	173
Utilidad antes del ISR	15,522	23,198	7,676
(-) 31% ISR	4,812	7,191	2,379
Ganancia neta	10,710	16,006	5,296

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

De los 1020 quintales producidos en las 30 fincas subfamiliares que cultivan maíz, la variación en la ganancia de Q. 5,296.00 corresponde a los datos imputados respecto a los datos según encuesta y representa 33%.

5.2 RENTABILIDAD

Mide la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y la utilización de las inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las ganancias. La que se obtiene por la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla.

Para determinar las relaciones se tomarán como base los datos imputados.

5.2.2 Indicadores agrícolas

Se utilizan para calcular el rendimiento de cada uno de los elementos involucrados en el proceso productivo.

5.2.2.1 Indicadores de la producción

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, miden el producto de unidades físicas y los factores en unidades monetarias.

Fórmula: $\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{No. de manzanas}}$

microfinca		subfamiliar	
$\frac{984}{53}$	19	$\frac{1,020}{60}$	17

Por cada manzana cultivada en las microfincas se producen 19 quintales de maíz, y para la subfamiliar 17 quintales.

Fórmula: $\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}}$

microfinca		subfamiliar	
$\frac{984}{18}$	55	$\frac{1,020}{11}$	93

Por cada quintal de semilla utilizada se cosechan 55 quintales de maíz para la microfinca y 93 quintales para las subfamiliares.

Fórmula: $\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{N. de jornales}}$

microfincas		subfamiliar	
$\frac{984}{701}$	1.40	$\frac{1,020}{865}$	1.18

La cantidad de jornales por quintal de producto necesario utilizados en la producción de maíz refleja que 1.40 para las microfincas y 1.18 para las subfamiliares.

Fórmula: $\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. gastados en insumos}}$

microfincas		subfamiliar	
$\frac{984}{40,585}$	0.02	$\frac{1,020}{27,643}$	0.04

El gasto incurrido en insumos (semillas, fertilizantes e insecticidas) necesarios para la producción por cada quintal producido es 0.02 de libras en las microfincas y 0.04 de libra para la subfamiliares.

Fórmula: $\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Costos indirectos}}$

microfinca		subfamiliar	
$\frac{984}{12,496}$	0.08	$\frac{1,020}{15,419}$	0.07

Refleja el rendimiento de los quintales producidos por cada quetzal invertido, en los datos imputados, 0.08 para las microfincas y 0.07 para las subfamiliares.

5.2.2.2 Indicadores de rendimiento

Ésta relación indica la cantidad invertida en el costo directo de producción, los factores se miden en unidades físicas o en unidades monetarias, según el objetivo.

Fórmula: $\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{No de manzanas}}$

microfinca $\frac{88,518}{53}$	subfamiliar $\frac{86,790}{60}$
Q. 1,670.15	Q. 1,446.50

Señala la cantidad invertida del costo directo de producción, por cada manzana que se produce, en microfincas Q. 1,670.15 y para las subfamiliares Q. 1,446.50.

Fórmula: $\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Q. en jornales}}$

microfinca $\frac{88,518}{35,437}$	subfamiliar $\frac{86,790}{43,727}$
Q. 2.50	Q. 1.98

Es la cantidad pagada en concepto de costo directo de producción en relación a jornales, Q. 2.50 para las microfincas y Q. 1.98 para las subfamiliares.

Fórmula: $\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Q. en insumos}}$

microfinca		subfamiliar	
88,518		86,790	
40,582	Q. 2.18	27,643	Q. 3.14

Indica lo invertido en costo directo de producción con relación a los insumos (semillas, fertilizantes e insecticidas), Q. 2.18 para las microfincas y Q. 3.14 para las subfamiliares.

Fórmula: $\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Quintales producidos}}$

microfinca		subfamiliar	
88,518		86,790	
984	Q. 89.96	1,120	Q. 77.49

Indica el costo del quintal de maíz producido el cual asciende a Q. 89.96 para microfincas y Q. 77.49 para subfamiliares.

5.2.2.3 Indicadores de costos indirectos

Relacionan los costos indirectos, con los elementos del costo para llegar a determinar su comportamiento, con respecto a la producción.

Fórmula: $\frac{\text{Costos indirectos}}{\text{No. manzanas}}$

microfinca		subfamiliar	
12,496		15,419	
53	Q. 235.77	60	Q. 256.98

Representa la cantidad invertida de los costos indirectos en cada manzana cultivada de maíz, para las microfincas es de Q. 235.77 y Q. 256.98 para las subfamiliares.

Fórmula: $\frac{\text{Costos indirectos}}{\text{Producción}}$

microfinca		subfamiliares	
12,496		15,419	
	Q. 12.70		Q. 15.12
984		1,020	

El valor de los costos indirectos aplicados a la producción de maíz muestra que para las microfincas corresponde a Q. 12.70 y para las subfamiliares Q. 15.12 por cada quetzal invertido.

Fórmula: $\frac{\text{Costos indirectos}}{\text{Costo directo de producción}}$

microfinca		subfamiliar	
12,496		15,419	
	Q. 0.14		Q. 0.18
88,518		86,790	

La relación entre los costos indirectos y el costo directo de producción representa para las microfincas Q. 0.14 y las subfamiliares Q. 0.18 por quetzal invertido.

5.2.2.4 Indicadores financieros

Mide la capacidad de generar ganancia en base a la inversión que se realiza y la capacidad para recuperar la inversión a través del porcentaje que genere la ganancia sobre los ingresos, sobre los costos o sobre la inversión.

Fórmula: $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$

microfinca		subfamiliar	
64,829		16,006	
182,588	0.36	110,160	0.15

La ganancia sobre la producción del maíz representa un 36% para los datos imputados en las microfincas y 15% para las fincas subfamiliares.

Fórmula: $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}}$

microfinca		subfamiliar	
64,829		16,006	
88,633	Q. 0.73	86,963	Q. 0.18

Por cada quetzal invertido se alcanza una ganancia de Q. 0.73 en la microfinca y el Q. 0.18 para la subfamiliar .

Punto de equilibrio

Punto de equilibrio en valores

Fórmula: $\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$

P.E.V.	115		P.E.V.	173	
	0.52	Q. 22,115.00		0.21	Q. 82,381.00

El nivel de ventas que se debe de obtener para la recuperación de lo invertido, en la microfinca Q. 22,115.00 y en la subfamiliares Q. 82,381.00 para cubrir los costos y empezar a tener rendimiento en la producción.

Punto de equilibrio en unidades

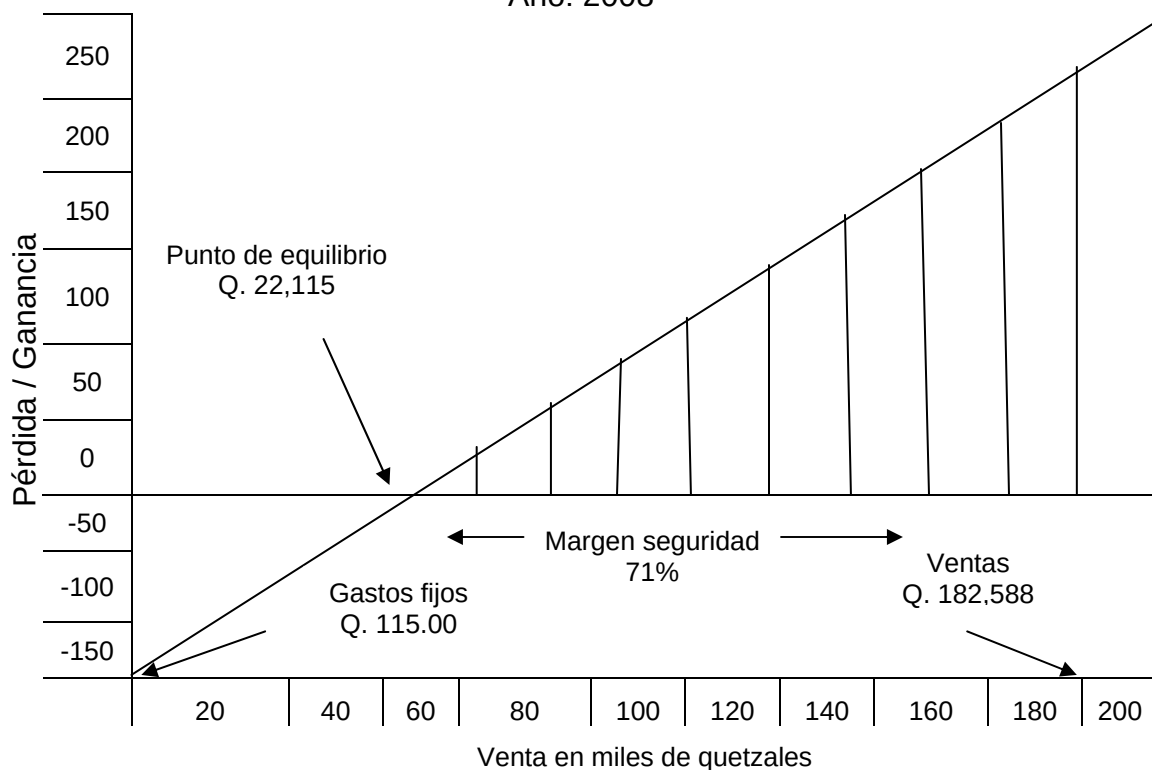
$$\text{Fórmula: } \frac{\text{P.E. en unidades}}{\text{Precio de venta}}$$

microfinca		subfamiliar
$\text{P.E.U. } \frac{22,115}{93.00} = 238$		$\text{P.E.U. } \frac{82,381}{72.00} = 1,144$

Este indicador refleja la cantidad de producción necesaria para cubrir los costos, de forma que se mantenga el equilibrio de la producción financiera, en las microfinca las ventas que debe de obtener son de 238 quintales y las subfamiliares 1,144 quintales de maíz para obtener el punto de equilibrio de sus operaciones.

A continuación se muestran las gráficas del punto de equilibrio del estrato de las microfinca y fincas subfamiliares.

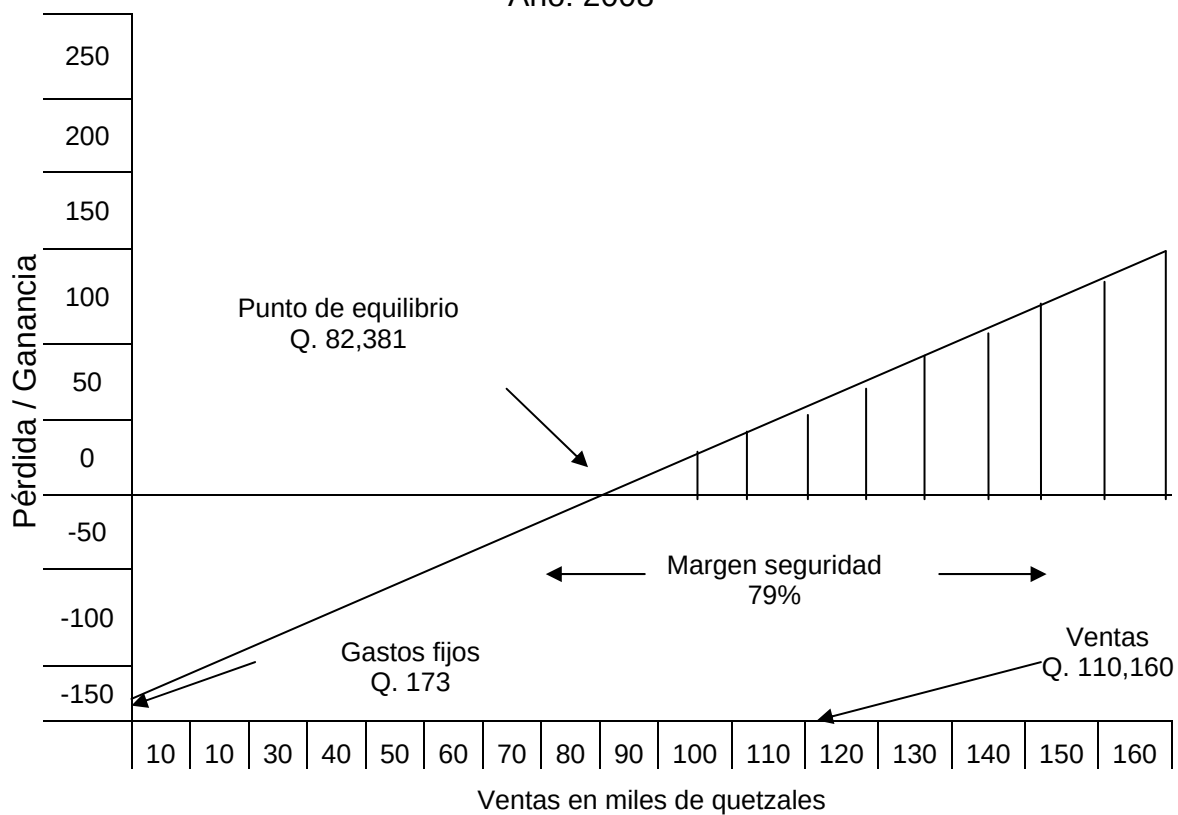
Gráfica 5
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Punto de equilibrio
Producción de maíz - microfincas
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En la anterior gráfica se observa que el punto de equilibrio se logra al vender Q. 182.588.00, a partir de este valor se obtiene la ganancia, en este estrato.

Gráfica 6
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Punto de equilibrio
Producción de maíz - subfamiliares
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En la anterior gráfica se observa que el punto de equilibrio se logra al vender Q. 82,381.00, a partir de este valor se obtiene la ganancia, en este estrato.

CONCLUSIONES

Del trabajo de campo realizado durante el mes de octubre de 2008 en el municipio de San Andrés Sajcabajá, Quiché, sobre el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas” (Producción de Maíz) se establecieron las siguientes conclusiones:

1. La situación socioeconómica y los escasos medios de producción existentes en el Municipio, no permite a los pobladores del área rural, realizar un debido desarrollo que genere fuentes de empleo, y así disminuir el subempleo y desempleo, y con esto evitar la fuga de mano de obra con las migraciones.
2. La escasa infraestructura básica (servicio de energía eléctrica, agua entubada, drenajes, caminos de terracería) que posee el Municipio, no permite el desarrollo de actividades económicas, esto se refleja más en las comunidades del área rural, que no poseen servicios básicos dificulta la comercialización del maíz y frijol.
3. Se determinó que el Municipio cuenta con grandes extensiones de bosques los cuales son mal aprovechados por los agricultores, los que deforestan y usan para llevar a cabo actividades agrícolas, asimismo para la actividad pecuaria los convierten en áreas de pasto para el ganado.
4. La estructura agraria varió del Censo de 1979 en relación al año 2008, debido al crecimiento de microfincas en un 79%, este fenómeno de la fragmentación de la tierra impacta en la baja capacidad de generar excedentes en la producción por la limitada extensión para cultivo y en consecuencia produce bajos ingresos económicos para los habitantes.

5. El uso de la tierra en el Municipio es principalmente destinado para la agricultura, los agricultores utilizan en sus cultivos el nivel tecnológico I, lo cual impide explotar en forma eficiente y adecuada la actividad agrícola.
6. Los productores de maíz de las microfincas y fincas subfamiliares no cuentan con ningún tipo de registro contable que les permita determinar los costos de producción de los cultivos, únicamente lo hacen por medio de estimaciones no cuantifican el valor de la mano de obra familiar; por lo cual les impide fijar un precio de acuerdo a lo invertido y por ende obtener una utilidad razonable.
7. Se determinó que los productores de maíz de acuerdo a los costos imputados, en nivel tecnológico I operan con baja rentabilidad, para disminuir ese efecto participan en los trabajos del proceso productivo miembros de la familia y así no realizan el pago de mano de obra y prestaciones laborales.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones anteriores se recomienda lo siguiente:

1. Que las Autoridades Municipales gestionen ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación asesoría técnica y capacitaciones para obtener un máximo rendimiento en las cosechas, para los agricultores del área rural, con el objeto de mejorar la estructura productiva para generar fuentes de trabajo e ingresos al Municipio.
2. Que la Municipalidad realice las gestiones administrativas necesarias ante el Ministerio Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda y entidades internacionales tales como el Banco Interamericano de Desarrollo, para obtener recursos financieros y así realizar obras de infraestructura básica en el Municipio, con el fin de impulsar el desarrollo del Municipio y crear canales de comercialización para la producción agrícola.
3. Promover por parte de la Municipalidad programas forestales en conjunto con el Instituto Nacional de Bosques, para implementar y crear conciencia forestal en la población, sobre el adecuado manejo de los bosques y con esto obtener mayor beneficio económico.
4. Promover por medio de los líderes comunitarios la creación de una asociación de productores campesinos para contrarrestar el fenómeno de fragmentación y la baja producción por la pequeña extensión de terreno que cultivan en forma individual y así lograr acceso al financiamiento, optimización de recursos y comercialización en conjunto de los productos cosechados

5. Por medio de la Municipalidad soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y al Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas –ICTA- asesoría técnica que permita la explotación adecuada de la tierra.
6. Que los productores de maíz , con el apoyo de las autoridades municipales obtengan capacitación técnica relacionada con el control y registro de costos de producción a través de instituciones como el El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad y la Universidad de San Carlos de Guatemala, lo que permitirá conocer cual es el costo real del producto y así determinar la pérdida o ganancia del cultivo con el objeto de obtener una mayor rentabilidad.
7. A los productores con capacidad de venta, llevar un control que les permitirá conocer con cierta exactitud el importe de su inversión, y por medio de estados financieros el detalle de los costos y gastos, les servirá de base para determinar el margen de rentabilidad de sus cosechas.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados)”. Guatemala, año 2002. 1ª edición, 176 pp.

CASSAGNE M, EDUARDO. “Costeo Directo en la Toma de Decisiones”. Editorial Limusa. México, D.F. 22 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Decreto Número 1441, Código de Trabajo”. Guatemala 2001. Librería Jurídica. 172 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Decreto Número 37-2001, Ley del Bono Incentivo”. Guatemala 1989. Ediciones Legales Comercio e Industria. 2 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Decreto Número 6-91, Código Tributario”. Guatemala 2001. Ediciones Legales Comercio e Industria. 73 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”. Guatemala 2002. Ediciones Legales Comercio e Industria. 43 pp.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO OCÉANO UNO. Bogotá, Colombia. Edición 1,992. Tema: “Pobreza”

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. ”III Censo Agropecuario 1979” Guatemala 1979. 500 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994" Departamento de Totonicapán. Guatemala 1996. 154 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "XI Censo de Población y VI de Habitación". Guatemala, 2,002. 17 pp.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. "Aspectos Generales para elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental". 2da. Edición. Guatemala, febrero 1992. Departamento de Publicaciones, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. 104 pp.

MICROSOFT CORPORATION. 1993-2006. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2007. ©. Tema "Densidad de población". Reservados todos los derechos.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS AGRÍCOLAS, DEPARTAMENTO DE DIVULGACIÓN AGRÍCOLA "Algunos datos sobre producción agrícola y factores ecológicos de los departamento de la república de Guatemala Dirección General de Servicios Agrícolas". La Aurora, Guatemala, 1980 45 pp.

REYES PÉREZ, ERNESTO. "Contabilidad de Costos", segundo curso. México, año 2000, 4ª edición, 236 pp.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Apuntes Generales para el curso de Técnicas de Investigación Documental". Guatemala 1995. Facultad de Ciencias Económicas. Cooperativa de Servicios Varios. 167 pp

ZAPICO MEDINA, RAMÓN. "Contabilidad de Costos". Minerva Boccks Ltda. New York, 308 pp.