

**MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

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

HÉCTOR ALONZO SANCHEZ CON

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014**

2014

(c)

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

SAN CARLOS SIJA – VOLUMEN 16

2-74-20-CPA-2012

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 CARLOS SIJA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

HÉCTOR ALONZO SÁNCHEZ CON

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2014

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 29 de abril de 2014, según Acta No. 7-2014 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **HECTOR ALONZO SANCHEZ CON**

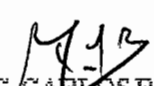
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 diecisiete días del mes de junio de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Porque sin la voluntad de él, esto nunca hubiera sido posible.
A MI MADRE LUCIA CON VDA. DE SANCHEZ.	Porque con su ejemplo y sacrificio, me ha enseñado de que siempre se puede llegar a la meta propuesta.
A MI ESPOSA	Que ha sido pilar importante en la culminación de este triunfo.
A MIS HIJOS	Mildred Natalie, Astrid Alejandra y Gerardo Alonzo, para que vean que con esfuerzo se pueden lograr las metas propuestas, siempre caminando de la mano de Dios.
A MIS HERMANOS	Por sus comprensión y apoyo; y en especial a José Bartolo Sánchez, que me ha aconsejado para que siga adelante en todo momento y darme actitud positiva.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE E.P.S.	Especial agradecimiento por sus comprensión, apoyo, amistad y convivencia.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - USAC-	En especial a la facultad de Ciencias Económicas, por haber permitido formar parte de sus filas.

...y a ustedes que me acompañan en este paso importante de mi vida.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Ríos	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelo	6
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.3.6	Minas y canteras	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	15
1.4.5	Migración	18
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingresos	20
1.4.9	Pobreza	20
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Educación	23
1.5.2	Salud	23

1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	25
1.5.5	Drenajes	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistema de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centro de acopio	30
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de acceso	30
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.6.7	Telecomunicaciones	31
1.6.8	Transportes	31
1.6.9	Rastros	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Instituciones gubernamentales	34
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	36
1.8.3	Privadas	37
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.10	NALISIS DE RIESGOS	40
1.10.1	Matriz de identificación de riegos	40
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	42
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	43
1.11.1	Dignóstico administrativo	44
1.11.2	Diagnóstico financiero	47
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	55
1.12.1	Flujo comercial	55
1.12.2	Flujo financiero	57

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	58
2.1.1	Tenencia de la tierra	58
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	59

2.1.3	Concentración de la tierra	61
2.1.4	Coefficiente de Gini	63
2.1.5	Curva de Lorenz	64
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	65
2.2.1	Agrícola	66
2.2.2	Pecuaria	67
2.2.3	Artesanal	68
2.2.4	Comercio y servicio	70

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	72
3.1.1	Cultivos principales	72
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	73
3.2.1	Identificación del producto	74
3.2.2	Características del producto	74
3.2.3	Proceso productivo	78
3.2.4	Niveles tecnológicos	83
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	83
3.2.6	Destino de la producción	84

CAPÍTULO IV COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

4.1	SISTEMA DE COSTOS	85
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	85
4.2.1	Clasificación de los costos	86
4.2.2	Elementos del costo	89
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	91
4.3.1	Por producto y unidad de medida	91
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	95
4.4.1	Microfincas	95
4.4.2	Fincas subfamiliares	97

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	100
5.1.1	Estado de resultados	100
5.2	Rentabilidad de la producción	104
5.2.1	Indicadores agrícolas	104
5.2.2	Indicadores financieros	110
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	

BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, División Política según Categoría, Años: 1994, 2002 y 2012.	4
2	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Composición de la Población por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2012.	11
3	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Composición de la Población por Edad, Años: 1994, 2002 y 2012.	12
4	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Composición de la Población por Pertenencia Étnica, Años: 1994, 2002 y 2012.	13
5	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Composición de la Población por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2012.	13
6	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Composición de la Población por Densidad Poblacional, Años: 2002, 2006 y 2012.	14
7	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2012.	16
8	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Actividad Productiva, Año: 2012.	17
9	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Tipos de Vivienda Años: 1994, 2002 y 2012.	19
10	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Nivel de Ingreso, Año: 2012.	20

11	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de la Población por Tipo de Unidad de Salud, Año: 2012.	23
12	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Servicio de Agua Potable, Años: 1994, 2002 y 2012.	24
13	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2012.	26
14	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Drenaje de Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2012.	27
15	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Letrinas por Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2012.	29
16	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2008-2012, (Cifras en quetzales)	49
17	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2008-2012, (Cifras en quetzales)	52
18	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra por Estrato Según Régimen de Propiedad, Años: 1979, 2003 y 2012.	59
19	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Uso de la Tierra por Cantidad de Fincas, Extensión y Tipos de Cultivo Según estrato, Años: 1979, 2003 y 2012.	60
20	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Superficie, según estrato, Años: 1979, 2003 y 2012.	62

21	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2012.	65
22	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Producción Agrícola, Año: 2012.	66
23	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2012.	67
24	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2012.	69
25	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades de Comercio y Servicio, Año: 2012.	70
26	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2012.	72
27	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz, Año: 2012.	83
28	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Hoja Técnica del Costo de Producción de un quintal de Maíz, Microfincas, Año: 2012.	92
29	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Hoja Técnica de Producción de un Quintal de Maíz según Encuesta e Imputados, Finca subfamiliar Nivel Tecnológico I, Año: 2012.	94
30	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz Según Encuesta e Imputados, Microfínca, Período del 01 de enero al 31 de diciembre del 2012. (Cifras en quetzales).	96

31	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Costo Directo de Producción de Maíz según Encuesta e Imputados, Finca subfamiliar, Período de 01 de enero al 31 de diciembre del 2012. (cifras en quetzales)	97
32	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Producción de maíz, Microfincas, Estado de Resultados Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2012.	101
33	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Producción de maíz, Finca subfamiliar, Estado de Resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2012.	103

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centro Poblado, Año: 2012.	38
2	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2012	41
3	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2012.	42

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Organigrama Municipal, Año: 2012.	5
2	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Flujograma de Exportaciones, Año: 2012.	56
3	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2012.	64
4	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Producción de maíz, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2012.	82

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte integrante de la sociedad guatemalteca, se ha preocupado en la investigación de los diferentes problemas socioeconómicos que tiene Guatemala, y busca ser partícipe al analizar y plantear soluciones acertadas a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, en el cual el futuro profesional de la Facultad de Ciencias Económicas tiene la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el campo económico, contable y administrativo-financiero aportando las propuestas de solución a los problemas económico-sociales que afrontan las comunidades en desventaja económica del área rural.

Por medio de este informe, se presenta el resultado de la investigación llevada a cabo en el mes de octubre del 2012 en el Municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, y que para efectos de la ejecución de este tipo de estudios, en los lugares de investigación se asigna a grupos de estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía y de la cual se deriva este informe específicamente al tema de **“Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”**, tema que forma parte del informe general denominado **“Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”**, del Municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango.

El objetivo general del presente informe, es dar a conocer la situación de los sistemas de costos y rentabilidad de las unidades agrícolas dedicadas a la producción de maíz, y los objetivos específicos son, determinar los costos y gastos incurridos en la producción de maíz en el municipio de San Carlos Sija, investigar el volumen de producción, la rentabilidad de la producción características tecnológicas y el precio de venta final de la misma.

Las limitaciones que se presentaron durante la investigación fue la falta de información proporcionada por las personas encuestadas, debido a la desconfianza de estas al temer por la utilización de dicha información.

El presente informe se desarrolla en cinco capítulos, de los cuales se resume de la forma siguiente:

Capítulo I, se hace énfasis en las características socioeconómicas, la división política y administrativa, análisis de la población, los servicios básicos, infraestructura productiva, la organización social y flujo comercial del Municipio objeto de estudio, entre otros.

Capítulo II, presenta, la estructura agraria del Municipio, la tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y el potencial productivo, así como las diferentes actividades productivas, agrícolas, pecuarias, artesanales y de servicios.

Capítulo III, describe el desarrollo del cultivo de maíz, da una breve identificación del producto, características, zonas de cultivo y presenta el volumen así como el valor de la producción, y el destino final dentro del Municipio entre otros.

Capítulo IV, este analiza en detalle, los costos agrícola necesarios para el cultivo de maíz, llevado desde los insumos hasta los costos indirectos variables, hace comparación de los datos según encuesta e imputados en los desiguales estratos de fincas y en los diferentes niveles tecnológicos, y para esto se hace uso de herramientas analíticas como la hoja técnica del costo de producción y el estado de costo directo que incluye el total de la producción de maíz encontrada en el proceso de investigación, por medio de la encuesta.

Capítulo V, se analiza la rentabilidad de la producción de maíz en el Municipio, en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, dado de que no se encontraron fincas familiares y multifamiliares, incluye el análisis de los indicadores agrícolas en la producción física y monetaria.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presentan las características socioeconómicas del municipio de San Carlos Sija, del departamento de Quetzaltenango, y a su vez se determinan las debilidades y fortalezas, su pasado y la relación con el presente, a través de los indicadores de población, educación, salud, vivienda, ingresos y población económicamente activa -PEA-, entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Incluye los aspectos del área geográfica a investigar, éstos no cambian al pasar de los años, o se podrían modificar sus características, pero es muy poco probable; aquí podemos encontrar los antecedentes históricos, costumbres, tradiciones, etc.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala se organiza en ocho regiones bien delimitadas (metropolitana, norte, nororiente, suroriente, central, suroccidente, noroccidente y Petén), en las que incluyen los 22 departamentos.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida del año 2011 determina que la línea de pobreza extrema tiene un valor anual per cápita de Q. 4,380.00, equivalente a Q. 365.00 al mes, la cual incluye el costo de consumo mínimo en alimentos por persona al año; mientras la línea general tiene un valor de Q. 9,030.93 que incluye el costo de consumo mínimo en alimentos más un consumo mínimo en bienes y servicios complementarios por persona al año, con un monto de Q. 752.58 al mes por persona.

1.1.2 Contexto departamental

Según el censo del 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total de Quetzaltenango en ese año era de 624,716 habitantes, la proyección para el 2012 de 807,571 habitantes que proporciona esa misma institución, esta representa el 5.6% de la población del país. El departamento de Quetzaltenango, se encuentra ubicado en la región VI (suroccidente); su cabecera departamental es Quetzaltenango. Está conformada por 24 municipios, entre los que se encuentran, 2 ciudades, 2 villas, 20 pueblos, 94 aldeas, 186 caseríos, 217 parajes, 299 fincas, 110 haciendas, 284 granjas y 26 asentamientos agrícolas.¹

1.1.3 Antecedentes históricos

El fundador del municipio de San Carlos Sija era originario de la provincia de Ecija. En diciembre de 1778 el Capitán General Martín Mayorga aprueba la fundación y le asigna el nombre de "San Carlos" en honor al monarca Carlos III de España y es aquí donde se origina el nombre de San Carlos Sija y el mismo fue fundado el 14 de diciembre del año 1526 por el historiador y cronista español Bernal Díaz del Castillo, originario de Ecija, Sevilla, España.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San Carlos Sija se encuentra ubicado en el departamento de Quetzaltenango, perteneciente a la región sur-occidental del país. Se localiza en la latitud 14° 59' 04" y en la longitud 91° 32' 55", a una altura de 2,642.13 metros sobre el nivel del mar (msnm). Se encuentra a una distancia de 23 Kms. de la cabecera departamental y a 226 Kms. de la ciudad capital de Guatemala.

¹ Secretaria de planificación y programación de la presidencia -SEGEPLAN-. Plan de desarrollo departamental, Quetzaltenango 2011-2020, Guatemala 2010. Pág.141.

San Carlos Sija tiene una extensión territorial de 148 kilómetros cuadrados, las cuales representan el 8% de la extensión del departamento de Quetzaltenango y el 0.13% del territorio nacional.

1.1.5 Clima

Las características climatológicas con que cuenta el municipio de San Carlos Sija según Holdridge son: bosque húmedo montano bajo y bosque muy húmedo montano bajo subtropical. El clima predominante en la región es frío, con temperatura mínima entre los seis grados (6°C) y cinco grados centígrados bajo cero (-5°C); y una máxima de veintitrés grados centígrados (23°C). En el Municipio, se establece una humedad promedio de 85%.

1.1.6 Orografía

En el ámbito orográfico, Guatemala está dividida en siete regiones naturales en base a criterios fisiográficos y geológicos. A escala general, sirve para orientar los estudios sobre el uso potencial de las tierras, además, posee 38 cuencas hidrográficas, posee más de 300 lagos y lagunas, el mayor es el de Izabal, con 589.6 Kms.²; el río más caudaloso es el Usumacinta, con un caudal medio anual de $1.776\text{ m}^3/\text{s}$. Otros ríos importantes son el Motagua ($189\text{ m}^3/\text{s}$) y el Cahabón ($166\text{ m}^3/\text{s}$).

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de San Carlos Sija se caracteriza por sus raíces étnicas prehispánicas e importación de hábitos y formas de vida por parte de los emigrantes del lugar hacia los Estados Unidos de América. Su fiesta titular se celebra del 7 al 15 de diciembre en honor a la Virgen de Concepción y otra festividad pero de menor importancia del 1 al 4 de noviembre en honor a San Carlos de Borromeo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA

La división política establece como se encuentra el Municipio, en cuanto a los diferentes centros poblados, urbanismo, desarrollo urbano-rural ordenamiento territorial y la calidad de vida de los diferentes poblados.

1.2.1 División política

En el año 1994 el municipio de San Carlos Sija se encontraba conformado por 27 centros poblados, para 2002 tuvo un incremento del 118% llegando a un total de 59 centros poblados, mientras que para el año 2012, el Municipio está conformado por 65 centros poblados con un incremento del 10% en relación al 2002. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
División Política según Categoría
Años: 1994, 2002, 2012

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2012
Pueblo	1	1	1
Aldea	14	17	19
Caserío	12	41	45
Cantón	-	-	-
Paraje	-	-	-
Finca	-	-	-
Otros	-	-	-
Total	27	59	65

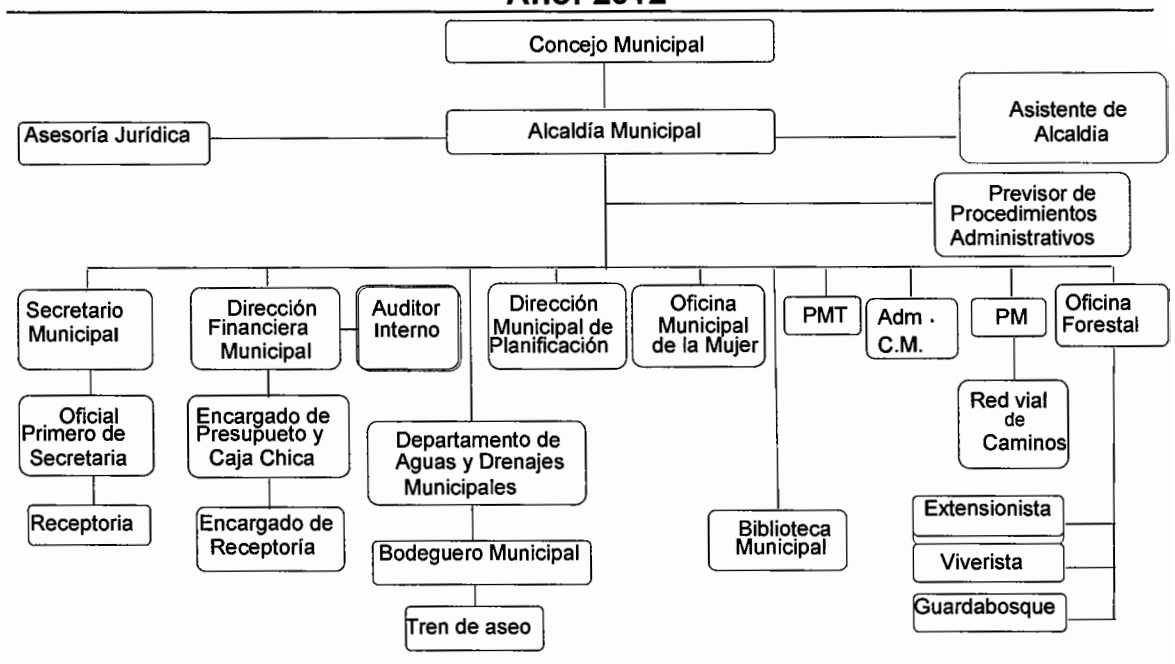
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Durante la investigación se determinó que los centros urbanos más grandes del municipio de San Carlos Sija, esta la cabecera Municipal y la aldea Calel, ya que, además de llenar los requerimientos mínimos de urbanismo, son los dos poblados con mayor comercio, accesibilidad y concentración de viviendas.

1.2.2 División administrativa

El Municipio está gobernado por un Concejo Municipal, integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos a través del ejercicio del sufragio universal, para un período de gestión de cuatro años. “El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables de tomar decisiones y tienen su sede en la cabecera de la circunscripción municipal”.²

Gráfica 1
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Organigrama Municipal
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de San Carlos Sija

La gráfica anterior muestra una estructura organizacional poco adecuada a las necesidades municipales y a los requerimientos establecidos por la ley para tener una adecuada organización en la Municipalidad, en consecuencia, no

² Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002, Código Municipal, Artículo 9 “Del concejo y gobierno municipal”.

cumple con los elementos necesarios y algunos se encuentran mal organizados, debido a que todas las unidades dependen casi en forma directa del Alcalde Municipal y existe poca delegación de autoridad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los elementos que proporciona la naturaleza sin intervención del hombre y que este pueda aprovecharlos para satisfacer sus necesidades.

1.3.1 Ríos

En San Carlos Sija cuenta con trece ríos dentro de la extensión del mismo, siendo estos: Chorro de agua, Chacap, Xetena, La Junta, Ixchol, San José, Naranja, Xolcata, Yoglin, Agua Caliente, Jolompar, Barranquillo y Samalá. También posee seis riachuelos siendo estos: La Cueva, Calel, Xolabaj, El Naranja, Barranca Grande, Recuerdo a Barrios.

1.3.2 Bosques

San Carlos Sija cuenta para el año 2012 con 9,596.54 hectáreas de cobertura forestal, equivalente al 44.05% de su territorio. En la localidad se encuentran bosques latifoliados mixtos y de coníferas. En cuanto al uso de la tierra, el suelo se utiliza para fines forestales, siendo la especie principal de los bosques el pino (Pinusspp), encino (Quercusspp), pinabete (Abies guatemalensis) y ciprés (Cupresuslucitanica).

1.3.3 Suelo

En el Municipio, la composición de los suelos es profunda, de textura mediana o pesada, que va de bien a moderadamente drenados, de color pardo o café, sin

embargo, la mayor parte de los mismos no son aptos para el cultivo, más bien tienen vocación forestal³

Dentro de la distribución del suelo según su capacidad de uso, los suelos se clasifican de la siguiente manera: clase VI silvo-pastoriles (Ss) y clase VII Suelo forestal (F). De acuerdo al análisis Fisiográfico y Geomorfológico, el área presenta diferentes pendientes, que oscilan entre 22% y 25% y en laderas perpendiculares comprende hasta un 70%.

Según los mapas de capacidad de uso elaborados por el MAGA, los suelos del municipio de San Carlos Sija pertenecen y se orientan a la clase III, tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones con productividad media. Las tierras de la clase IV, pueden ser utilizadas para fines agrícolas, pero deben incluirse técnicas de manejo de suelos y no ser objeto de mecanización. La clase VI, tierras no cultivables salvo para cultivos perennes y de montaña, para fines forestales y pastos. La clase VII, aptas para la producción y protección de bosques y se recomienda que las tierras de la clase VIII, se dediquen a actividades de conservación y/o protección del hábitat natural.

A continuación se detallan las clases agrológicas de suelos que se caracterizan por sus diferentes condiciones de suelo que tienen mayor o menor aptitud para la agricultura. Se consideran varios factores como fertilidad, agua, pendiente, susceptibilidad a erosión, textura, degradación, salinidad, que en conjunto determinan la productividad del sistema.

Clase agrológica III

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

³ Simmons, Charles. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Primera edición. Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala, 1,959. Pág. 790

Áreas con limitaciones de pendientes y/o profundidad efectiva, donde se permite la siembra de cultivos agrícolas asociados con árboles y obras de conservación de suelos.

Clase agrológica IV

Agroforesterías con cultivos permanentes (Ap): suelos con limitantes muy fuertes que restringen la selección de plantas, requieren prácticas de manejo de suelos muy cuidadosas. Áreas con limitaciones de pendiente, aptas para el establecimiento de sistemas de cultivos permanentes asociados con árboles.

Clase agrológica V

Sistema silvo-pastoriles (Ss): suelos que presentan poco o ningún riesgo de erosión, pero tienen otras limitaciones que hacen impráctico modificarlas y limitan su uso a pastos o bosques. En su conjunto los suelos III, IV y V representan el 30% de los suelos del Municipio, equivalente a 4,440 hectáreas.

Clase agrológica VI

Sistema silvo-pastoriles (Ss): suelos con fuertes limitaciones que los hacen inadecuados para la siembra o cultivos agrícolas permanentes y limitan su uso a pastos o bosques. Su capacidad es para cultivo agrícola no arable, es decir pecuario y pecuario-forestal. Su uso y tratamiento: áreas con limitación de pendiente y profundidad, tiene limitaciones permanentes o transitorias de pedregosidad, con posibilidades de deslaves.

Clase agrológica VII

Tierras forestales para producir (F): suelos que tienen limitaciones muy fuertes que los hacen inadecuados para la agricultura y restringen su uso en gran parte a los bosques. Su capacidad es para cultivos no agrícolas, es decir forestales. Su uso y tratamiento, en áreas con limitaciones de pendiente, aptas para

realizar un manejo forestal sostenible, tanto del bosque nativo como el de plantaciones con fines de aprovechamiento. Este suelo se clasifica al nivel de orden taxonómica en andisoles y entisoles, cubre el 40% de la extensión territorial, equivalente a 5,920 hectáreas.

1.3.4 Fauna

En el Municipio existe poca diversidad de especies, tales como mamíferos y aves, se hace mención de los mamíferos, como los ratones, ardillas, conejos, armadillo, cotuza y gato de monte, en la parte norte; no hay evidencia de peces en los ríos con ligeras excepciones de reptiles, como tepocates, ranas, sapos y algún tipo de culebra; con relación a las aves si existe mayor diversidad según la estación y temporada del año, aunque ninguna de relevancia, con excepción de las aves de corral.

1.3.5 Flora

El municipio de San Carlos Sija cuenta con variedad de árboles, tal es caso de árboles frutales, plantas ornamentales y plantas medicinales. Entre los frutales que predominan son la manzana, durazno, ciruela, mora, pera y matasano; las plantas ornamentales más comunes son la chatía, dalia, geranio, bougainvillea conocido con el nombre común de “bugambilia”, gusanito, azucena, begonia, hortensia y una variedad de orquídeas conjuntamente con patas de gallo; entre las plantas medicinales existentes se tiene el eucalipto, laurel, hierbabuena, ruda, apazote, salvia santa, flor de muerto, cola de caballo, té de menta y bretona; en arbusto la chilca, arrayán y chumay.

1.3.6 Minas y canteras

Se clasifican entre los recursos naturales no renovables. Durante la investigación, se determinó que no existen minas reconocidas en el Municipio, pero si canteras que se dedican a la obtención de arena de río

para consumo interno en la construcción, éstas se ubican en las orillas del río Samalá, entre el trayecto de la Cabecera Municipal y la aldea de San José Chicalquix.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de la población de una comunidad es importante porque esta influye en el desarrollo socioeconómico del Municipio y es el recurso principal con que cuenta el mismo, debido a que toda la política económica está orientada a elevar el nivel de vida de sus habitantes y dado que es la variable en torno de la cual giran todas las demás.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

San Carlos Sija, para el año de 1994 tenía una población total de 23,142 habitantes en base a los datos de los censos V de Habitación del año 1994, VI de Habitación del año 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística - INE-, ya para el año de 2002 la población había aumentado a 28,389. Según el INE para el año 2012 el Municipio cuenta con un total de 35,622 habitantes que representa el 4.4% del total del departamento de Quetzaltenango.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para dar un mejor conocimiento de las características poblacionales del municipio de San Carlos Sija, es imprescindible que a través del análisis pueda determinarse no sólo la tendencia que debe esperarse de las tasas de sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfico, sino también la potencialidad productiva, capacidad de trabajo, el espíritu y la mentalidad de la población, debido a que una población joven es más pujante y ambiciosa que una población de edad avanzada.

- Por sexo

A pesar que existe un crecimiento demográfico entre los años 1994 y 2002, así como también la proyección del 2012, la población femenina y masculina mantienen una equidad en la distribución de la misma con un promedio del 48% de sexo femenino y el 52% masculino.

Para un mejor análisis se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Composición de la Población por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994		2002		2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	11,264	49	13,470	48	16,775	47
Femenino	11,878	51	14,919	53	18,847	53
Total	23,142	100	28,389	100	35,622	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional X de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Según lo analizado en el cuadro anterior, la población femenina tiende a ser un 6%, mayor que los hombres, esto es porque los hombres comúnmente emigran hacia la Cabecera Departamental, la Ciudad Capital y los Estados Unidos de América, en busca de mejores oportunidades económicas.

- Por edad

Los efectos de la distribución de la población por edad se manifiestan en el aumento de la Población Económicamente Activa y la disminución de la población dependiente.

Para un mejor análisis se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Composición de la Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
De 00 a 06	5364	23	5,110	18	7,124	20
De 07 a 14	5751	25	8,233	29	8,549	24
De 15 a 64	10954	47	13,627	48	17,455	49
De 65 y más	1073	5	1,419	5	2,494	7
Total	23,142	100	28,389	100	35,622	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS. Segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el año de 1994, la población apta para trabajar, comprendida en las edades de: 15 a 64 años ascendía al 47%, para el 2002 ésta es del 48% y para el 2012 se encuentra en un 49%, lo que nos muestra que la población sigue en aumento pero en 1%, que deriva de la disminución de la edad de 0 a 6 años en 2%, contra un aumento de la población de 65 a más de 2%.

- Por pertenencia étnica

Según el censo XI de población del 2002, San Carlos Sija posee ciudadanos mayoritariamente no indígenas. Los habitantes indígenas pertenecen principalmente a la etnia Quiché que representa el 43.09%, y el (56.91%) la representa el pueblo ladino, en la Cabecera Municipal.

Para un mejor análisis se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Composición de la Población por Pertenencia Étnica
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
Indígena	8,232	35.6	12,231	43.1	15,346	43.1
No indígena	14,910	64.4	16,158	56.9	20,276	56.9
Total	23,142	100	28,389	100	35,622	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS. Segundo semestre 2012.

Según el cuadro anterior, los habitantes indígenas representan un 43.10% con un total de 15,346 y no indígenas con un total de 20,276 que representa un 56.9% del total.

- Por área geográfica

De acuerdo al el Censo Poblacional del año 1994, los habitantes del área urbana representaba el 16.9 % y la rural el 83.1 %; para el Censo 2002 la población del área urbana aumento al 17% y la del área rural disminuyo al 83%. Con la información proyectada 2012 no se observaron cambios en la estructura de los habitantes del área, la urbana representa el 17 % y la rural el 83 %.

Para un mejor análisis se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Composición de la Población por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
Urbana	3,919	16.9	4,836	17	6,066	17
Rural	19,223	83.1	23,553	83	29,556	83
Total	23,142	100	28,389	100	35,622	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de camp EPS. Segundo semestre 2012.

Para el año 2012, la población urbana proyectada es del 17.1%, lo que muestra que en el área rural se encuentra la mayor concentración de habitantes, principalmente por las mejores tierras para cultivar, pero sin dejar a un lado lo que para ellos significa llegar al área urbana por mejores oportunidades.

1.4.3 Densidad poblacional

Es una medida de distribución de población de un país o región, que es equivalente al número de habitantes dividido entre el área donde habitan. Indica el número de personas que viven en cada unidad de superficie, y normalmente se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado (km²).

De acuerdo a la memoria de labores del centro de salud del Municipio, la densidad para el año 2004 era de 211 habitantes y para el año 2012 la densidad poblacional proyectada es de 241, esto por kilómetro cuadrado, inferior a la del departamento de Quetzaltenango que es de 413 habitantes y superior a la nacional de 138 habitantes por kilómetro cuadrado.

Para un mejor análisis se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Composición de la Población por Densidad Poblacional
Años: 2002, 2006 y 2012

Variable	2002	2006	2012
<u>República de Guatemala</u>			
Población total	11,237,197	12,987,829	14,713,763
Extensión territorial en Km. ²	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	103.2	119.3	135.1
<u>Departamento de Quetzaltenango</u>			
Población total	624,716	735,162	789,358
Extensión territorial en Km. ²	1,953	1,953	1,953
Densidad poblacional	319.9	376.4	404.2

Continua página siguiente...

Viene página anterior...

Variable	2002	2006	2012
Municipio de San Carlos Sija			
Población total	28,389	31,788	35,622
Extensión territorial en Km. ²	148	148	148
Densidad poblacional	191.8	214.8	240.7

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y ENCOVI 2006.

La mayor parte de la población del Municipio se distribuye en el área rural, con un ritmo de crecimiento más vertiginoso que en el área urbana. Respecto a la densidad poblacional, tomando en cuenta que San Carlos Sija tiene 35,622 habitantes (según proyección del Censo del 2002 del Instituto Nacional de Estadística para el año 2012) y una extensión territorial de 148Km², la densidad de población es de 241 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Se define como a aquella parte de la población que está en disposición de aportar su trabajo o proporcionar su mano de obra para la producción de bienes y servicios de índole económica y social, es un indicador importante para medir el crecimiento económico de una región, se debe de recordar, que la PEA no incluye a toda la población con edad de trabajar, excluyendo a estudiantes, amas de casa, enfermos crónicos, etc.

Los datos cuantitativos de la PEA del Municipio se presentan a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
Población total	23,142	100	28,389	100	35,622	100
PEA	5,191	22	4,648	16	7,180	20
Hombres	4,933	95	4,415	95	5,308	74
Mujeres	258	5	233	5	1,872	26
PEA	5,191	100	4,648	100	7,180	100
Urbana	417	8	371	8	1,213	17
Rural	4,774	92	4,277	92	5,967	83

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

Para el año de 1994 la PEA ascendía a 5,191, que corresponden al 22% del total, para el año 2002 estuvo conformada por 4,648, que significo un 16% del total. En el año 2005 la es constituida por 6,648 mientras que para el año 2012 es conformada por 7,180 que corresponde al 20% de la población total, gran parte de ella se encuentra ocupada en los Estados Unidos de América. Es evidente que la población económicamente activa la conforma en un 74% la población masculina, lo que se ha venido incrementando puesto que según los censos poblacionales anteriores la población femenina únicamente fue conformada por el 5%.

- **Sexo**

Durante el desarrollo de la investigación, se pudo determinar que en su mayoría, la población del municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, únicamente el padre de familia, se dedican al trabajo remunerado, ya que el género femenino se dedica principalmente a labores domésticas.

- Área geográfica

De acuerdo a lo establecido por los practicantes del EPS, del segundo semestre del año 2012 y tomando como base los resultados obtenidos en el cuadro 7, se determinó que la población económicamente activa del área rural conforma el 83% a diferencia de los censos poblacionales del año 1994 y 2002 que reflejaban un 92% lo que evidencia un incremento en la población económicamente activa del área urbana que creció en un 9% en relación al censo de 2002 que establecía un 8% para esta área y mientras para el 2012 conforma un 17%.

- Actividad productiva

Según la investigación de campo se determinó que la actividad productiva más representativa del municipio de San Carlos Sija, es la agrícola teniendo un porcentaje del 71% en la actividad del Municipio en relación a las demás fuentes de trabajo, lo cual se puede visualizar en mejor forma en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Actividad Productiva
Años: 2002 y 2012

Actividad	Censo 2002	%	Encuesta 2012	%
Agrícola	3,891	73	910	71
Servicios	750	14	209	16
Comercio	380	7	87	7
Pecuaria	298	6	60	4
Agroindustrial / Industrial	7	0	7	1
Artesanal	7	0	7	1
Total	5,334	100	1,280	100

Fuente: elaboración propia, con base a la encuesta realizada por los estudiantes del ejercicio profesional supervisado segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que en el 2002 el 73% de la Población Económicamente Activa participaba en la actividad agrícola, el 14% en servicios y

el 7% en el comercio. La tendencia para el período 2012 es similar, puesto que la agricultura posee el 71% según la encuesta realizada, así como el servicio tiene un 16% y el comercio en tercer lugar con 7%.

1.4.5 Migración

En el municipio de San Carlos Sija, la migración es recurrente hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango, Canadá, México y mayor hacia los Estados Unidos de América. Según la información del último censo de población para el año 2002, el 54% de la migración, su destino es Norte América, mientras que un 11% se dirige a la ciudad capital de Guatemala y el restante 35% hacia Quetzaltenango.

- Inmigración

Con respecto a este tema no se obtuvo mayor información.

- Emigración

Ocho de cada diez hogares tienen a un pariente cercano que reside en el exterior. El proceso de emigración comenzó hace 25 años, pero se intensificó en los últimos años debido a la falta de oportunidades laborales y su destino principal es el Estado de California en los Estados Unidos de América. Esta población migrante se ha convertido en el eje de crecimiento del Municipio y las remesas enviadas por ellos son la principal fuente de ingresos para las familias, esto se refleja en las construcciones, cantidad de vehículos de modelo reciente y la transculturización de la población.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es una de las necesidades básicas de todo ser humano y es un servicio necesario para medir el nivel de desarrollo de la población.

Luego de la encuesta realizada, se establece que un 97% de las viviendas son casas formales. Los otros tipos de viviendas, como apartamentos, palomares, ranchos y casas improvisadas participan con un porcentaje mínimo, como se aprecia a continuación:

Cuadro 9
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Tipos de Vivienda
Año 1994, 2002 y 2012

Tipo	1994	%	2002	%	2012	%
Casa formal	5,053	98	5112	98	591	97
Apartamento	0	0	0	0	6	1
Rancho	79	2	85	2	12	2
Palomar	3	0	0	0	0	0
Total	5,135	100	5,197	100	609	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En términos absolutos, en el año 1994 existían 5,053 casas formales⁴ y según la investigación de trabajo de campo, para el año 2012 existe un 97% con de este mismo tipo de vivienda, con lo que vemos que los porcentajes se han mantenido, los otros tipos de vivienda han variado en forma no significativa pero haciendo ver que si existe un uno porciento con apartamento, datos que no aparecen reflejados en los años 1994 y 2002.

1.4.7 Ocupación y salarios

En este estudio socioeconómico, los ingresos y gastos familiares son las variables que más permiten realizar un análisis con mayor profundidad de los niveles de vida y de la situación económica de los hogares y la población. Las personas se mostraron renuentes a proporcionar información sobre sus ingresos y gastos.

⁴Instituto Nacional de Estadística, casa formal se define como aquel espacio con los ambientes adecuados y las condiciones de salubridad mínimas para ser habitado.

1.4.8 Niveles de ingresos

En el año 1994, el 87% de la población total percibía ingresos mensuales menores a Q. 1,000.00, para el año 2005 se redujo en un 27%, sin embargo para el año 2012 se redujo en un 7% con respecto al año 2005 y en un 34% con relación al año 1994.

Cuadro 10
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Nivel de Ingreso
Año: 2012

Rango de ingresos	Censo 1994 %	Encuesta 2005 %	Encuesta 2012 %
De Q. 1.00 a Q. 1,000.00	87	60	53
De Q. 1,001.00 a Q. 2,000.00	10	26	33
De Q. 2,001.00 a Q. 3,000.00	4	10	12
De Q. 3,001.00 a más	0	3	2
Total	100	100	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Debido a la insuficiente información, no se consideraron las entradas por remesas familiares provenientes del extranjero, las cuales aumentan el promedio de ingresos.

1.4.9 Pobreza

Es una circunstancia económica donde una persona carece de ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

La pobreza extrema es la relación porcentual entre la población que no alcanza el nivel de consumo de la línea de pobreza extrema y la población total; la pobreza no extrema es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza extrema pero no alcanza la línea de pobreza general y la

población total; la no pobreza es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza general y la población total. La pobreza general es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema.

1.4.10 Desnutrición

En el municipio de San Carlos Sija y luego de la investigación de campo, mediante datos proporcionados por el centro de salud local y su memoria de labores para el año 2012, la tasa de desnutrición se encuentra en un 13.48%, debido en gran parte a la misma situación de pobreza y a los escasos servicios óptimos proporcionados por las autoridades municipales. Una de las principales causas de muerte infantil es precisamente la desnutrición crónica, mientras que se ve reflejada en la niñez menor a los cinco años como lo demuestra la tasa de mortalidad para esta edad que es de 18.87%.

1.4.11 Empleo

En el municipio de San Carlos Sija, se pudo constatar que los sectores de: Cabecera Municipal, Recuerdo a Barrios, Calel, San José Chicalquix, Las Cruces y Pachute, son las aldeas que más aportan ingresos al Municipio, debido a que son las aldeas que más población tienen, pero también las que de alguna manera tienen un mayor nivel de estudios y cuentan con vías de acceso adecuadas.

Según se pudo analizar con base en el cuadro 7 en la que se analiza la Población Económicamente Activa, en el año de 1994 el 22% de la población del Municipio se encontraba empleada en algún tipo de trabajo formal, para el 2002 disminuyó a 16% y en el año 2012 del 20% de los trabajadores están en el rango de edad de la Población Económicamente Activa. Lo anterior se debe a que un alto porcentaje son menores de edad y al desempleo existente en el Municipio por falta de fuentes de trabajo.

1.4.12 Subempleo

En el subempleo se ubican mujeres, jóvenes con su primer empleo, jornaleros locales y empleados de comercios en general.

Luego de la encuesta realizada, se logra establecer que un 57% de las 609 personas encuestadas trabajan subempleados en las labores de la agricultura. Es evidente que existe a consecuencia de los bajos ingresos familiares que, según la encuesta, el 53% de las unidades familiares indicó tener ingresos menores de Q.1,000.00.

1.4.13 Desempleo

Según información recopilada por medio de la encuesta realizada en el Municipio, para el año 2012, un 55.19% de la población no trabaja. Según el censo de población para el año de 1994 el 53% de la población se encontraba desempleada, es decir que el nivel de desempleo se mantiene en un promedio del 50%. En términos absolutos la población desempleada se ha duplicado en el período investigado, debido al incremento de la población y a la falta de fuentes de trabajo. Dentro del municipio de San Carlos Sija, la población encuestada indica no tener trabajo, o bien dedicarse a la agricultura lo que incrementaría el número de las personas que están subempleadas. La tasa de desempleo a nivel nacional para el 2012 es de 2.90%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los centros poblados requieren de servicios que faciliten y mejoren su calidad de vida, como lo son: educación, salud, agua entubada, recolección de basura, energía eléctrica, medios de comunicación y transporte, terminal de autobuses, mercado, cementerio, centros recreativos y de capacitación, biblioteca, entre otros. Estos tienen que ser prestados por: las autoridades municipales o de

Gobierno central y empresas privadas, según correspondan, la accesibilidad a los mismos, es un reflejo del avance socioeconómico de una comunidad

1.5.1 Educación

La educación es el eje determinante en la adquisición de competencias básicas generando oportunidades para obtener mejores ingresos, reducir los niveles de pobreza y elevar el grado de desarrollo.

1.5.2 Salud

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo "B", ubicado en la Cabecera Municipal, seis puestos de salud ubicados en las comunidades de Calel, Chiquival Nuevo, Agua Caliente, San José Chicalquix, San Francisco Chuatuj, y Nuevo San Antonio. Cuenta también con una maternidad cantonal, una prestadora de servicios, 12 puestos de convergencia ubicados en las aldeas (Calel, San Francisco Chuatuj, Esquipulas Seque, San José Chicalquix, Mogotillos, Saquicol, las Cruces), y en los caseríos (la Fuente de San José, Bella Vista, las Delicias de Agua Caliente y las Manzanas de Saquicol).

Cuadro 11
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de la Población por Tipo de Unidad de Salud
Año: 2012

Tipo de Unidad de salud	2005			2012		
	Total habitantes	Capacidad de Cobertura	%	Total Habitantes	Capacidad de Cobertura	%
Centro de Salud	14,880	5,000	16	16,386	5,000	14
Puestos de Salud	6,900	9,000	29	7,688	9,000	26
Puestos de Convergencia	8,879	11,000	36	10,190	13,000	38
Totales	30,659	25,000	81	34,264	27,000	86

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud del municipio de San Carlos Sija año 2012.

La capacidad de cobertura para el año 2012 se incremento en un 8% en relación con el año 2005 esto debido a la creación de nuevos puestos de convergencia, lo cual se traduce en 2,000 personas más que reciben atención médica.

Al centro de salud y puestos de salud se suma la Asociación Nuevo Horizontes organización no gubernamental prestadora de servicios de salud, además existe la incorporación de personal comunitario realizando acciones de promoción de salud, prevención y tratamiento de enfermedades comunes, con el apoyo y supervisión del facilitador institucional y el médico ambulatorio.

1.5.3 Agua

La Cabecera Municipal y la comunidad Estancia de La Virgen son los centros poblados con buena cobertura y calidad del servicio de agua potable, las otras comunidades cuentan con aproximadamente un 50% a 75% de este servicio, la comunidad de Recuerdo a Barrios es la menos favorecida en este aspecto; las comunidades que no cuentan con tanques de almacenamiento y de distribución son Nuevo Panorama, El Progreso, Mogotillos, Barranca Grande y la Libertad.

Cuadro 12
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de Servicio de Agua Potable
Años: 1994, 2002, 2011 y 2012

Área	Censo 1994			Censo 2002			Centro de Salud 2011			Municipalidad 2012		
	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%
Urbana	732	622	85	779	756	97	725	620	85	725	656	90
Rural	4,143	3,480	84	4,405	3,832	87	8,104	6,581	81	8,104	6,890	85
Total	4,875	4,102	84	5,184	4,588	88	8,829	7,201	81	8,829	7,546	85

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional X de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se observa que la cobertura del servicio de agua ha aumentado en los últimos años, según el Censo de 1994 los hogares que

contaban con este servicio en el área urbana era de un 85% y un 15% que no tenía acceso al mismo; para el año 2002 la cobertura fue de 97% de los hogares, un 12% más que 1994, debido a un incremento en la población.

La cobertura del servicio en el año 2011 es de 85% para un total de 37 comunidades según datos del Centro de Salud, lo que representa que un 15% de las viviendas del Municipio no cuentan con este servicio. En el 2012 se tiene un incremento de 5% en la cobertura de agua potable, según datos obtenidos por entrevistas realizadas con los presidentes de los -COCODE-.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio es uno de los servicios con mayor demanda en cualquier centro poblado, es considerado como un complemento de vida para los pobladores, En el municipio de San Carlos Sija, actualmente, el servicio es prestado por la empresa Unión Fenosa (Energuate), sin embargo la población cuenta con este servicio proporcionado inicialmente por la empresa privada denominada Distribuidora de Electricidad de Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA-, de origen español.

- Cobertura domiciliar de energía eléctrica

Para el año 2012 existe una cobertura del 100% para la Cabecera Municipal, mientras que para el área rural, el 95% cuenta con este servicio. Según los datos proporcionados por las encuestas realizadas, la cobertura del servicio eléctrico ha tenido un incremento del 8% en comparación al año 2005 en el área rural, según se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2012

Área	Censo 1994			Censo 2002			DEOCSA 2012			Encuesta 2012		
	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%
Urbana	732	718	98	779	779	100	725	667	92	725	692	95
Rural	4,143	3,315	80	4,405	3,833	87	8,104	6,197	76	8,104	6,324	78
Total	4,875	4,033	83	5,184	4,612	89	8,829	6,804	77	8,829	7,016	79

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional X de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En 1994 de las 4,875 viviendas existentes en el Municipio, el 83% poseían energía eléctrica. En el 2005 de las 5,184 viviendas el 89% poseen el servicio, el y en el año 2012 según encuesta realizada, de 8,829, 79% cuenta con este servicio.

- **Alumbrado público**

En el año de 1994 existía este servicio en la Cabecera Municipal, para el año 2002 el servicio se amplió a las 22 aldeas, en el año 2012 la mayoría de caseríos cuentan con alumbrado público, no obstante es parte de la tarifa municipal que se incluye en el cobro domiciliario. De las 609 familias encuestadas sólo el 21% no cuenta con este servicio.

En cuanto a equipamiento para el alumbrado público, la Cabecera Municipal cuenta con la infraestructura básica, le sigue en importancia las comunidades de Recuerdo a Barrios y Calel, y por último se ubican las comunidades de El Progreso, Las Cruces, Chiquival Nuevo y Viejo, Saquicol, Estancia de la Virgen, El Rodeo, Agua Caliente, Mogotillos, La libertad, Esquipulas Seque y Nuevo San Antonio. El resto de comunidades no cuentan con este servicio.

1.5.5 Drenajes

El servicio de drenajes, solamente se tiene en la Cabecera Municipal y cubre la mayoría de las viviendas, le sigue San Francisco Chuatuj, pero en este caso se cubre a un 50% de las viviendas, y el resto de centros poblados carecen de este servicio municipal y no se cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales.

En el municipio de San Carlos Sija, el alcantarillado es administrado por la Municipalidad y no se realiza ningún cobro por la prestación de este servicio.

Cuadro 14
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Drenaje de Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2012

Área	Censo 1994			Censo 2002			Encuesta 2012		
	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%
Urbana	732	652	89	779	716	91	725	725	100
Rural	4,143	142	3	4,405	225	5	8,104	1,035	12
Total	4,875	794	16	5,184	941	18	8,829	1,760	20

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional X de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según se logra observar, en el año 1994 de las 4,875 viviendas existentes en el Municipio, únicamente el 16.3% utilizaban drenajes; para el año 2002, de las 5184 viviendas existentes el 18.2% utilizan drenajes, un incremento poco significativo y para el año 2012, según datos encuestados, de 8829 viviendas, un 20% cuenta con este servicio. La utilización en un alto porcentaje de drenajes en el área urbana no satisface las necesidades reales de un sistema integrado de captación y tratamiento de aguas residuales, ya que estas van directamente a los ríos cercanos, como el Samalá.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se constató que en los años 1994, 2005 y en la actualidad, el Municipio no dispone de plantas de tratamiento de aguas servidas o residuales. Las autoridades locales, manifestaron la necesidad de contar con una planta de tratamiento que reduzca la contaminación de este vital líquido, que puede servir como fuente de suministro para consumo humano, uso recreativo, agrícola y para otros fines.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La Cabecera Municipal cuenta con un sistema de recolección de basura denominado: tren de aseo municipal, el cual opera en la localidad en forma única. Los desechos recolectados son alojados en tres basureros identificados a las afueras del casco urbano, sin ningún procedimiento adecuado para el tratamiento de los mismos.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No se tiene un plan de manejo de desechos sólidos que garantice su clasificación, manejo final y reciclaje, en el año 2012 no se ha establecido un lugar adecuado para la disposición final de los residuos, depositándose estos en una depresión natural.

1.5.9 Letrinización

En el municipio de San Carlos Sija, para el año de 1994 de las 732 viviendas del área urbana el 95% tenía letrinas y en el área rural, de las 4,143 viviendas el 73% también contaban con este servicio, las restantes viviendas utilizaban otros medios no específicos.

Cuadro 15
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Letrinas por Área Urbana y Rural
Años: 1994, 2002 y 2012

Área	Censo 1994			Censo 2002			Encuesta 2012		
	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%
Urbana	732	698	95	779	755	97	725	326	45
Rural	4,143	3,022	73	4,405	3,965	90	8,104	5,997	74
Total	4,875	3,720	76	5,184	4,720	91	8,829	6,323	72

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional X de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el año 2012, de las 725 viviendas del área urbana, el 45% utiliza letrinas y de las 8,104 viviendas del área rural el 74% posee letrinas; se observó una disminución en la utilización de éstas en el área urbana.

1.5.10 Cementerio

El principal se ubica en la Cabecera Municipal, fue fundado en el año de 1895 y a la fecha es administrado por la municipalidad, ha tenido ampliaciones y mejoras a través del tiempo. Con relación a 1994 no ha tenido modificaciones significativas pero se tienen planes ya sea para efectuar remodelaciones o construir uno nuevo a la fecha; la tarifa del servicio es de Q. 50.00 por cajuela, no obstante y de acuerdo a las características físicas del servicio solicitado puede variar. Las comunidades que no cuentan con cementerios son Chiquival Nuevo, El Rodeo y Panorama, el resto de las comunidades si cuentan con dicho servicio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por los recursos o medios que tiene el Municipio para llevar a cabo las diferentes actividades productivas y de comercialización de la producción.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los agricultores emplean los sistemas de riego natural (lluvia), el riego que se practica corresponde a sistemas rudimentarios artesanales implementados por las personas del lugar. Se puede mencionar entre estos: canales o zanjas sin revestimientos adecuados y mangueras de poliducto que se observan en la orilla de los ríos, instalados de una manera rústica.

1.6.2 Centro de acopio

En el año 2012 se observó que no existen centros de acopio en el Municipio.

1.6.3 Mercados

Existe un mercado en la Cabecera Municipal, que funciona dentro de las instalaciones del centro comercial, cuenta con 103 locales, este mantiene actividades todos los días, pero principalmente los días domingos que son los días de plaza y es cuando acuden compradores y vendedores a efectuar sus transacciones comerciales.

1.6.4 Vías de acceso

La principal vía de acceso a San Carlos Sija es por la carretera asfaltada (9-N) de 24 kilómetros desde la cabecera departamental de Quetzaltenango, pasando por el municipio de Olintepeque, otra vía de acceso es por la carretera interamericana CA-1 Occidente que se dirige a Huehuetenango.

1.6.5 Puentes

El Municipio cuenta con un total de 68 puentes de estructura formal, de los cuales un 60% se encuentran en malas condiciones, y el resto en buenas condiciones para el tránsito de vehículos, también, se tienen 3 puentes

peatonales (de Hamaca) sobre el río Samalá en el caserío El Rodeo Sector 1, de la aldea El Rodeo.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La electricidad es el pilar del desarrollo comercial del Municipio, parte importante del desarrollo social, y elemento esencial para el bienestar de las familias.

La empresa que distribuye la energía en el Municipio es la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA- que partir de este año cambió de nombre comercial a ENERGUATE.

1.6.7 Telecomunicaciones

Se localizan seis oficinas privadas de correspondencia, con atención especial para los Estados Unidos de América, por la importancia de las remesas familiares. La empresa de Teléfonos de Guatemala -TELGUA- tiene una cobertura telefónica del 20% de los hogares de la Cabecera Municipal; las empresas de telefonía celular TIGO y CLARO, cubren el 60%, con torres instaladas en puntos estratégicos, la población restante carece de cobertura.

1.6.8 Transportes

De acuerdo a la información recabada y a la observación, en la aldea Estancia de la Virgen, varios de sus habitantes poseen vehículos de carga pesada y se dedican al transporte de carga, los servicios son prestados en otras localidades del país, como también a los países de Centroamérica y México. En la aldea El Rodeo, también se observó que en varios hogares poseen camiones para el transporte de carga, e informaron que los servicios los realizan entre la ciudad de Huehuetenango, Quetzaltenango y la ciudad Capital. Para el traslado de la producción, los productores utilizan el servicio de transporte propio como arrendado.

1.6.9 Rastros

En el departamento de Quetzaltenango, 16 de los 24 municipios disponen de un rastro para el destace de ganado bovino y porcino; en la cabecera departamental es donde se destaza la mayor cantidad de ganado, con el que surten a algunos municipios cercanos, cuenta con técnico en salud animal que evalúa la calidad de la carne. El municipio de San Carlos Sija, cuenta con un rastro que se ubica en las afueras del casco urbano, estas instalaciones son propiedad de la Municipalidad estas instalaciones son propiedad de la Municipalidad, en años anteriores fue arrendada a una persona ajena a la misma; por este concepto la municipalidad obtiene ingresos de Q. 8.00 diarios, sin embargo, para el año 2012 se encontraba inhabilitado. Se pudo evidenciar que en el área rural no se cuentan con rastros para el servicio de las comunidades.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es la forma que se organizan los entes económicos y sociales del Municipio, jugando un papel importante para alcanzar el desarrollo socioeconómico de la población, promoviendo así el mejoramiento de la calidad de vida, crecimiento y desarrollo de la comunidad.

1.7.1 Organizaciones sociales

Este tipo de infraestructura se refiere a las organizaciones formalmente constituidas, que juegan un papel importante para el crecimiento del Municipio.

Es importante mencionar que a nivel comunitario no hay coordinación entre las organizaciones tanto internas como externas, promoviendo así el divisionismo a nivel general. Las principales organizaciones sociales identificadas son:

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

Tiene como propósito principal el organizar y coordinar la administración pública, a través de la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios entre otros. Los diferentes comités solicitan obras de beneficio colectivo, como lo son: la introducción de agua potable, la introducción de energía eléctrica, drenajes, construcción de puentes, caminos de acceso, incremento de cobertura en salud y educación de calidad, la seguridad ciudadana y otras actividades que favorezcan a la comunidad. Por lo tanto, representa a los comités de vecinos en la gestión, aunque éstos siguen siendo claves en la organización de las comunidades.

- Asociaciones

En San Carlos Sija, de acuerdo a la Oficina Municipal de Planificación, son las siguientes: Asociación de Comités, Asociación Municipal de Fútbol, Asociación Municipal de Básquetbol, Asociación de la Mujer Calelese, Asociación Civil de Desarrollo Comunitario de los Mayas San José Chicalquix, Asociación Comunitaria Sijense de la aldea Recuerdo a Barrios, Asociación de Desarrollo Integral Rural de la aldea San José Chicalquix, Asociación Pro-desarrollo integral de la aldea Agua Caliente, Asociación de Desarrollo Comunitario y Pro-mejoramiento de caserío Plan de los López.

- Organizaciones deportivas

En el Municipio hay dos asociaciones deportivas, una de futbol y otra de básquetbol. La Asociación de futbol organiza campeonatos locales y municipales en época navideña, para la feria patronal o festividades en las aldeas. En básquetbol existe rama masculina y femenina, se practica en las escuelas del lugar.

1.7.2 Organizaciones productivas

Entre estas organizaciones destacan las Cooperativas, las Asociaciones, Sociedades y Gremiales de Productores, las cuales son mínimas derivado a que actualmente la producción existente en el Municipio es para el autoconsumo, el volumen destinado por los productores para la venta es mínimo, aproximadamente del 12% de lo que producen.

- **Cooperativas**

Son organizaciones de colaboración mutua y solidaria al servicio de la comunidad, con capital propio de los asociados, sin fines de lucro y cuyo objetivo definido es el fin común. Anteriormente existían dos: la Cooperativa Mixta la Vaquita, que ahora es Asociación y la Cooperativa de Sisilac, acopiador de leche para proceso de producción de leche y derivados, en el año 2012 ya no existen como cooperativas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones de Gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales -ONG-, Organismos Internacionales e incluso algunas entidades privadas que apoyan el desarrollo económico y social de la población.

1.8.1 Instituciones gubernamentales

Son dependencias del Estado que funcionan con recursos públicos y trabajan en beneficio de la población. En el municipio de San Carlos Sija se encuentran las siguientes:

- **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Es una institución estatal que tiene dentro de sus funciones, coordinar, capacitar y supervisar al personal destinado a la alfabetización, con cobertura urbana y rural.

- **Supervisión Técnica Municipal de Educación -MINEDUC-**

Es una institución estatal que tiene dentro de sus funciones, supervisar y coordinar el desarrollo de las actividades educativas y el buen funcionamiento de escuelas, institutos nacionales, por cooperativa y colegios privados, con cobertura urbana y rural.

- **Centro de salud**

Es una institución estatal que coordina los Centros de convergencia, tiene dentro de sus funciones, la asistencia médica de las aldeas y caseríos que solicitan el servicio.

- **Policía Nacional Civil -PNC-**

La Sub Estación de Policía Nacional Civil ubicada en el lugar, que cubre el área urbana y rural. La función principal que tiene es proteger la vida integral física de las personas como sus bienes, prevenir robo a viviendas, transporte, asalto, otros. También orienta a las personas que se abocan sobre problemas particulares, de colindancias, familiares o de vecinos, lleva a cabo el control de tráfico y participa como unidad de apoyo en actividades donde se solicite para control y seguridad.

- **Juzgado de Paz - Organismo judicial**

Es una institución estatal que tiene dentro de sus funciones, aplicar, hacer y efectuar la justicia, sobre hechos delictivos o de cualquier índole que ocurra con cobertura urbana y rural.

- **Coordinación Departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-**

Es una institución estatal que tiene dentro de sus funciones, promover de agricultura, ganadería y alimentación, ofrece en alguna medida, asesoría y

capacitación sobre el control de plagas y enfermedades en los cultivos, así como asesoría y capacitación en técnicas de uso y conservación del suelo.

- **Municipalidad**

Tiene dentro de sus funciones, promover actividades económicas, sociales y culturales; el objetivo principal es prestar servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de San Carlos Sija. Es el órgano superior deliberante de toma de decisiones de los asuntos de interés para la población.

- **Ministerio de Desarrollo Social (Mi bono seguro y Jóvenes protagonistas)**

Este ministerio fue creado en mayo de 2012, expande los derechos de los guatemaltecos y guatemaltecas, con prioridad en los segmentos de la población en pobreza, exclusión y vulnerabilidad, a través de la acción combinada del Estado, el mercado, la academia, la sociedad civil, las municipalidades, las familias y las redes comunitarias.

- **Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-**

Desarrolla el Programa del Adulto Mayor se encarga de entregar aportes económicos a los Adultos Mayores de 65 años, que vivan en pobreza y extrema pobreza.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades que participan en el desarrollo de las comunidades, también funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales. A continuación se presenta las entidades del Municipio:

- Helvetas Pro-bosques -Internacional-

Con presencia en el municipio de San Carlos Sija, desarrolla proyección social en la comunidad urbana y rural, apoya iniciativas locales de personas, comunidades u organizaciones locales para que realicen sus actividades de desarrollo económico y social, para que mejoren sus condiciones de vida y sus ingresos, y para que participen como ciudadanos con vos y voto en el desarrollo del país.

1.8.3 Privadas

Son entidades con fondos privados tanto nacionales como extranjeros que apoyan el desarrollo económico y social de la población, como se detallan a continuación:

- Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos - FUNDAP-

Pertenece al sector privado con presencia en la comunidad urbana y rural del municipio de San Carlos Sija, desarrolla programas de asistencia social. Participa con el Programa de Promoción de Servicios Empresariales "PROSEM", el cual proporciona créditos a pequeños y medianos empresarios por medio de préstamos fiduciarios e hipotecarios; brinda acceso al crédito, programas de capacitación y asesoría tanto para el sector agrícola como agropecuario.

- Banco de Desarrollo Rural -Banrural-

Pertenece al sector privado en la comunidad urbana y rural, con trece años de estar en San Carlos Sija, tiene como función, el desarrollo rural de Guatemala, a través del financiamiento de las actividades económicas y de la oferta de una gama amplia de servicios financieros que faciliten las actividades productivas, sociales, de servicio y de consumo en el ámbito rural.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo de la población que integra el municipio de San Carlos Sija, así mismo, describe las necesidades de prestación de servicios sociales: hospitales, escuelas y vivienda. Entre otros aspectos importantes como, la capacidad de incrementar, mantener o generar los beneficios que demanda la comunidad: salud, drenajes, alcantarillado, agua potable, capacitación, asistencia técnica, entre otros.

En la siguiente tabla se presenta los centros poblados con mayor necesidad en estos servicios:

Tabla 1
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centro Poblado
Año: 2012

Necesidades sentidas	Área	Centros poblados
Puestos de Salud y Asistencia Social	Social	El Progreso, Panorama, Pachuté, El Rodeo, Esquipulas, Seque, Barranca Grande, Chiquival Viejo, La Libertad, Estancia de la Virgen.
Construcción y Ampliación de Escuelas	Social	Estancia de la Virgen, Calel, La Libertad, Caserío Vista Hermosa, Aldea El Progreso, Agua Caliente, Chiquival Viejo y Saquicol.
Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos	Social	El Municipio carece de plantas de tratamiento de aguas servidas, así mismo, no cuentan con un plan de manejo de desechos sólidos, que ayude a reducir la contaminación que se genera las aldeas y caseríos.
Letrinización	Social	El 28% de los hogares del Municipio carecen de este servicio.

Continua página siguiente...

Viene página anterior...

Necesidades sentidas	Área	Centros poblados
Construcción y Mejoramiento de caminos	Productiva	Es uno de los principales requerimientos del 90% de las comunidades, a excepción de la Cabecera Municipal, se requiere mayor énfasis en las vías de acceso que colindan con las aldeas y caseríos del área rural del Municipio.
Asistencia Técnica	Productiva	Las 19 Aldeas que integran el Municipio requieren en la actividad agrícola de asistencia técnica sobre el control y manejo de plagas en los cultivos, así como, asesoría en la diversificación de cultivos y mejoramiento de semillas.
Creación de Centros de Acopio	Productiva	Cabecera Municipal, Aldea Calel y Estancia La Virgen.
Agua Potable	Social y Productiva	Recuerdo a Barrios, Nuevo Panorama, El Progreso, Mogotillos, Barranca Grande y La Libertad.
Implementación del Plan de Manejo Forestal y la Creación de Viveros.	Social y Productiva	Aldea San Francisco Chuatuj, San José Chicalquix, El Rodeo, El Progreso y Pachute.
Creación de Espacios Públicos y Recreativos.	Social y Productiva	Aldea La Libertad, Nuevo San Antonio, El Progreso, Mogotillos, Barranca Grande, Loma Grande, Pachute y Recuerdo a Barrios.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con relación a los datos presentados en la tabla, los principales requerimientos de la población son: pavimentación de carreteras, centro de salud, agua potable, drenajes, y ampliación de escuelas, que son necesarios para mejorar la calidad de vida de los habitantes, así como el desarrollo

constante de la población.

A su vez, inciden en el crecimiento del Municipio facilitando la actividad comercial, social y productiva.

1.10 ANALISIS DE RIESGOS

Da a conocer dos factores fundamentales de elementos de riesgo, en primer lugar lo que se conoce como las amenazas o factor externo de riesgo, que es la potencial ocurrencia de un suceso.

En segundo lugar, las vulnerabilidades o factor interno de riesgo, que es la fragilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad de recuperarse de ello durante un período determinado de tiempo, o que resulte de una situación en particular.

En el municipio de San Carlos Sija no existe estructura organizacional de las coordinadoras locales y municipales como parte de la Coordinadora de Reducción de Desastres –CONRED-. En posibles contingencias cuentan únicamente con cuadrillas de trabajadores municipales y bomberos forestales sin capacitación para tales efectos.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Por las características propias del territorio, población, nivel de pobreza y falta de respuesta en la activación del Sistema de Alerta Temprana –SAT- en el área urbana y rural del Municipio, las comunidades están expuestas a un alto grado de vulnerabilidad y riesgo.

En época seca las mayores amenazas que enfrenta el Municipio son los incendios forestales, una de las causas es que en los meses de marzo y abril,

por el inicio de la cosecha, se realizan rozas para la nueva siembra.

En época de lluvia es cuando más vulnerable se encuentran algunos centros poblados de sufrir como las granizadas que ocurren en los meses de mayo a junio; asimismo, de acuerdo a fenómenos naturales se dan los deslizamientos, derrumbes y erosión de la tierra.

En época de lluvia a pesar del exceso de agua en las plantaciones, el rendimiento baja en el tamaño de los elotes de maíz que aportar 4 ó 5 onzas de grano cuando lo regular son 10 a 12 onzas. En la siguiente tabla se presenta la matriz de identificación de riesgo del Municipio para el año 2012.

Tabla 2
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2012

Tipo de Riesgo	Riesgo o Amenaza
Naturales	Vientos Fuertes
	Sequías
	Granizos
	Sísmico
	Heladas
Socio Naturales	Cambios climáticos
	Inundaciones
	Plagas y enfermedades
	Construcción en zonas inestables o superficies inadecuadas
	Deforestación
Antrópicos	Erosión
	Conflictos y delincuencia
	Contaminación ambiental o del agua
	Incendio forestal

Fuente: elaboración propia, con base a planes de desarrollo por aldea de la DMP de San Carlos Sija y la oficina forestal municipal.

Las vulnerabilidades, tema que más adelante analizaremos, pueden verse desde diferentes perspectivas (física, social, política, tecnológica, ideológica, cultural y educativa, ambiental e institucional), su gestación se vincula con factores de orden antrópico, esto es, de la interacción humana con la naturaleza. En tanto que un riesgo o una amenaza es un peligro que causa una emergencia, la vulnerabilidad a esa amenaza ocasiona un desastre.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Dentro de las principales vulnerabilidades que afectan se tienen las ambientales-ecológicas, sociales y culturales. En la siguiente tabla se presenta la matriz de de los riesgos de este tipo, encontrados en el municipio de San Carlos Sija para el año 2012:

Tabla 3
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2012

Vulnerabilidad	Tipo de vulnerabilidad
Ambientales - Ecológicas	Ecosistemas, uso y explotación de elementos geológicos, hidrometeorológicos, suelos (erosión, manejo y conservación), bosques (tala y deforestación)
Físicas	Edificaciones, tipo de materiales, servicios básicos, infraestructura.
Tecnológicos	Fallas en sistemas de control y suministro de servicios, exposición a materiales inflamables, tóxicos, radiactivos.
Ideológicos	Ideas, visiones, percepciones, identidad, interpretaciones, propósitos, pertenencias, dependencia, sujeción, fatalismo, consumismo.
Económicas	Producción, tendencia y uso de la tierra, ingresos, desempleo, niveles de precios.

Continua página siguiente...

Viene página anterior...

Vulnerabilidad	Tipo de vulnerabilidad
Sociales	Roles de género, hogar, composición familiar, seguridad social, exposición a violencia e inseguridad social.
Educativas	Conocimiento del entorno, manejo ambiental (basura y aguas servidas), escolaridad, calidad de la educación.
Culturales	Hábitos y costumbres, vestuarios, creencias, religiones, idiomas, conocimientos y aculturación.
Políticas	Planificación, programación, organización política y social, participación ciudadana centralización y descentralización, asistencia y apoyo, negociación y concentración.
Institucionales	Instituciones de asistencia, coordinadora de emergencia y desastres, obstáculos y estrategias institucionales para la gestión de riesgos.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El análisis de vulnerabilidades debe determinar la sensibilidad de los elementos expuestos del municipio ante las amenazas y riesgos encontrados, y dentro de estos se tienen la social y cultural, ya que los roles de género, hogar, composición familiar, seguridad social, exposición a violencia e inseguridad social, se pierden por la falta de comunicación en el hogar, lo cual impacta en forma negativa la cultura e idiosincrasia de la población, lo que modifica sus hábitos y costumbres.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El análisis se basa en las actividades administrativo-financiero que realiza la actual Administración Municipal.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Para la elaboración del diagnóstico municipal de San Carlos Sija, se utiliza el proceso administrativo en sus diferentes fases, a través de las cuales se realiza la administración.

- Planificación

Los elementos evaluados en esta fase son los siguientes:

- ✓ Misión y Visión

En la Municipalidad de San Carlos Sija según la entrevista realizada a los colaboradores, el 85% no tienen conocimiento de la misión y visión debido a que únicamente se encuentran publicadas dentro de la página electrónica de la Municipalidad y no a la vista de los colaboradores como es la forma correcta de darlas a conocer.

- Organización

La estructura administrativa de la Municipalidad de San Carlos Sija es de tipo funcional y posee tres niveles jerárquicos.

- Nivel superior

Integrado por el Consejo Municipal quien es el que ejerce el gobierno municipal, y está conformado por el Alcalde, Síndicos y Concejales. De acuerdo al Código Municipal en el artículo 56, el Alcalde ha adoptado como estrategia el apoyo de 34 alcaldías auxiliares, para establecer un lazo más cercano con las comunidades y poder realizar una mejor organización y gestión municipal.

- Nivel ejecutivo

Está integrado por las unidades encargadas de dirigir, ordenar e implementar las políticas y acciones relacionadas con cada área de la Municipalidad y los

llamados mandos medios. Cada unidad tiene su coordinador y se integran de la siguiente forma:

- ✓ Secretario Municipal
- ✓ Dirección Administrativa Financiera Municipal -DAFIM-
- ✓ Auditor Interno
- ✓ Dirección Municipal de Planificación -DMP-

El Secretario Municipal tiene a su cargo la coordinación de servicios generales, además el reclutamiento y contratación del personal administrativo.

El artículo 97 del Código Municipal establece que las municipalidades deben de incorporar en su estructura administrativa a la unidad de Administración Financiera Integrada Municipal –AFIM-, con el propósito que brinde asesoría a los diferentes departamentos administrativos y que desempeñe la gestión financiera. La Municipalidad de San Carlos Sija, cuenta con esta unidad dentro de su organización.

Se determinó que en la Dirección Municipal de Planificación -DMP- y el Departamento de Aguas y Drenajes Municipales no tienen el personal suficiente para realizar todas las funciones que le competen.

➤ Nivel operativo

Este nivel está conformado por el personal de las distintas unidades de la Municipalidad, que ejecutan las atribuciones implementadas por el nivel ejecutivo.

✓ Integración

Es obtener y articular los elementos humanos y materiales que la organización y la planeación, señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social.

✓ Proceso de reclutamiento y contratación de personal

La contratación de personal, lo realiza el Secretario Municipal, desde el proceso de reclutamiento hasta la contratación.

✓ Inducción

El personal tiene claro quién es su jefe inmediato y sus subalternos, los niveles de autoridad y sus funciones dentro de la Corporación Municipal. La inducción se lleva a cabo por medio de la información proporcionada en forma verbal por el Secretario Municipal y compañeros de trabajo.

• Dirección

La autoridad es de tipo funcional, la cual es ejercida por los mandos medios o coordinadores de cada unidad sobre las personas que tiene a su cargo; el personal en su totalidad manifestó que conocen y respetan los niveles jerárquicos dentro de la Corporación Municipal.

✓ Comunicación

La información dentro de la Municipalidad se da a conocer de las dos formas verbales y escritas.

✓ Motivación

La Municipalidad no cuenta con un programa establecido de motivación, sin embargo, los colaboradores están satisfechos por la forma en que el Alcalde

trata de fomentar el trabajo en equipo, por lo que se comprueba que existe un buen clima organizacional.

✓ Supervisión

Esta función es ejercida por los funcionarios municipales o mandos medios, quienes indicaron que sí efectúan control y supervisión de las actividades que los empleados realizan y verifican que se efectúen adecuadamente, así como llamadas de atención en forma verbal cuando así lo amerite.

• Control

Es la evaluación y medición de la ejecución de los planes.

✓ Medición de resultados

Según la entrevista realizada a los colaboradores de la Municipalidad no existen evaluaciones anuales para la medición de resultados, únicamente se realiza una supervisión por parte de los mandos medios.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El propósito es dar a conocer la situación financiera y la forma como la Municipalidad formula, ejecuta y liquida el presupuesto anual. Se han implementado sistemas financieros impuestos por el Estado que buscan la eficiencia en la ejecución presupuestaria y transparencia en la gestión municipal.

• Presupuesto

Es una herramienta esencial para la planificación municipal, de los recursos financieros con el propósito de ejecutar los distintos programas de gobierno y alcanzar sus objetivos y metas, todo aquello enfocado a satisfacer las necesidades básicas de la población.

✓ Formulación

Con base a las prioridades expuestas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, el Alcalde asesorado por la Comisión de Finanzas, funcionarios municipales y con sujeción a las normas contenidas en la Ley Orgánica del Presupuesto, formula el proyecto de presupuesto en la primera semana del mes de octubre de cada año, lo somete a consideración al Concejo Municipal, el que al aprobarlo, puede hacerle las modificaciones convenientes. El presupuesto debe quedar aprobado a más tardar el 15 de diciembre de cada año. (Artículo 131 del Código Municipal).

A continuación se presentan el cuadro con la formulación presupuestaria de ingresos y egresos durante los años: 2008, 2009, 2010, 2011 y al 30 septiembre 2012.

Cuadro 16
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2008-2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012*	%
Ingresos										
Ingresos Propios	493,733	4	695,509	5	867,623	6	1,048,213	7	1,178,892	8
Ingresos Tributarios	64,083	1	99,025	1	153,350	1	98,628	1	106,085	1
Ingresos no Tributarios	275,115	2	374,681	3	565,368	4	781,312	5	777,500	5
Venta Bienes y Servicios	65,790	1	105,030	1	23,013	0	31,430	0	31,635	0
Ingresos de Operación	86,150	1	102,027	1	117,006	1	124,843	1	230,472	2
Rentas de la Propiedad	2,595	0	14,746	0	8,887	0	12,000	0	33,200	0
Transferencias	12,045,453	96	13,909,026	95	14,350,922	94	13,751,982	93	13,816,425	92
Corrientes	1,832,316	15	1,906,801	13	2,039,490	13	1,870,941	13	2,068,800	14
De Capital	10,192,742	81	11,723,618	80	12,196,847	80	11,797,310	80	11,701,029	78
Dis. Otros Activos Finan.	20,395	0	278,607	2	114,586	1	83,732	1	46,596	0
Total Ingresos	12,539,186	100	14,604,535	100	15,218,545	100	14,800,195	100	14,995,317	100
Egresos										
Funcionamiento	1,825,458	15	1,801,903	12	1,671,722	11	1,927,254	13	1,835,450	12
Actividades Centrales	1,475,690	12	1,801,903	12	1,671,722	11	1,927,254	13	1,835,450	12
Actividades Comunes	349,769	3	-	0	-	0	-	0	-	0
Inversión	10,654,062	85	12,756,432	87	13,546,823	89	12,872,941	87	13,159,867	88
Red Vial	3,553,339	28	5,271,971	36	4,122,940	27	4,684,530	32	5,551,378	37
Desarrollo Urbano y Rural	4,951,220	39	5,164,426	35	6,633,000	44	5,020,105	34	1,857,855	12
Salud	85,143	1	-	0	-	0	-	0	-	0
Gestión de la Educación	973,106	8	1,008,374	7	1,129,280	7	1,078,787	7	2,127,974	14
Seguridad/Otras Actividades de Apoyo	82,250	1	94,000	1	245,111	2	224,290	2	222,500	1
Gestión de la Salud y Medio Ambiente	824,045	7	1,045,555	7	1,245,986	8	1,619,194	11	2,998,261	20
Deportes y Recreación	140,000	1	46,530	0	130,507	1	211,500	1	326,985	2
Medio Ambiente y Recursos Naturales	44,959	0	125,575	1	-	0	-	0	-	0
Promoción y Org. Social Económica	-	0	-	0	-	0	28,135	0	74,915	0
Gestión de Riesgos	-	0	-	0	40,000	0	6,400	0	-	0
Deuda Pública	59,665	0	46,200	0	-	0	-	0	-	0
Total Egresos	12,539,186	100	14,604,535	100	15,218,545	100	14,800,195	100	14,995,317	100

* Corte al 30 de septiembre 2012. Fuente: elaboración propia, con base de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de San Carlos Sija e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior muestra que la Municipalidad proyecta alcanzar para el período 2008-2012, en promedio Q. 856,794.00 de ingresos propios, en donde los ingresos no tributarios aumentaron en el periodo evaluado del 3%. Los ingresos por transferencias tienen en promedio Q.13,574,762.00, situación que identifica que la recaudación de los ingresos propios de la Municipalidad es baja, por lo que se ha convertido en una entidad dependiente de las aportaciones del Gobierno Central, durante los últimos cinco años.

La formulación presupuestaria de egresos, se consideró efectuar gastos para el funcionamiento y la prestación de servicios internos de la Municipalidad de los cuales los gastos se estimaron cubrir con los recursos de ingresos propios y transferencias corrientes. El promedio de gastos para funcionamiento oscila entre Q. 1,812,357.00 y de transferencias Q. 12,598.025.

En cuanto a los egresos por inversión se estimó ejecutar en promedio el 87%, para el desarrollo de proyectos específicos, en donde la mayor parte del porcentaje se estima a los programas de red vial, desarrollo urbano y rural y gestión a la educación.

El endeudamiento público se puede observar que la Municipalidad tiene en promedio Q. 52,934.00 que corresponden sólo a los años 2008 y 2009, y para los otros años no tiene, lo que significa que no han necesitado de préstamos para la realización de proyectos de inversión. En el rubro de gestión de riesgo en los años: 2010 al 2012 no le fue asignado presupuesto y este renglón es importante por los desastres naturales que han venido a afectar al país y más el área rural, la Municipalidad no ve la importancia que representa una acertada gestión del riesgo.

✓ Ejecución

La Dirección Financiera es la responsable de los registros periódicos de los ingresos y egresos presupuestarios en el ejercicio fiscal, lleva el manejo y control de las operaciones realizadas. De acuerdo a lo establecido en el artículo 88 del Código Municipal, se cuenta con un auditor interno que visita a la Dirección Financiera una vez a la semana y es el encargado de velar por la correcta ejecución presupuestaria e implementar procedimientos eficientes y oportunos de seguimiento del presupuesto.

El siguiente cuadro detalla la situación de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos para los años del período 2008-2012.

Cuadro 17
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos
Período: 2008-2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012*	%
Ingresos										
Ingresos Propios	496,573	4	674,380	5	967,888	7	1,164,716	8	876,264	8
Ingresos Tributarios	71,484	1	97,984	1	146,971	1	97,189	1	96,323	1
Ingresos no Tributarios	265,344	2	350,699	3	599,918	4	912,837	6	491,697	4
Venta Bienes y Servicios	48,262	0	95,023	1	88,560	1	36,423	0	23,131	0
Ingresos de Operación	96,732	1	102,692	1	118,742	1	109,966	1	231,549	2
Rentas de la Propiedad	14,751	0	27,982	0	13,697	0	8,302	0	33,564	0
Transferencias	11,061,892	96	12,388,249	95	12,822,438	93	12,942,349	92	10,581,421	92
Corrientes	1,818,908	16	1,757,703	13	1,751,606	13	1,794,003	13	1,876,938	16
De Capital	9,242,984	80	10,630,546	81	11,070,832	80	11,148,346	79	8,704,483	76
Total Ingresos	11,558,465	100	13,062,629	100	13,790,325	100	14,107,066	100	11,457,684	100
Egresos										
Funcionamiento	1,637,706	15	1,636,017	12	1,542,993	11	1,854,384	13	1,437,579	23
Actividades Centrales	1,332,970	12	1,636,017	12	1,542,993	11	1,854,384	13	1,437,579	23
Actividades Comunes	304,736	3	-	0	-	0	-	0	-	0
Inversión	9,630,585	85	11,700,541	88	12,308,504	89	12,289,443	87	4,776,836	77
Red Vial	3,241,837	29	4,640,538	35	3,471,238	25	4,561,867	32	1,638,632	26
Desarrollo Urbano y Rural	4,681,340	42	5,027,616	38	6,561,395	47	4,811,969	34	825,336	13
Salud	59,194	1	-	0	-	0	-	0	-	0
Gestión de la Educación	832,642	7	931,895	7	996,178	7	1,040,351	7	936,006	15
Seguridad/Otras Act. de Apoyo	79,546	1	90,355	1	219,723	2	209,225	1	158,758	3
Gestión Salud y Medio Amb.	647,867	6	878,353	7	997,677	7	1,463,209	10	1,031,705	17
Deportes y Recreación	43,200	0	39,537	0	22,477	0	182,046	1	131,791	2
Medio Amb. y Recursos Nat.	44,959	0	92,247	1	-	0	-	0	-	0
Promoción y Org. Social Econ.	-	0	-	0	-	0	20,776	0	54,608	1
Gestión de Riesgos	-	0	-	0	39,816	0	-	0	-	0
Deuda Pública	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total Egresos	11,268,292	100	13,336,557	100	13,851,497	100	14,143,826	100	6,214,414	100

Fuente: elaboración propia, con base en las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de San Carlos Sija e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el anterior cuadro la ejecución del presupuesto municipal, durante el período 2008-2012, muestra ingresos percibidos, en promedio de la siguiente manera: 6% de ingresos procedentes por la captación de recursos propios, ingresos tributarios, ingresos no tributarios, ventas de bienes y servicios, ingresos de operación y rentas de la propiedad.

Cabe mencionar que la Municipalidad, no aplica el cobro del Impuesto Único sobre Inmuebles (IUSI) ya que la población manifiesta su inconformidad con este impuesto y éste es un ingreso importante que se deja de percibir y no tienen un plan para su recaudación.

Respecto a los egresos ejecutados, se puede observar que los gastos por funcionamiento se encuentran entre 11% y 23, se aprecia que en este rubro para los años 2008, 2009, 2010 y 2011 se ha mantenido dentro del margen planificado, en tanto, el año 2012 aunque no ha terminado el período fiscal ha aumentado en un 11%. En los años 2009 y 2010 se gastó más de lo que se percibió en concepto de ingresos con un déficit de Q.273,928.00 para el año 2009 y Q.61,171.00 para el año 2010, mientras que para los años 2008, 2011 y 2012 fueron de superávit y que vino afectar que para estos años se dejaron de realizar proyectos de red vial y desarrollo urbano y rural.

✓ Contabilidad integrada

La normativa de Contabilidad Integrada Municipal, es dictada a fin de establecer los procedimientos para el funcionamiento de los elementos que conforman el Sistema de Contabilidad Integrada Municipal.

El departamento de contabilidad en la Municipalidad de San Carlos Sija no se encuentra definido, ya que con el sistema se realizan las operaciones y está conformado únicamente por una persona, quien obtiene información

directamente de la Dirección Financiera en cuanto a las operaciones económico financieras.

La Municipalidad adoptó en el año 2005 el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal -SIAF-MUNI- y en el año 2011 implementó el sistema de egresos denominado Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL-.

✓ Tesorería

Este es el ente encargado de mantener el control de los ingresos y gastos, para lograr la liquidez de las finanzas municipales, la responsabilidad de las operaciones está a cargo del tesorero.

Por su parte el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal –MAFIN-, establece las obligaciones de la tesorería. “Cumplir en forma transparente con las obligaciones contraídas derivadas de movimientos presupuestarios y contables de la Municipalidad y sus empresas. Proveer información a tiempo real del movimiento de efectivo de fondos para la toma de decisiones. Mejorar la administración de los recursos percibidos por concepto de: deducciones, retenciones, aumentos, tasas, arbitrios, transferencias corrientes y de capital, préstamos y donaciones”⁵.

✓ Préstamos y donaciones

Préstamo es el endeudamiento que adquiere la Municipalidad, cuyos recursos son destinados a la realización de inversiones productivas, atender casos de evidente necesidad comunal, reestructurar su organización o refinanciar sus pasivos.

⁵ Ministerio de Finanzas Públicas. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal –MAFIN-, segunda versión, Guatemala 2006, página 69

Deuda Municipal: obligaciones o compromisos monetarios contraídos o asumidos por una Municipalidad o empresa municipal a través de contratos o convenios, que se encuentren pendientes de pago a una fecha determinada. Este concepto incluye la deuda legal y administrativamente renegociada que ha sido adquirida por obligaciones vencidas y no pagadas legalmente constituidas. De acuerdo al artículo 63 de la Ley Orgánica del Presupuesto, estas obligaciones se constituyen en deuda pública de mediano y largo plazo

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El motor económico del municipio de San Carlos Sija lo constituye la exportación e importación de bienes y servicios en el mercado departamental, nacional e internacional como base importante del flujo comercial y financiero.

1.12.1 Flujo comercial

Es importante conocer el destino de la producción para determinar el aporte de los sectores económicos al Municipio.

San Carlos Sija, el motor económico lo constituye la exportación e importación de bienes y servicios en el mercado departamental, nacional e internacional como base importante del flujo comercial y financiero.

- **Importaciones**

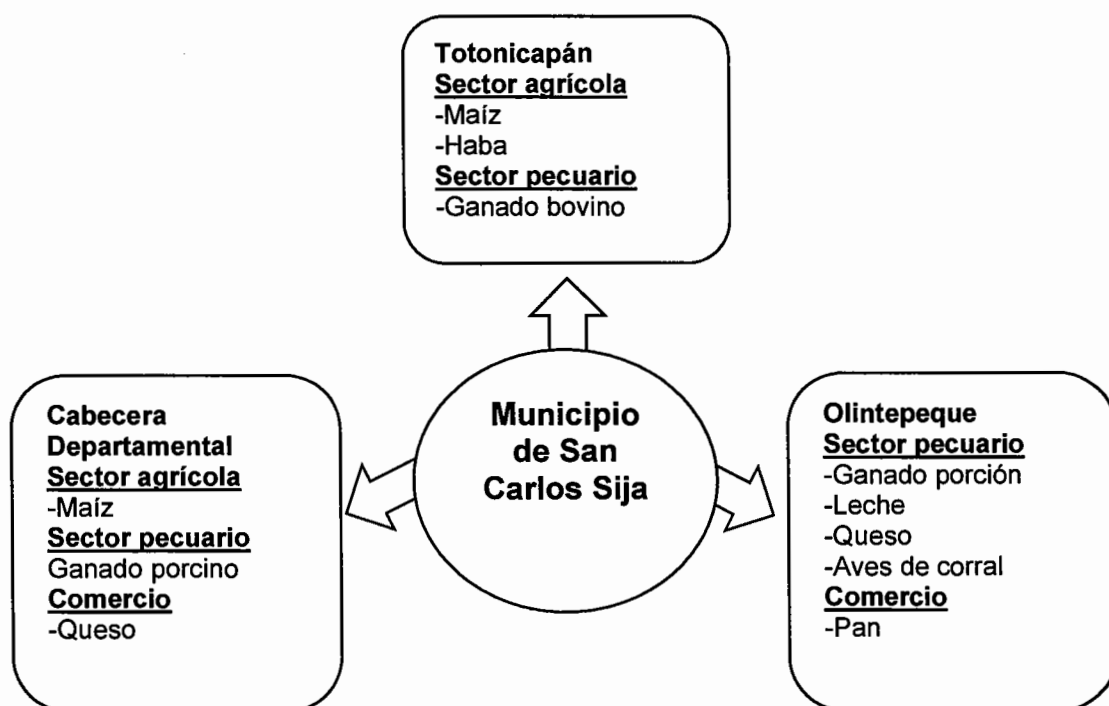
Es el movimiento comercial que se refiere al ingreso de productos al Municipio entre los que se puede mencionar: ropa, zapatos, legumbres, frutas, carnes, productos de la canasta básica, electrodomésticos, agroquímicos y combustibles, entre otros, provenientes de diferentes municipios como San Francisco La Unión, Olinstepeque, Zunil, Almolonga y la Cabecera Departamental, y de otros departamentos como la Ciudad

Capital, Totonicapán, Huehuetenango y San Marcos.

- **Exportaciones**

Son todos aquellos productos que se distribuyen a los diferentes mercados fuera del Municipio a nivel regional y nacional. Los sectores que participan en la generación de ingresos a través de la exportación de sus productos se detallan a continuación:

Gráfica 2
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Flujograma de Exportaciones
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar, el Municipio oferta bienes del ganado bovino, porcino y ganado en porción y sus derivados, los que incluyen en menor medida tecnología media y de punta, así también ofrece bienes agrícolas con niveles tecnológicos

primarios y produce para el mercado local y departamental.

1.12.2 Flujo financiero

Es necesario conocer la masa monetaria existente, su fluidez de circulación, tasas de interés e instituciones crediticias dentro del Municipio. También, es importante analizar la magnitud de las remesas del exterior y su impacto en la economía interna.

- Remesas familiares

Es importante destacar que las remesas familiares contribuyen sustancialmente al flujo financiero de la economía interna.

De 609 hogares estudiados, 44 tienen familiares en el extranjero que residen en los Estados Unidos de América, este dato corresponde a un 7.22% del total de la muestra, no se pudo determinar el monto de ingresos familiares en este concepto, porque la población no proporcionó información del monto que recibe de remesas de sus familiares en el exterior, así como del destino que hacen de las mismas. Dichos datos son reservados únicamente para los integrantes del núcleo familiar.

Por tal motivo se investigó en las agencias bancarias del Municipio, en donde se obtuvo la información siguiente:

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

De acuerdo a la investigación de campo en el Municipio, la tierra es el principal factor de producción, la mayor parte es utilizada para la agricultura, por esto es importante un análisis de la situación de su tenencia y concentración, así como del uso que se le da, es necesario conocer cuáles son las actividades productivas principales, cuales son los cultivos de mayor importancia para su economía. En el presente capítulo se analiza la estructura agraria, el uso, tenencia y concentración de la tierra.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La principal actividad del Municipio es la agricultura y los cultivos más importantes son el maíz y frijol, éstos son destinados para el autoconsumo, las semillas para próximas cosechas y para la venta. La propiedad de la tierra y su concentración, son los factores determinantes en la economía de los centros poblados y hogares, seguidamente se presenta un análisis de esta relación.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Es un elemento clave para un país como Guatemala, con un alto grado de población dependiente del recurso tierra, actividades creadoras de divisas, sujetas a bienes de origen agrícola y una cultura apegada a la tierra. Para el análisis se utilizarán el III y IV Censo Agropecuario Nacional del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, datos que se confrontarán a los resultados de la muestra 2012.

Cuadro 18
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra por Estrato Según Régimen de Propiedad
Años: 1979, 2003 y 2012

Régimen	Estrato Microfinca	%	Estrato Sub familiar	%	Estrato Familiar	%	Estrato Multifamiliar	%
Censo año 1979								
Propia	960	100	1,853	100	195	100	7	100
Arrendada	1	0	2	0	0	0	0	0
Total	961	100	1,855	100	195	100	7	100
Censo año 2003								
Propia	1,507	86	2,965	99	114	100	7	100
Arrendada	40	2	6	0	0	0	0	0
Usufructo	198	11	16	1	0	0	0	0
Total	1,745	100	2,987	100	114	100	7	100
Encuesta año 2012								
Propia	558	100	49	100	25	100	5	100
Arrendada	1	0	2	0	0	0	0	0
Totales	559	100	51	100	25	100	5	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del segundo Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1979, tercer Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se aprecia en el cuadro anterior según el censo agropecuario de 1979 predomina el régimen propio de la tierra sobre otra forma de tenencia. Por otro lado y de acuerdo al censo agropecuario del 2003 el 100% permanece dentro del régimen propio de la tenencia de la tierra y según la información recabada por la investigación de campo la tenencia de la tierra en mayor porcentaje es propia.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso actual: es la utilidad que de ella hace quien la posee sin importar la vocación del suelo. El uso potencial: es la posibilidad de ser utilizada para una actividad determinada en función de la vocación de la misma.

La agricultura es la actividad productiva más importante en el Municipio. En el año 1979 el 46% de la tierra disponible se utilizó para la agricultura en cultivos anuales y permanentes, en el 2003 alcanzó el 58%. A continuación se presenta el uso agrícola del recurso tierra del censo agropecuario 1979 y 2003:

Cuadro 19
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la Tierra por Cantidad de Fincas, Extensión y Tipos de Cultivo
Según estrato
Años: 1979, 2003 y 2012

Estrato	Cantidad de fincas	Superficie en Manzanas	Cultivos anuales %	Pastos y bosques %
Microfinca	961	552.43	31.70	0.50
Sub familiar	1,855	5,661.38	61.80	3.50
Familiar	195	3,746.45	6.30	42.60
Multifamiliar mediana	7	1,633.76	0.20	53.40
Total 1979	3,018	11,594.02	100.00	100.00
Microfinca	1,745	1,852.31	22.50	0.50
Sub familiar	2,987	8,361.98	69.90	1.20
Familiar	114	3,146.45	7.10	43.60
Multifamiliar mediana	7	1,743.86	0.50	54.70
Total 2003	4,853	15,104.60	100.00	100.00
Microfinca	559	254.00	87.34	16.69
Sub familiar	51	93.00	7.97	6.11
Familiar	25	800.00	3.91	52.56
Multifamiliar mediana	5	375.00	0.78	24.64
Totales 2012	640	1,522.00	100.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del segundo Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1979, tercer Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De lo anterior se deduce que las unidades productivas menores utilizan en forma intensiva el recurso tierra para cultivos y poseen la menor cantidad de pastos y bosques. En el área rural del Municipio, es importante el cultivo de la tierra, en donde los productos principales son el maíz, frijol, haba y algunas cantidades de

hortalizas. Tanto el censo agropecuario de 1979 como el censo del 2003 muestran el uso de tierra por lo general para cultivos temporales y anuales.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es la relación entre la extensión o tamaño de las propiedades y el número de propietarios. En el país los fenómenos relacionados con la concentración de la tierra son la posesión de grandes extensiones de tierra en pocos pobladores y pequeñas extensiones de tierra distribuidas en la mayoría de los habitantes, lo que se le conoce como la curva de Lorenz.

Según información proporcionada por los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, la concentración de la tierra ha sufrido algunas modificaciones, en relación a la información recabada en la investigación de campo para el año 2012, puesto que las microfincas se incrementaron como resultado de la atomización de la tierra, al pasar de un 12.3% para el 2003 a un 73.2% para el año 2012 del total de fincas del Municipio. Las fincas subfamiliares se redujeron para el 2012 a un 26.8 mientras que los demás estratos, familiar y multifamiliar según la información de campo ya no existen fincas de este tipo dentro del Municipio, o bien ya no están registradas como tal posiblemente por el tema de impuestos.

La concentración de la tierra del municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, según las unidades productivas se presenta a continuación:

Cuadro 20
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Superficie
Según estrato
Años: 1979, 2003 y 2012

Tamaño de finca	Fincas		Superficie (Manz.)		Acum. Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Sup. Yi	X (Y1+1)	Y (X1+1)
Censo 1979								
Microfinca	961	31.84	552.43	4.76	31.84	4.76	1,706	444
Sub familiar	1,855	61.47	5,661.38	48.83	93.31	53.59	8,014	5,346
Familiar	195	6.46	3,746.45	32.31	99.77	85.90	9,975	8,589
Multifamiliar mediana	7	0.23	1,633.76	14.10	100.00	100.00	0	0
Total	3,018	100.00	11,594.02	100.00			19,696	14,379
Censo 2003								
Microfinca	1,745	35.96	1,852.31	12.30	35.96	12.30	2,434	1,199
Sub familiar	2,987	61.55	8,361.98	55.40	97.51	67.70	8,625	6,760
Familiar	114	2.39	3,146.45	20.80	99.90	88.50	9,985	8,846
Multifamiliar mediana	7	0.10	1,743.86	11.50	100.00	100.00	0	0
Total	4,853	100.00	15,105.00	100.00			21,045	16,804
Año 2012								
Microfinca	559	87.34	254.00	16.69	87.34	16.69	1,991	1,590
Sub familiar	51	7.97	93.00	6.11	95.31	22.80	7,182	2,262
Familiar	25	3.91	800.00	52.56	99.22	75.36	9,921	7,536
Multifamiliar mediana	5	0.78	375.00	24.64	100.00	100.00	0	0
Totales	640	100.00	1,522.00	100.00			19,096	11,388

Fuente: elaboración propia, con base en datos del segundo Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1979, tercer Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se mencionaba anteriormente el Municipio no cuenta con gran cantidad de fincas familiares ó fincas multifamiliar mediana, por lo que se asume que debido a la falta de utilización cada año originó una disminución en la utilización de los mismos, la microfinca es el estrato que concentra a la mayoría de la población.

2.1.4 Coeficiente de Gini

El índice de Gini oscila entre 0 a 1 o su equivalente en porcentaje, entre 0% a 100%; el análisis técnico indica que cuando más se acerca a uno, mayor grado de concentración hay de la tierra y la curva de Lorenz se alejará más de la línea de equidistribución, y mientras que más se acerca a cero, hay menor grado de concentración y la curva de Lorenz más se acercará a la línea de equidistribución. Para facilitar el análisis de la concentración de la tierra, se utilizará los siguientes criterios: índice de Gini entre 1% a 20% concentración muy baja, entre 21% a 40% baja, entre 41% a 60% moderada o promedio, entre 61% a 80% alta y entre 81% a 100% muy alta.

Para obtener el coeficiente de Gini, se aplica la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum X(Y_{i+1}) - \sum Y(X_{i+1})}{100}$$

En donde:

X= el número de fincas en porcentaje acumulado

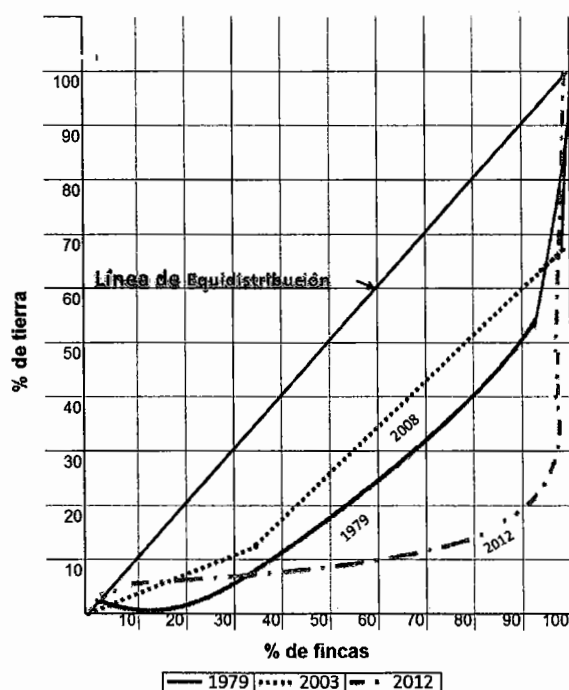
Y= la superficie de fincas en porcentaje acumulado

Con información de los censos agropecuarios, años 1979 y 2003, se calcula el Índice de Gini. En el año 1979, el índice fue de 53%, para 2003 fue de 42%, por lo que se observa una tendencia a la desconcentración de la tierra. Para el año 2012, con información de la encuesta el índice de Gini estimado fue del 18%, se disminuyó la concentración con relación a los años anteriores. En el IV Censo Nacional Agropecuario del INE del año 2003, el índice de Gini para toda la república era 84%, el cual es 100% superior al estimado para el Municipio en el mismo censo.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica del índice de Gini, que ilustra el grado de concentración de la tierra en función de la línea de equidistribución, la cual marca una distribución equitativa de la tierra. Para el índice de Gini y la Curva de Lorenz se utilizan los porcentajes de fincas y superficie en manzanas por estrato. La curva de Lorenz de 1979 se encuentra más alejada de la línea de equidistribución que la curva del 2003, lo cual se interpreta como una leve desconcentración de la tierra en el período estudiado, la zona dentro de las curvas representa el grado de desconcentración.

Gráfica 3
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base en datos del segundo Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 1979, tercer Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el gráfica anterior se puede observar que las fincas que se fragmentan son las de menor superficie, lo que se denomina atomización, según la encuesta realizada en el año 2012, cada vez existe menor desplazamiento hacia la derecha de la línea de equidistribución, esto refleja una desconcentración de la tierra, sin embargo no existe una mejor condición socio-económica derivado de la falta de una política adecuada.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las principales actividades productivas son: agrícola, pecuaria, artesanal, servicios, y comercio. Estas sirven de base al crecimiento económico, proporcionando alimentos, materias primas, generación de empleo y generando ingresos para los sectores urbano y rural, los fenómenos socioeconómicos y naturales que afecten a una de éstas, repercute en el ingreso per cápita de los habitantes del Municipio. A continuación se presenta un detalle de cada una de estas actividades productivas que se generan:

Cuadro 21
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Concepto	Jornales	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	10,527	89	59	5	Q 3,195,080	18
Pecuaria	1,300	11	280	22	Q 8,738,508	50
Artesanal			65	5	Q 5,466,246	32
Servicio			352	28	-	-
Comercio			494	40	-	-
Total	11,827	100	1,250	100	Q 17,399,834	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se aprecia en el cuadro anterior, en la actividad agrícola está concentrada la mayor parte de la Población Económicamente Activa con una participación del 89%, genera 59 empleos directos y Q.3,195,080.00 en ventas de su producción, le sigue la actividad pecuaria que representa un 11%, genera 280

empleos y es la que mayor valor monetario produce en ventas con un monto de Q.8,738,508.

2.2.1 Agrícola

Es la principal actividad productiva del Municipio. Los productos agrícolas encontrados son: maíz, frijol, haba, avena, trigo, ayote, papa, tomate helio, tomate manzano, brócoli, güisquil, remolacha, perejil, hierba buena, cebollas, chile pimiento, chile chiltepe, rábano, coliflor, acelga, café, zanahoria, flores cartucho, ajonjolí, manzanilla, manzana, durazno, limón persa, naranja, toronja, nísperos, aguacate, chilacayote. A continuación se presenta la producción agrícola por tamaño de finca:

Cuadro 22
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Por tamaño de Finca
Año 2012

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en MZ	Volumen total	Valor Q.
Microfincas				
Totales	556	265	11,161	2,183,905
Subfamiliares				
Totales	53	108	5,005	1,011,175
Totales	609	373	16,166	3,195,080

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior, el estrato de microfincas es el que mayor representación posee en el municipio, con un total de 556 unidades económicas lo que representa un 91%.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad es de gran importancia socioeconómica para el Municipio. Las principales razas de ganado de crianza son: bovino, porcino, aviar, caprino, ovino, cunícola, caballar y mular. Al igual que la actividad agrícola, la actividad pecuaria en su mayor parte es para el autoconsumo y los excedentes para la comercialización a nivel local. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de las principales actividades pecuaria, microfincas y fincas subfamiliares:

Cuadro 23
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2012

Estrato Producto	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio Unitario Q	Valor de la Producción Q
Microfincas					
Totales	941		1,236,054		7,753,620
Ganado Bovino	251				
Producción de Leche		Litros	1,231,200	3.25	4,001,400
Toros		Cabeza	3	7,500	22,500
Vacas		Cabeza	304	7,000	2,128,000
Novillos		Cabeza	7	1,000	7,000
Novillas		Cabeza	5	1,000	5,000
Terneros		Cabeza	116	800	92,800
Ternereras		Cabeza	170	800	136,000
Ganado Porcino	295				
Cerdos		Cabeza	526	2,000	1,052,000
Lechones		Cabeza	77	250	19,250
Ganado Ovino	49				
Ovejas		Unidad	119	450	53,550
Ganado Avícola	346				
Pollos		Unidad	3,306	60	198,360
Patos		Unidad	39	40	1,560
Pavos		Unidad	178	200	35,600
Gansos		Unidad	4	150	600
Subfamiliares					
Totales	48		158,447		1,011,288
Ganado Bovino	20				
Producción de Leche		Litros	157,950	3.25	513,338
Vacas		Cabeza	39	7,000	273,000
Terneros		Cabeza	22	800	17,600

Continua página siguiente...

Viene página anterior...

Estrato Producto	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Volumen Total	Precio Unitario Q	Valor de la Producción Q
Ternereras		Cabeza	18	800	14,400
Ganado Porcino	14				
Cerdos		Cabeza	79	2,000	158,000
Lechones		Cabeza	69	250	17,250
Ganado Ovino	1				
Ovejas		Unidad	4	450	1,800
Ganado Avícola	13				
Pollos		Unidad	255	60	15,300
Patos		Unidad	10	40	400
Pavos		Unidad	1	200	200
Valor total de la producción pecuaria	989		1,394,501		8,764,908

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción lechera es la más importante, debido a que representa el 99% del total de la producción pecuaria del Municipio para ambos estratos, seguida por el ganado porcino, el ganado avícola y el ganado ovino que representa el 1% del total de la producción restante.

2.2.3 Artesanal

El Municipio cuenta con una serie de actividades artesanales, entre las cuales están: panadería, piñatería, lácteos, herrería, tortillería, zapatería, aserradero, extracción de arena y grava, extracción de balasto. A continuación se presenta un detalle de las principales actividades artesanales:

Cuadro 24
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2012

Actividad	Unidades económicas	Producto	Volumen Producción	Valor de la producción Q
Pequeño Artesano	12		652,841	1,583,885
Panadería	4	Pan Dulce	595,200	297,600
		Pan Francés	55,800	27,900
Herrería	2	Puertas	198	415,800
		Balcones	173	259,500
Carpintería	2	Roperos	51	163,200
		Puertas	64	169,600
Blockeras	1	Block vacío	274	113,710
Sastrería	3	Pantalones	624	74,880
		Chumpas	457	61,695
Mediano Artesano	12		1,564,145	2,433,607
Panadería	6	Pan Dulce	1,339,200	669,600
		Pan Francés	223,200	111,600
Herrería	3	Puertas	201	422,100
		Balcones	167	250,500
Carpintería	1	Roperos	87	321,900
		Puertas	60	162,000
Blockeras	2	Block vacío	345	143,520
		Block lleno	248	105,400
		Block tipo U	312	125,112
		Block tipo tabique	325	121,875
Grande Artesano	1		2,897,508	1,448,754
Panadería	1	Pan Dulce	2,066,088	1,033,044
		Pan Francés	831,420	415,710
Total de la producción				5,466,246

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior en la actividad artesanal existe una división en cuanto al nivel de producción, nivel tecnológico y capacidad económica, clasificándoles como: pequeño, mediano y grande artesano. Actualmente se presenta una mayor demanda en la producción de pan, por lo cual los

pobladores han sido consientes en tomar ventaja de esta situación e implementan su negocio propio.

2.2.4 Comercio y servicio

Para la satisfacción de todas las necesidades cotidianas la población ha aumentado su capacidad de trabajo y se ha dedicado plenamente al comercio y al servicio.

Cuadro 25
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades de Comercio y Servicio
Año: 2012

Concepto	Unidades económicas	%	Generación de empleo	%
Comercio	235	66	494	58
Servicio	120	34	352	42
Total	355	100	846	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior, la actividad de comercio representa un 58% en generación de empleo y está constituida por: tiendas, almacenes de ropa, farmacias, ferreterías, kioscos de accesorios, venta de repuestos, abarrotería, carnicería, panadería, librerías, misceláneas, tapicerías, kioscos telefónicos, entre otros y el otro 42% lo conforma la actividad de servicio que lo constituye personas que han dedicado parte de su vida al cultivo agrícola, ahora se han cambiado plenamente a este sector conformado por: cafeterías, oficinas jurídicas, servicios de internet, pinchazos, barberías, comedores, reparación de autos, clínicas dentales, reparación de electrodomésticos, sastrerías, bancos, reparación de celulares, bodegas industriales, canchas de futbol, clínica médica, cantinas, molinos, cerrajerías, funerarias, academia de bellezas, aserraderos, gasolinera, laboratorio clínico, gimnasio, reparación de calzado, cooperativa, servicio de rotulación, tortillerías, car wash, taller de motos, academia de música, parqueo,

dispensario, servicio de transporte urbano, salones de belleza, servicio de Tuc-tuc, servicio de hospedaje.

Estos servicios crecen día a día, según las necesidades de la población. Algunos de estos son prestados por entidades privadas como lo es el sistema bancario, en el cual operan tres agencias bancarias; Banrural, Banco Reformador y Banco G&T Continental. Con respecto al transporte público, poseen tres líneas las que se encargan del traslado de la población a los diferentes centros poblados.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el municipio de San Carlos Sija, el principal cultivo en la agricultura lo constituye la producción de maíz, y con base a los resultados de las encuestas y entrevistas efectuadas, es utilizado para autoconsumo y en una mínima cantidad se destina a la venta.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio existe una variada gama de productos originados en la actividad agrícola todos de acorde a las condiciones climáticas del mismo.

3.1.1 Cultivos principales

Con base a los resultados de las encuestas y entrevistas efectuadas, se determina que el sector agrícola es la principal actividad económica del Municipio, de la cual se obtiene maíz, haba, frijol y trigo, productos que son utilizados para autoconsumo y en una mínima cantidad se destina a la venta. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de las principales actividades agrícolas:

Cuadro 26
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Año: 2012

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en MZ	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfincas						
Totales	556	265		11,161		2,183,905
Maíz	427	214	Quintal	9,630	175	1,685,250
Haba	54	21	Quintal	1,008	350	352,800
Trigo	18	6	Quintal	288	300	86,400

Continua página siguiente...

Viene página anterior...

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en MZ	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor Q.
Frijol	25	15	Quintal	75	425	31,875
Avena	22	7	Quintal	62	300	18,600
Papa	8	1	Quintal	58	150	8,700
Ayote	2	1	Unidad	40	7	280
Subfamiliares						
Totales	53	108		5,005	1,550	1,011,175
Maíz	41	77	Quintal	4,081	175	714,175
Haba	4	7	Quintal	336	350	117,600
Trigo	3	11	Quintal	550	300	165,000
Frijol	2	3	Quintal	24	425	10,200
Avena	3	10	Quintal	14	300	4,200
Totales	609	373		16,166		3,195,080

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El maíz es el producto más representativo con un 78%, en segundo lugar se ubica el haba con 8%, el restante 14% corresponde a la producción de frijol, trigo, avena, papa y ayote.

Con relación a los ingresos obtenidos por ventas totales: el maíz tiene una participación del 75%, esto debido a que en volumen de producción por estrato alcanzan: en las microfincas el 77% y en las fincas subfamiliares el 71%; el segundo producto con mayor participación de las ventas es el haba con el 15%, seguido por el trigo con un 8% y por último el frijol con un 1%, el restante 1% de las ventas se encuentra distribuido en la venta de avena, papa y ayote.

3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Después de la visita preliminar efectuada en el municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, se determinó que la principal actividad agrícola es el cultivo de maíz.

La agricultura es una de las principales actividades económicas del Municipio, entre ellas el cultivo de maíz, así mismo cuenta con mano de obra para la actividad.

3.2.1 Identificación del producto

El maíz es originario de América, investigaciones realizadas han concluido en que su cuna es Centro América.⁶

Pertenece a la familia de las gramíneas, es una planta anual erecta, que puede alcanzar de 75 centímetros a cuatro metros de alto. Tiene flores masculinas y femeninas separadas. Las masculinas o panojas coronan la planta y las femeninas a lo espigas, salen de las axilas de las hojas, mostrándose por lo que se conoce como “pelo de maíz”.

3.2.2 Características del producto

El maíz es base fundamental de la dieta alimentaria, junto con el frijol, pues de él se obtiene el 60% de proteína y el 40% de carbohidratos, de la referida dieta. Se le consume en elote (mazorca tierna) cocido o asado, tortillas, tamales, atol, refresco (agua de masa), harina sola o aderezada, hojuelas y otros alimentos.

- **Requerimiento de clima y suelos**

El maíz se da en todos los climas de Guatemala, en alturas entre 0 y 2,700 metros sobre el nivel del mar, temperaturas de 18 a 25°C., y precipitación pluvial de 800 a 3,000 milímetros anuales, bien distribuidos.

Existe material de semilla específico para climas cálidos, templados y fríos. Aunque el maíz se adapta a una variada gama de suelos, prefiere los francos o franco arcillosos, profundos y bien drenados, con pH de 6 a 7.5.

⁶ Ing. Leonel Morán. **Manual Agrícola Superb**. Editada por productos Superseed, S.A. Guatemala 2,009 Pág 227

Es indispensable la aplicación de fertilizantes para obtener altos grados de producción, con probable excepción de los suelos vírgenes extremadamente fértiles.

- Principales zonas de cultivo

El maíz se siembra en todos los departamentos de Guatemala, aunque en algunas regiones tienen condiciones inadecuadas para el cultivo. Los productores en su mayoría son campesinos minifundistas, pequeños agricultores y colonos de las grandes fincas que tradicionalmente usan el grano como complemento de sus ingresos salariales.

El maíz se cultiva en su mayor parte, en fincas pequeñas y muy pequeñas, comprendidas en la categoría del minifundio.

- Meses de siembra y cosecha

Las mejores épocas de siembra es en los meses de abril y mayo, en el altiplano se realiza entre marzo y mayo y la cosecha se realiza entre 100 y 120 cuando el cultivo se sitúa entre 0 y 1,400 metros sobre el nivel del mar y a los 180 a 260 días, en los que se cultivan entre 1,400 y 2,800, metros sobre el nivel del mar.⁷

- Variedad de la zona

Desde hace varios años se ha tratado de lograr variedades resistentes y de alto grado de rendimiento de maíz para el consumo humano, cuya responsabilidad de certificación esta a cargo del Ministerio de Agricultura. Ganadería y Alimentación.

En San Carlos Sija se conoce y utiliza la semilla criolla. Existen distintas variedades e híbridos que se recomiendan para regiones con características climatológicas similares al del Municipio las cuales son:

⁷ Ibid. página 74

H-3 Híbrido de grano blanco semi-cristalino, plantas de altura media, tolerante al achacaparamiento, ciclo vegetativo 100 días, rendimiento promedio 60 quintales por manzana. Máximo rendimiento 80 a 100 quintales alturas de 0 a 3500 pies.

H-5 Híbrido de grano blanco semi-dentado, plantas de altura media, menos tolerante al acaparamiento que el H-3, ciclo vegetativo 110 días, rendimiento promedio 70 quintales por manzana. Máximo rendimiento 100 a 120 quintales para alturas de 0 a 4500 pies.

H-101 Híbrido de grano amarillo semi-cristalino, crece un poco mas que H-3 y H-5, tolerante al acaparamiento, ciclo vegetativo 110 días, rendimiento promedio 60 quintales por manzana. Máximo rendimiento 80 a 100 quintales para alturas de 0 a 4000 pies.

PIONER X306 B Híbrido amarillo con excelente cobertura de mazorca. Plantas de altura media, poco tolerante al achaparramiento ciclo vegetativo 110 días, resistente al mosaico. Rendimiento promedio 60 quintales por manzana. Máximo rendimiento 80 a 100 quintales para alturas de 0 a 4000 pies.

Cuyuta 63 Variedad de grano blanco, características similares a las anteriores. Rendimiento promedio 40 quintales por manzana. Máximo rendimiento 60 quintales para alturas de cero a 3000 pies.

Otros híbridos de alto rendimiento son al **T-23** y **27** de grano blanco. **Poey T-66** amarillo, para alturas de cero a 3500 pies.

- Otros aspectos agronómicos

Para obtener un buen rendimiento en el cultivo del maíz, el productor debe tomar en cuenta otras consideraciones respecto al clima, el suelo y sobre todo al cultivo.

- Consideraciones respecto al clima

El maíz es un cultivo que crece rápido y con buen rendimiento a temperaturas entre 20 grados y 30 grados centígrados y un suministro abundante de agua. Es difícil mantener una humedad adecuada del suelo con temperaturas de 38 grados centígrados o más. Por las noches necesita tener un ambiente fresco y no muy húmedo y para la producción de granos se necesita un período de 120 días libres de heladas. El maíz elegido debe madurar en un promedio de dos semanas antes de la primera helada.

- Consideraciones respecto al suelo

Los tipos de terrenos deben reunir características adecuadas para el cultivo del maíz, las cuales son:

- Suelos de tipo franco y profundo.
- Suelos de aluvión, cerca de la orilla de los ríos.
- Suelos vírgenes, cubiertos por una vegetación natural exuberante.

Los suelos muy arenosos o arcillosos, susceptibles a erosión, con pendientes fuertes, los muy húmedos y los que tienen un alto porcentaje de sales, son menos adecuados para el cultivo de maíz. El productor puede modificar las características de los mismos para obtener mejores rendimientos.

- Consideraciones respecto al cultivo

Los cultivos más comunes son el monocultivo, la rotación de cultivos y los cultivos intercalados. El monocultivo es la repetición de la misma siembra en el mismo terreno durante varios años, por lo que la continua explotación del suelo con un mismo cultivo provoca la disminución del rendimiento en producto.

Para evitar el agotamiento del suelo, el productor puede emplear un sistema de rotación de cultivos, planificado con base en el calendario agrícola de la región que incluye los cultivos de importancia.

3.2.3 Proceso productivo

Está constituido por las actividades que deben seguirse para la producción de un determinado producto, en forma lógica, secuencial y ordenada para obtener el producto terminado.

Para el proceso productivo del maíz, definiríamos la serie interrumpida de actividades o fases culturales que debe seguir el productor en forma ordenada y secuencial, con el objeto de hacer producir y cosechar el producto. A continuación se describen las fases que se pudieron observar mediante la investigación del trabajo de campo realizada en el municipio de San Carlos Sija, esta actividad solo se realiza una vez al año, debido a que no cuentan con sistema de riego y se aprovecha la época de lluvia.

- **Compra de insumos**

Es este procedimiento se incluyen todas aquellas actividades que impliquen la adquisición de todos aquellos insumos que se utilizarán durante el proceso productivo.

- Preparación del terreno

En cultivo del maíz la preparación de la tierra consiste en limpiar en forma manual el terreno y quemar los restos de malezas. La quema o roza se realiza para erradicar el jarahuá (*Hyparrhenia rufa* (Ness) Staf.), cuya raíz es de amplia expansión. Después de la quema se entierra el rastrojo y las cenizas; algunos agricultores, principalmente en el área central, acostumbran remover la tierra con azadón o arado de bueyes.

El objetivo es incorporar la materia orgánica y permitir que la tierra almacene agua a mayor profundidad. Al voltear la tierra, ésta queda expuesta al sol, práctica que contribuye al control de las plagas. Si el terreno está cercano a la casa, utilizan las aves del corral como un control biológico al alimentarse de los huevos, larvas y estados adultos de las diferentes plagas. En esta actividad participan ambos hombres y mujeres.

- Siembra

La siembra del maíz de verano o de humedad se lleva a cabo entre enero y marzo. La semilla se siembra en los surcos formados con la materia orgánica incorporada, donde hay una mayor concentración de humedad. En las zonas más altas y frías, la siembra conlleva un mayor riesgo porque es posible que las temperaturas descendan y dañen los tejidos de las plantas pequeñas. Existen variedades de maíz específicas para la siembra de humedad, las cuales resisten condiciones de mayor sequía y frío. Los agricultores saben qué tipo de semilla utilizan, por eso guarda luego de la cosecha el maíz para semilla.

- Primera limpia (Deshierbar)

Estas labores aunque son mayormente desempeñadas por el hombre, se tiene en la mayor parte, la participación de las mujeres en algunas comunidades. Aproximadamente 20 días después de la siembra de maíz, el agricultor hace la

primera limpia, que tarea consiste en remover las malezas que han crecido alrededor de las plantas.

- Fertilización

Se aplica abono químico en forma manual. Las fórmulas de fertilizantes más utilizadas son: Urea y 20-20, del primero se aplica un promedio de dos quintales por manzana cultivada; del otro fertilizante se utiliza una proporción de siete quintales por manzana cultivada, debemos aclarar sobre la fertilización, que depende de los recursos económicos del agricultor para llevar a cabo la fertilización, dado que algunos no realizan esta actividad y otros agricultores utilizan abono orgánico (gallinaza, estiércol de vaca).

- Segunda limpia (Calzado)

Esta se lleva a cabo cuando la milpa ha alcanzado una altura de 50 centímetros aproximados. Durante este proceso, se realiza el juleo o aporque que consiste en formar montículos de tierra alrededor de las matas para evitar que el aire las derribe.

- Cosecha

Frecuentemente las milpas permanecen en el terreno uno o dos meses después de haber alcanzado la maduración del grano. Esto ocurre especialmente en el caso de la siembra de invierno. En la recolección participan todos los miembros de la familia, tanto en el corte como en el transporte de la mazorca. Además de la familia, se puede contar con jornaleros asalariados o con mano de obra no remunerada obtenida a través de ayuda mutua.

- Post-cosecha

La contribución de la esposa de hogar es más relevante a partir del momento de la cosecha del maíz. En las tareas de desgrane, preparación para el consumo,

selección y preparación de la semilla y la comercialización del grano, ahí ella se encarga del producto, toma las decisiones, lo cuida y lo administra.

- **Desgrane y selección de la semilla**

Cuando se aproxima la época de siembra, se desgrana la mazorca previamente seleccionada. En algunos casos el proceso de selección se hace durante todo el año; se van seleccionando y apartando las mazorcas para semilla, mientras desgranar el maíz que se consume durante el año.

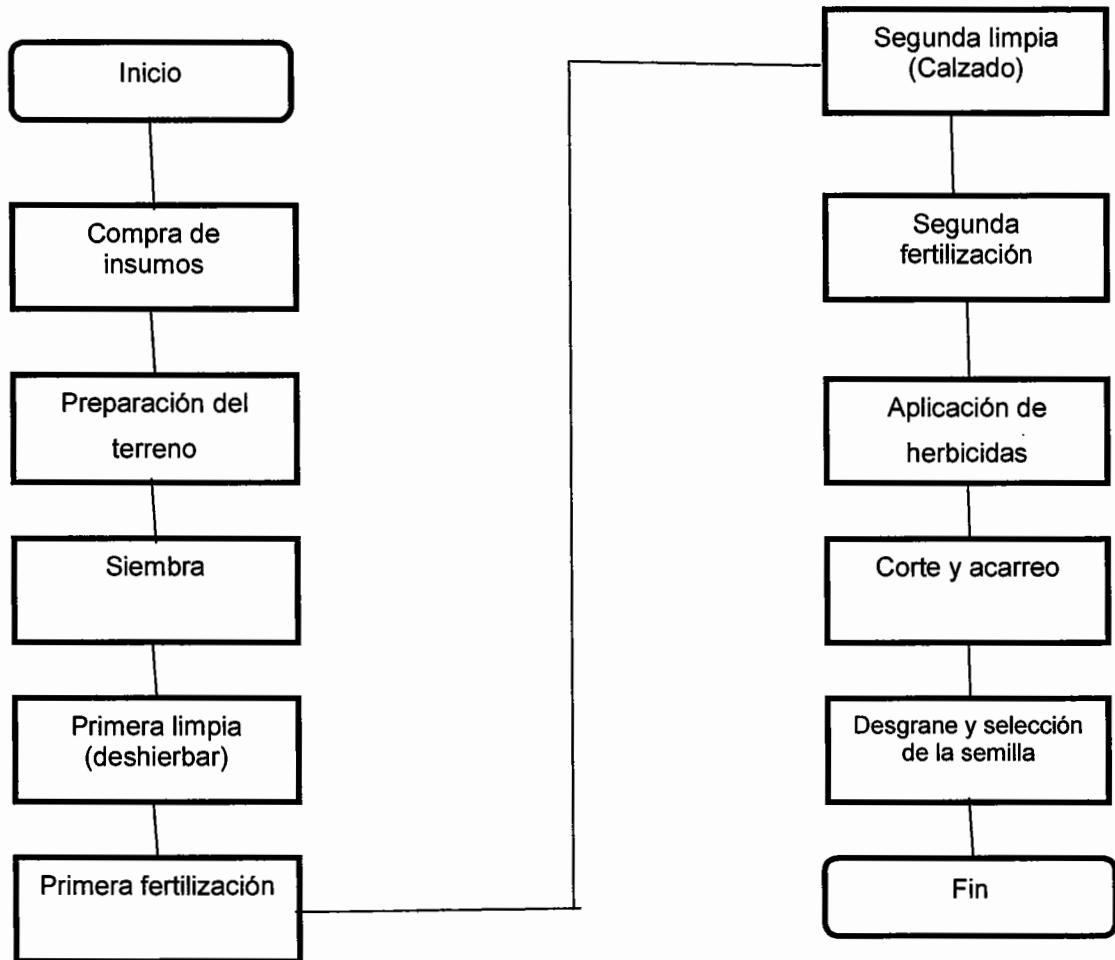
- **Comercialización**

La administración de los productos en una gran parte de la comunidad está a cargo del ama de casa, ella es la responsable de distribuir y asegurar que el producto de la cosecha provea para los distintos usos: semilla, alimento familiar y, eventualmente, para disponer de un excedente que pueda ser vendido. Con la comercialización del maíz, en el hogar se garantiza ingresos para la obtención de productos de primera necesidad.

- **Flujograma del proceso de producción**

A continuación se presenta en forma gráfica y ordenada el proceso de producción del maíz y sus respectivos pasos.

Gráfica 4
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Todas estas actividades constituyen costos y gastos para la producción de maíz, gran parte de la producción no inicia con la compra de insumos, ya que el productor utiliza semilla criolla de cosechas anteriores.

3.2.4 Niveles tecnológicos

La producción agrícola se caracteriza por no aplicar técnicas de conservación del suelo, la aplicación de agroquímicos es reducida, se utiliza semilla criolla de cosechas anteriores y no se utilizan métodos de riego y la mano de obra para el cultivo es familiar no remunerada, por lo que se determinó que el 100% de los productores agrícolas de maíz poseen nivel tecnológico tradicional.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

Para la actividad agrícola, la extensión del terreno se divide en dos unidades económicas, de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción. A continuación su clasificación:

Cuadro 27
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Maíz
Año 2012

Estrato	Unidades económicas	Manzanas cultivadas	Producción total	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Micro-fincas	427	214	9,630	Quintales	175	1,685,250
Fincas sub-familiares	41	77	4,081	Quintales	175	714,175
Totales						2,399,425

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la investigación se determinó que en microfincas, el rendimiento de la producción de maíz por manzana es de 45 quintales, para el caso de las fincas subfamiliares el rendimiento por manzana es de 53 quintales de maíz.

3.2.6 Destino de la producción

Según como lo que comentado en la comercialización del proceso productivo, se pudo determinar mediante la encuesta realizada que la mayoría de la producción del maíz es destinado para el autoconsumo, en casos excepcionales es destinado para la venta, su comercialización se realiza principalmente a nivel local y en ocasiones escasas a nivel departamental.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En este capítulo se dan a conocer los aspectos relevantes del presente informe; hace referencia a los elementos del costo, hojas técnicas y estado del costo de producción del cultivo de maíz, el cual incluye una explicación de los principales elementos que intervienen en el desarrollo productivo del mismo, el análisis comparativo entre el costo según encuesta e imputado y estado de costo directo de producción.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Para el presente trabajo la determinación del costo de la producción del maíz se calcula por el método del costo directo, el cual es más recomendable para presentar los resultados, ya que permite conocer con cierta exactitud el importe de los costos variables.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

“El coste es un sacrificio necesario de recursos para poder elaborar un producto. El mencionado sacrificio, para que sea un coste, debe incrementar el valor del producto en cuestión, pues, si no, sería un despilfarro”⁸

Es un sistema que representa toda la inversión en el proceso productivo, para el estudio del cultivo de maíz se realiza a través del costeo directo, el cual separa los costos incurridos que varían con relación al volumen de la producción de aquellos periódicos o fijos. El método a utilizar para la evaluación está integrado por todos los insumos utilizados, la mano de obra empleada y los costos indirectos variables en que se incurren.

⁸ Felipe, Blanco Ibarra. Contabilidad de Costes y Analítica de Gestión para las Decisiones Estratégicas. Edición 8va. España. Pág. 27.

4.2.1 Clasificación de los costos

Los costos pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les dé. A continuación se presentan los más usuales:

- En relación a la oportunidad en que se obtienen y a su grado de control
Estos se refieren al control sobre la ocurrencia del costo. Se considera costo controlable aquel afectado por decisiones o acciones de un ejecutivo, mientras que costo no controlable será el que no pueda ser afectado por decisiones administrativas. Dentro de esta clasificación se encuentran los siguientes:

- ✓ Costos históricos o reales

“Calculados a partir de los consumos reales en el proceso productivo durante un período de tiempo. En este sistema el total de los costos incurridos en las operaciones productivas de una empresa se conoce hasta que la producción se ha efectuado o el servicio se ha prestado.

- ✓ Predeterminados

Sistema mediante el cual se determina el costo del producto antes de que la producción se efectúe, o bien cuando ya se ha empezado, a partir de un precio prefijado, se pueden calcular de forma estimada y estándar”⁹

- En atención a las características de la producción

Se aplican a las empresas industriales y su utilización puede darse por los siguientes métodos:

- ✓ Costos por procesos continuos

“Industria donde el producto final se obtiene mediante diversos procesos en la transformación de la materia prima, el resultado de un departamento o proceso

⁹ María Teresa, Martí De Adalid. Contabilidad de costos. 5ª edición, Editorial Limusa S.A. de C.V, México, 2007. 7p.

sirve de materia prima inicial al siguiente apartado y sucesivamente en la terminación de cada período, el costo unitario se obtiene al dividir el costo total acumulado entre las unidades productivas.

✓ Costos por órdenes de producción

“En este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los lotes se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos es una simple división de los costos totales de cada orden por el número de unidades producidas en cada orden.

• En relación a los elementos que se incluyen

Se clasifican en absorbentes y directo, a continuación se presente una descripción de los mismos.

✓ Costo absorbente

Es el sistema de costeo mas usado para fines externos e incluso para tomar decisiones en la mayoría de las empresas del país. Se basa en el principio de que todo lo necesario para producir debe formar parte del costo. De esta manera, el costo estará formado de costos fijos y variables”¹⁰

✓ Costo directo

Se define como una segregación de los costos de producción entre los que son fijos y aquellos que varían directamente con el volumen. Para valorar el inventario se utilizan los costos primarios, más los costos variables. Los gastos de la fábrica restantes son cargados al estado de resultados del período. Este sistema permite conocer con cierta exactitud el importe de los costos fijos de producción y distribución; facilita determinar qué productos contribuyen a producir mayor

¹⁰ Ibid. p. 86.

utilidad; ayuda a fijar el precio de venta y a determinar la ganancia marginal. Sin embargo, se le atribuyen como desventajas, el hecho que existe dificultad para distinguir los costos fijos de los variables; no determina el costo total unitario de producción.

Para efectos del presente trabajo se utilizará este método, por las ventajas que este proporciona, se hará uso de las siguientes clasificaciones:

a. Costos según encuesta

Los costos según encuesta, son obtenidos mediante una encuesta realizada a las unidades productivas en el municipio de San Carlos Sija, las que se realizan a través del trabajo de campo, donde los productores no tienen ningún tipo de control y registros para determinar los costos y gastos en que se incurren en el proceso productivo, éste costeo lo llevan de forma mental en el que no cuantifican la mano de obra que ellos realizan para el proceso ya que ésta es familiar y a la vez no ponderan los costos indirectos variables, razón por la cual no conocen el costo real de la producción.

b. Costos imputados

Los costos imputados son las erogaciones que el productos debería de realizar en el proceso productivo, por consiguiente estos costos no son considerados por las unidades productivas, tales como la cuantificación de la mano de obra empleada a través del salario mínimo de Q68.00 por jornal según Acuerdo Gubernativo 520-2011, pago de séptimo día, bonificación incentivo de Q 8.33 por jornal, prestaciones laborales 30.55% y cuotas patronales IGSS del 10.67%, e INTECAP 1%.

No se aplica la deducción del 1% de IRTRA, debido a que según el artículo 2 del Acuerdo 1-2009 de la Junta Directiva del IRTRA estipula como no afectos a la

contribución de recreación, a las empresas que se encuentren dentro de las siguientes actividades económicas: Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, Enseñanza Superior; Otras Actividades de Servicio Comunitario como Sociales y Personales, ONG's y Empresa Gubernamentales

4.2.2 Elementos del costo

El costo directo de producción se presenta en sus tres elementos los cuales son expuestos a continuación:

- Insumos

Consisten en las materias primas que forman parte integral de la producción, entre ellas la semilla, los fertilizantes, los fungicidas, los herbicidas, etc. Según la investigación se considera que no existe variación en el valor de este elemento, entre costos según encuesta y costos imputados, los agricultores incluyen todos los insumos como parte de sus gastos.

- ✓ Semillas

Son el elemento básico y primario de cualquier plantación o cultivo en lo que se refiere al maíz, hay semillas criollas y mejoradas.

- ✓ Fertilizantes

En el nivel bajo, las fincas subfamiliares utilizan la semilla criolla, fertilizante triple 15, 20-20, estos productos los adquieren en el mercado, en establecimientos de agroquímicos.

- ✓ Herbicidas

En el municipio de San Carlos Sija, los agricultores utilizan herbicidas que consisten en la aplicación adecuada y oportuna para el control de las malezas,

como gramoxone, estos productos de igual forma lo pueden adquirir el día de mercado.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo, conocida como jornales (incluye bono incentivo y séptimo día), necesarios para llevar a cabo el proceso de producción. Como preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia, cosecha, etc.

Durante la investigación se estableció que la mano de obra utilizada en las microfincas es 100% familiar, y en las fincas subfamiliares se utiliza la familiar y en algunos casos la asalariada.

- ✓ **Mano de obra familiar**

Constituye la fuerza de trabajo del núcleo familiar dentro de las distintas actividades desarrolladas en el proceso productivo.

- ✓ **Mano de obra asalariada**

Según la encuesta, se establece el uso en algunas fincas subfamiliares, esto solamente se lleva a cabo cuando es época de siembra, no necesitan de jornales por lo que se hace que la fuente de trabajo existente sea escasa.

- ✓ **Mano de obra mixta**

Lo forman la mano de obra del núcleo familiar asociada con la asalariada o ajena, con el fin de cumplir con las actividades necesarias dentro del transcurso de la etapa productiva.

- ✓ **Costos indirectos**

Están integrados por todos aquellos costos que de una forma u otra intervienen en el proceso productivo, los cuales van a depender de este mismo, y que

aumentarán o disminuirán en proporción a la producción. Para la producción de maíz se estima cubrir gastos de cuotas patronales, prestaciones laborales, fletes y otros.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Constituye una herramienta básica para conocer el valor de una unidad producida, además muestra el detalle de cada uno de los elementos del costo en cuanto a cantidad y valores.

4.3.1 Por producto y unidad de medida

Según investigación de campo se determinó que en el Municipio una manzana produce un promedio de 49 quintales de maíz en una cosecha.

- **Microfincas**

Están constituidas en extensiones de terrenos menores a una manzana, para el municipio de San Carlos Sija éste estrato según encuesta realizada representa el 74% del total de las fincas localizadas en la producción agrícola, el cultivo de maíz se da una vez al año, aprovechan la época de invierno, la cosecha obtenida es destinada para el autoconsumo; la mano de obra es eminentemente familiar y se establecen para el Municipio 427 unidades productivas, con una superficie de 214 manzanas, en un nivel tecnológico I, para un resultado final de 9,630 quintales de maíz.

El siguiente cuadro presente la integración del costo de producción de un quintal de maíz en las microfincas con un total de 16 manzanas por cuerda de terreno.

Cuadro 28
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Hoja Técnica del Costo de Producción de un quintal de Maíz
Microfincas
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Datos según encuesta			Datos según imputados		
		Cant. Total	Costo unitario Q	Costo por 1 qq Maíz	Cant. Total	Costo unitario Q	Costo por 1 qq Maíz
Insumos				53.51			53.51
Semilla							
Semilla criolla	quintales	0.01778	170.00	3.02	0.01778	170.00	3.02
Fertilizantes							
Abono natural	sacos	0.66667	10.00	6.67	0.66667	10.00	6.67
Urea	quintales	0.08889	230.00	20.44	0.08889	230.00	20.44
20-20-0	quintales	0.08889	218.00	19.38	0.08889	218.00	19.38
Herbicidas							
Gramoxone	litros	0.06667	60.00	4.00	0.06667	60.00	4.00
Mano de obra				-		669.51	57.38
Preparación del terreno	Jornal	-	-	-	0.17778	68.00	12.09
Siembra	Jornal	-	-	-	0.04444	68.00	3.02
Primera limpia (deshierbar)	Jornal	-	-	-	0.04444	68.00	3.02
1era fertilización	Jornal	-	-	-	0.04444	68.00	3.02
Segunda limpia (calzado)	Jornal	-	-	-	0.06667	68.00	4.53
2da fertilización	Jornal	-	-	-	0.04444	68.00	3.02
Aplicación de herbicidas	Jornal	-	-	-	0.04444	68.00	3.02
Corte y acarreo	Jornal	-	-	-	0.13333	68.00	9.07
Desgrane, selección de semilla	Jornal	-	-	-	0.04444	68.00	3.02
Bonificación incentivo							
(8.33 * 0.64444)	Jornal	-	-	-	0.64444	8.33	5.37
7o. Día ((1/6 x valor total jornales)					0.16667	49.18	8.20
Costos indirectos variables				3.50			25.46
Cuota patronal 11.67%				-	52.01	0.11670	6.07
Prestaciones laborales 30.55%				-	52.01	0.30550	15.89
Costales	Unidad	1	3.50	3.50	1	3.50000	3.50
Costo directo de producción de 1 qq				57.01			136.35

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con el cuadro anterior se estableció el costo de un quintal de maíz según encuesta e imputado, la diferencia que existe en ambos costos por quintal, se debe fundamentalmente a que los agricultores no consideran como parte de su costo la mano de obra familiar, la cual tiene que pagarse con el salario mínimo de Q68.00¹¹ por jornal y las prestaciones laborales según las leyes vigentes.

- Fincas subfamiliares

Este tipo de finca oscila entre una manzana a menos de 10 manzanas. Según encuesta realizada, la siembra de maíz que se desarrollan en fincas subfamiliares alcanzan un total de 77 manzanas, con un total de 41 unidades económicas.

En este tipo de fincas, los campesinos del Municipio utilizan el nivel tecnológico I o tecnología tradicional y de acuerdo a la investigación llevada a cabo, el proceso para el estrato de fincas subfamiliares se realiza de igual forma en relación a las microfincas.

A continuación se muestra la hoja técnica de costo de producción de maíz, para el tamaño de fincas subfamiliares, en el nivel tecnológico I, por un quintal de maíz, según datos encuesta e imputados.

¹¹ según Acuerdo Gubernativo 520-2011. Salarios mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas. Congreso de la República de Guatemala, 5 páginas.

Cuadro 29
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Hoja Técnica de Producción de un Quintal de Maíz según Encuesta e
Imputados
Finca subfamiliar Nivel Tecnológico I
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Datos según encuesta			Datos según imputados		
		Cant. Total	Costo unitario Q	Costo por 1 qq Maíz	Cant. Total	Costo unitario Q	Costo por 1 qq Maíz
Insumos				45.44			45.44
Semilla							
Semilla criolla	quintales	0.01509	170.00	2.57	0.01509	170.00	2.57
Fertilizantes							
Abono natural	sacos	0.56604	10.00	5.66	0.56604	10.00	5.66
Urea	quintales	0.07547	230.00	17.36	0.07547	230.00	17.36
20-20-0	quintales	0.07547	218.00	16.45	0.07547	218.00	16.45
Herbicidas							
Gramoxone	litros	0.05660	60.00	3.40	0.05660	60.00	3.40
Mano de obra				-		662.12	48.73
Preparación del terreno	Jornal	-	-	-	0.150943	68.00	10.26
Siembra	Jornal	-	-	-	0.037736	68.00	2.57
Primera limpia (Deshierbar)	Jornal	-	-	-	0.037736	68.00	2.57
1era fertilización	Jornal	-	-	-	0.037736	68.00	2.57
Segunda limpia (Calzado)	Jornal	-	-	-	0.056604	68.00	3.85
2da fertilización	Jornal	-	-	-	0.037736	68.00	2.57
Aplicación de Herbicidas	Jornal	-	-	-	0.037736	68.00	2.57
Corte y acarreo	Jornal	-	-	-	0.113208	68.00	7.70
Desgrane, selección de semilla	Jornal	-	-	-	<u>0.037736</u>	68.00	2.57
Bonificación incentivo (8.33 * 29)	Jornal				0.54717	8.33	4.56
7o. Día ((1/6 x valor total jornales)					0.16667	41.79	6.97
Costos indirectos variables				3.50			22.15
Cuota patronal 11.67%					44.20	0.1167	5.16
Prestaciones laborales 30.55%					44.20	0.3055	13.50
Costales	Unidad	1	3.50	3.50	1	3.50	3.50
Costo directo de producción de 1 qq				48.94			116.32

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según se logra observar, las variaciones que existen entre el precio unitario con datos según encuesta, es significativo en comparación a datos imputados, debido a que los agricultores confirmaron que la mano de obra es familiar y solo en algunas oportunidades se contratan algunas personas asalariadas para terminar las labores de cosecha, por tal razón, el productor no determina los costos indirectos variables ni el cálculo de prestaciones laborales, de acuerdo a la legislación vigente.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado financiero que presenta la integración de los costos de producción de una entidad por un período determinado, breve descripción que proporcionan en los cursos que se imparten del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas.

Es el estado financiero que muestra los costos en que se incurren para manufacturar un producto durante un período determinado. Refleja los valores de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el cual sirve de integración en el estado de resultados para establecer la ganancia o pérdida en la producción de maíz.

4.4.1 Microfincas

A continuación se presenta los cuadros que muestra la integración de los tres elementos del costo directo de producción de maíz, obtenidos durante la encuesta realizada en San Carlos Sija, y datos imputados, tanto por nivel tecnológico como el estrato de fincas.

Cuadro 30
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz Según Encuesta e
Imputados
Microfincas
Período del 01 de enero al 31 de diciembre del 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	515,312	515,312	-
Semilla criolla	29,104	29,104	
Abono natural	64,200	64,200	
Fertilizante Urea	196,880	196,880	
Fertilizante 20-20-0	186,608	186,608	
Herbicida Gramoxone	38,520	38,520	
Mano de obra	-	552,655	552,655
Preparación del terreno	-	116,416	
Siembra	-	29,104	
Primera limpia (Deshierbar)	-	29,104	
1era fertilización	-	29,104	
Segunda limpia (Calzado)	-	43,656	
2da fertilización	-	29,104	
Aplicación de herbicidas	-	29,104	
Corte y acarreo	-	87,312	
Desgrane, selección de semilla	-	29,104	
Bonificación incentivo	-	51,696	
Séptimo día	-	78,951	
Costos indirectos variables	33,705	245,210	211,505
Cuotas patronales	-	58,462	
Prestaciones laborales	-	153,043	
Costales	33,705	33,705	
Total costo de producción	549,017	1,313,176	764,159
Producción en quintales	9,630	9,630	
Costo unitario por quintal	57	136	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La variación que se presenta en los costos indirectos variables es efecto de las prestaciones laborales como las cuotas patronales, el cual está normado por Decreto Número 295 del Congreso de la República, Ley Orgánica del IGSS y sus

reformas, La variación del aguinaldo, según artículos del 1º al 9º de la Ley Reguladora de la Prestación de Aguinaldos para los Trabajadores del sector privado por un 8.33% sobre sueldos, un 4.17% para vacaciones según Código de Trabajo artículo 130 y el 8.33% para la bonificación anual con base al Decreto Número 42-92 del Congreso de la República, por último un 9.72% de indemnización como establece el artículo 82 del Código de Trabajo.

4.4.2 Fincas subfamiliares

Así como hacíamos mención en las microfincas, el estado financiero que muestra los costos en que se incurren para manufacturar un producto durante un período determinado.

A continuación se presenta el estado de costo de producción, con los datos encontrados en nuestro trabajo de campo.

Cuadro 31
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz según Encuesta e
Imputados
Finca subfamiliar
Período del 01 de enero al 31 de diciembre del 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	185,416	185,416	-
Semilla criolla	10,472	10,472	
Abono natural	23,100	23,100	
Fertilizante Urea	70,840	70,840	
Fertilizante 20-20-0	67,144	67,144	
Herbicida Gramoxone	13,860	13,860	
Mano de obra	-	198,852	198,852
Preparación del terreno	-	41,888	
Siembra	-	10,472	
Primera limpia (Deshierbar)	-	10,472	
1era fertilización	-	10,472	

Continua página siguiente...

Viene página anterior...

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Segunda limpia (Calzado)	-	15,708	
2da fertilización	-	10,472	
Aplicación de herbicidas	-	10,472	
Corte y acarreo	-	31,416	
Desgrane, selección de semilla	-	10,472	
Bonificación incentivo	-	18,601	
Séptimo día	-	28,407	
Costos indirectos variables	14,284	90,386	76,102
Cuotas patronales	-	21,035	
Prestaciones laborales	-	55,067	
Costales	14,284	14,284	
Total costo de producción	199,700	474,654	274,955
Producción en quintales	4,081	4,081	
Costo unitario por quintal	49	116	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el valor de los insumos son los mismos según encuesta e imputados, en la mano de obra existe una variación debido a que los productores no le asignan ningún valor a la mano de obra por ser de tipo familiar, y de acuerdo a costos imputados se puede observar cada jornal con un valor de Q. 68.00 basados en el salario mínimo en actividades agrícolas, Acuerdo Gubernativo 520-2011, publicado el 30 de diciembre de 2011 en el Diario de Centroamérica.

Al total de los jornales menos la bonificación incentivo se les calculó un 30.55% por prestaciones laborales (9.72% de indemnización, 8.33% de aguinaldo, 8.33% de bono 14 y 4.17% de vacaciones) y por último se ven afectados los costos por una partida denominada cuota patronal desglosada de la siguiente manera: 10.67% Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- y 1% del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, asimismo, los productores no toman en cuenta ningún costo indirecto de producción.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se determinó que los productores de maíz no tienen certeza de los costos reales de producción en que se incurre para dichas actividades.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Rentabilidad es la eficiencia y capacidad que tienen las unidades económicas, para producir renta o beneficio, de acuerdo a la utilización de sus recursos en un período de tiempo. La rentabilidad simple es el resultado obtenido de la relación entre la utilidad, la inversión y rentabilidad del capital invertido, es lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación agrícola determinada.

Para lograr una rentabilidad elevada es necesario alcanzar una alta productividad, también es necesario mantener controles sobre los costos y los ingresos para obtener un beneficio satisfactorio que llene las expectativas planteadas.

Se estudia la producción de maíz como cultivo principal del municipio de San Carlos Sija, en donde se dan a conocer los resultados obtenidos en el proceso productivo, de acuerdo a los estratos de finca establecidos en nuestro trabajo de campo y así analizar el beneficio obtenido según el productor y el beneficio real que conlleva ésta actividad agrícola.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Se determina y analiza la rentabilidad simple de la producción de maíz, para ello se toma de base el estado de resultados, del cual se obtienen los indicadores agrícolas, como el análisis de la producción física y monetaria, adicionalmente se analizarán los indicadores financieros de la producción de maíz.

5.1.1 Estado de resultados

Éste estado es un reporte financiero que muestra los ingresos y gastos en los cuales incurre el productor en el proceso productivo durante un período de

tiempo determinado, como es el caso de la cosecha de maíz, que la misma se realiza una vez al año.

Es una herramienta que provee mecanismos para medir la capacidad productiva, el grado de eficiencia y efectividad con que las unidades agrícolas han trabajado, que a su vez permiten proyectar los resultados y tomar decisiones. Su importancia radica en que representa los beneficios que conlleva la producción de maíz.

- **Microfincas**

En la producción de maíz, se analiza dicho estado financiero a través de los distintos rubros que lo integra: los ingresos por venta de la producción, el costo de producción y gastos necesarios en el proceso productivo, que a continuación se presenta en el estrato de microfinca, nivel tecnológico I para una producción de 9,630 quintales de maíz, de 427 unidades económicas y una superficie de 214 manzanas según costo encuesta e imputado

Cuadro 32
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Producción de maíz
Microfincas
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2012

	Encuesta Q	Imputados Q	Variación
Ventas	1,685,250	1,685,250	-
(-)Costo directo de producción	549,017	1,313,176	764,159
Ganancia marginal	1,136,233	372,074	-764,159
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	1,136,233	372,074	-764,159
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	352,232	115,343	-236,889
Ganancia neta	784,001	256,731	-527,270

Continua página siguiente...

Viene página anterior...

	Encuesta Q	Imputados Q	Variación
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	47%	15%	
Ganancia neta/(costos + gastos)	143%	20%	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al estado de resultados, el porcentaje de ganancia en la producción de maíz según encuesta, es de 47%; y con datos imputados las ventas cubren el costo de producción, generando una ganancia real de 15%.

La diferencia entre los resultados de la producción de maíz, según encuesta e imputados, se debe principalmente al costo de mano de obra, prestaciones laborales y cuota patronal -IGSS- que los campesinos no consideran en la producción. Además el rendimiento del cultivo, este rinde en promedio tres quintales por cuerda, 45 quintales por manzana de terreno. El rendimiento es consecuencia de la tecnología utilizada en el proceso productivo, la falta de capacitación técnica de los productores y los constantes cambios climáticos.

- **Fincas subfamiliares**

Comprende extensiones de tierra entre una manzana a menos de 10 manzanas, en este tipo de fincas los productores del Municipio utilizan el nivel tecnológico I o tecnología tradicional. A continuación se presenta el estado de resultados según encuesta e imputados de la producción de maíz en una superficie de 77 manzanas de terreno en el nivel tecnológico tradicional.

Cuadro 33
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Producción de maíz
Finca subfamiliar
Estado de Resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2012

	Encuesta Q	Imputados Q	Variación
Ventas	714,175	714,175	-
(-)Costo directo de producción	199,700	474,654	274,954
Ganancia marginal	514,475	239,521	-274,954
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	514,475	239,521	-274,954
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	159,487	74,252	-85,236
Ganancia neta	354,988	165,269	-189,718
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	50%	23%	
Ganancia neta/(costos + gastos)	178%	35%	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El estado de resultados presentado anteriormente, muestra un porcentaje de ganancia neta en la producción de maíz según encuesta de 50%; según datos imputados el porcentaje de ganancia neta en la producción de maíz es de 23%.

La diferencia entre los resultados de la producción de maíz, según encuesta e imputados, se debe principalmente al costo de mano de obra, prestaciones laborales y cuota patronal -IGSS- que los campesinos no consideran en la producción. Además el rendimiento del cultivo, este rinde en promedio tres quintales por cuerda, 53 quintales por manzana de terreno. El rendimiento es consecuencia de la tecnología utilizada en el proceso productivo, la falta de capacitación técnica de los productores y los constantes cambios climáticos.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado. La rentabilidad se obtiene a través de índices que se expresan en términos porcentuales.

A continuación se presenta indicadores agrícolas y financieros de la producción de maíz.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Son índices o razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros. Herramientas utilizadas para examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción. Este análisis puede ser a través de unidades físicas o valores monetarios.

✓ Microfincas

El análisis de la producción agrícola puede llevarse a cabo por medio de dos formas las cuales se describen a continuación:

- Análisis de la producción física

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, como lo son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables. Para al efecto, estas razones se determinan a continuación

a. Quintales producidos por manzana

$$\frac{\text{Volumen de producción} = \text{quintales producidos}}{\text{Superficie cultivada} = \text{número de manzanas}} = \frac{9,630}{214} = 45$$

Como se puede observar, las microfincas tienen una producción que alcanza un rendimiento por manzana de 45 quintales de maíz al año.

b. Quintales producidos por jornal trabajado

<u>Rendimiento de quintales de maíz</u>	<u>45</u>	= 1.55
Número de jornales por manzana	29	

Los resultados indican que por cada jornal se obtiene 1.55 qq de maíz

c. Quintales producidos por costo de insumos

<u>Rendimiento de quintales de maíz</u>	<u>9,630</u>	= 0.018
Quetzales utilizados en insumos	515,312	

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene un rendimiento de 0.018 quintales de maíz que es igual 1.8 libras.

d. Quintales producidos por hora de trabajo

<u>Quintales producidos</u>	<u>9,630</u>	= 0.1940
Horas trabajadas	49,648	

Para el efecto la cantidad de horas de 49,648 se obtuvo al multiplicar el número de jornales por Manzana (29) por el número de manzanas (214) por ocho horas que son las que laboran los agricultores y refleja una razón de 0.19, el cual, indica que por cada hora trabajada se producen 19.40 libras de maíz.

e. Quintales producidos por costo de mano obra

<u>Quintales producidos</u>	<u>9,630</u>	= 0.017
Quetzales empleados en mano de obra	552,655	

Este coeficiente indica que por cada quetzal que se paga en mano de obra se producen 1.17 libras de maíz.

f. Quintales producidos por costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{9,630}{245,210} = 0.04$$

Esta razón indica que por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 4 libras de maíz.

- Análisis de la producción monetaria

Mide la rentabilidad que el productor tiene en función de las ventas en valores.

a. Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{1,685,250}{214} = 7,875$$

Como se puede observar, en microfincas por cada manzana cultivada se obtiene en ventas Q.7,875.00.

b. Ventas por costo de mano de obra

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Costo mano de obra}} = \frac{1,685,250}{552,655} = 3.05$$

Los resultados que por cada quetzal invertido en mano de obra se vendió Q.3.05.

c. Ventas por costo de insumos

$$\begin{array}{rcl} \text{Ventas netas} & \underline{\quad\quad\quad 1,685,250} & = 3.27 \\ \text{Insumos} & 515,312 & \end{array}$$

Estos resultados resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se vendió Q.3.27.

d. Ventas por quintales producidos

$$\begin{array}{rcl} \text{Ventas netas} & \underline{\quad\quad\quad 1,685,250} & = 175 \\ \text{Quintales producidos} & 9,630 & \end{array}$$

Indica que el productor logró Q.175 por cada quintal de maíz; el productor recupera la inversión realizada en mano de obra e insumos, a pesar que el precio lo establece el mercado.

✓ Fincas subfamiliares

El análisis de la producción agrícola puede llevarse a cabo por medio de dos formas las cuales se describen a continuación:

• Análisis de la producción física

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, como lo son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables. Para al efecto, estas razones se determinan a continuación

a. Quintales producidos por manzana

$$\begin{array}{rcl} \text{Volumen de producción} = \text{quintales producidos} & \underline{4,081} & = 53 \\ \text{Superficie cultivada} & = \text{número de manzanas} & 77 \end{array}$$

Como se puede observar, las fincas subfamiliares tienen una producción que alcanza un rendimiento por manzana de 53 quintales de maíz al año.

b. Quintales producidos por jornal de trabajo

$$\begin{array}{l} \text{Rendimiento de quintales de maíz} \quad \underline{53} = 1.83 \\ \text{Número de jornales por manzana} \quad 29 \end{array}$$

Los resultados indican que por cada jornal se obtiene 1.83 qq de maíz

c. Quintales producidos por costo de insumos

$$\begin{array}{l} \text{Rendimiento de quintales de maíz} \quad \underline{4,081} = 0.022 \\ \text{Quetzales utilizados en insumos} \quad 185,416 \end{array}$$

Estos resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se obtiene un rendimiento de 0.022 quintales de maíz que es igual 2.2 libras.

d. Quintales producidos por hora de trabajo

$$\begin{array}{l} \text{Quintales producidos} \quad \underline{4,081} = 0.2284 \\ \text{Horas trabajadas} \quad 17,864 \end{array}$$

Para el efecto la cantidad de horas de 49,648 se obtuvo al multiplicar el número de jornales por manzana (29) por el número de manzanas (77) por ocho horas que son las que laboran los agricultores y refleja una razón de 0.2284, el cual, indica que por cada hora trabajada se producen 22.84 libras de maíz.

e. Quintales producidos por costo de mano obra

$$\begin{array}{l} \text{Quintales producidos} \quad \underline{4,081} = 0.0205 \\ \text{Quetzales empleados en mano de obra} \quad 198,852 \end{array}$$

Este coeficiente indica que por cada quetzal que se paga en mano de obra se producen 2.05 libras de maíz.

f. Quintales producidos por costos indirectos variables

<u>Quintales producidos</u>	<u>4,081</u>	= 0.0452
Costos indirectos variables	90,386	

Esta razón indica que por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se producen 4.5 libras de maíz.

- Análisis de la producción monetaria

Mide la rentabilidad que el productor tiene en función de las ventas en valores.

a. Ventas por manzana cultivada

<u>Ventas netas</u>	<u>714,175</u>	= 9,275
Número de manzanas	77	

Como se puede observar, en microfincas por cada manzana cultivada se obtiene en ventas Q.9,275.00.

b. Ventas por costo de mano de obra

<u>Ventas netas</u>	<u>714,175</u>	= 3.59
Costo mano de obra	198,852	

Los resultados que por cada quetzal invertido en mano de obra se vendió Q.3.59.

c. Ventas por costo de insumos

Ventas netas _____ 714,175 = 3.85

Insumos 185,416

Estos resultados resultados indican que por cada quetzal invertido en insumos se vendió Q.3.85.

d. Ventas por quintales producidos

Ventas netas _____ 714,175 = 175

Quintales producidos 4,081

Indica que el productor logró Q.175 por cada quintal de maíz; el productor recupera la inversión realizada en mano de obra e insumos, a pesar que el precio lo establece el mercado.

5.2.2 Indicadores financieros

Estas miden el grado de éxito o fracaso de una empresa o actividad productiva en un período determinado, analiza la información de los estados financieros y a interpretar los resultados de estos indicadores, facilitan entender con mayor facilidad la información en conjunto.

Desde el punto de vista de la producción agrícola estos indicadores permiten conocer los ingresos brutos de los diferentes cultivos y que porcentaje de ganancia se ha obtenido en un período o en una actividad determinada.

✓ Microfincas

En la investigación realizada en las fincas productoras del Municipio, se obtuvo los siguientes indicadores financieros:

- Margen de utilidad

Es el rendimiento que se obtiene por cada quetzal percibido de las ventas, para la producción de los dos estratos según datos encuesta e imputados se obtuvo el siguiente análisis.

En el nivel tecnológico I producción de maíz estrato microfincas, el productor percibe según encuesta Q. 0.47 de ganancia por cada quetzal, según datos imputados gana Q. 0.15. En datos imputados disminuye la renta debido a que se realizan los pagos de mano de obra con base al salario mínimo y prestaciones laborales.

- Margen de utilidad marginal

Indica el margen de ganancia bruta que se obtiene por cada quetzal de ventas, antes de restarle los gastos fijos e impuestos sobre la renta.

En esta razón financiera se determinó que después de deducir el costo de ventas en las microfincas según datos encuesta se obtiene una utilidad bruta de 67%, y en imputados el 22%.

- Punto de equilibrio

El punto de equilibrio no es más que el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

Para efectuar los cálculos del punto de equilibrio es indispensable que se identifiquen todos los costos incurridos en gastos fijos y gastos variables.

No se analiza el punto de equilibrio en este estrato de fincas por no considerarse gastos fijos, esto, derivado del nivel de tecnología utilizado en la producción de maíz.

✓ Fincas subfamiliares

En la investigación realizada en las fincas productoras del Municipio, se obtuvo los siguientes indicadores financieros:

- Margen de utilidad

Es el rendimiento que se obtiene por cada quetzal percibido de las ventas, para la producción de los dos estratos según datos encuesta e imputados se obtuvo el siguiente análisis.

En el nivel tecnológico I producción de maíz estrato finca subfamiliar, el productor percibe según encuesta Q. 0.50 de ganancia por cada quetzal, según datos imputados gana Q. 0.23. En datos imputados disminuye la renta debido a que se realizan los pagos de mano de obra con base al salario mínimo y prestaciones laborales.

- Margen de utilidad marginal

Indica el margen de ganancia bruta que se obtiene por cada quetzal de ventas, antes de restarle los gastos fijos e impuestos sobre la renta.

En esta razón financiera se determinó que después de deducir el costo de ventas en la finca subfamiliar, según datos encuesta se obtiene una utilidad bruta de 72%, y en imputados el 34%.

- Punto de equilibrio

No se analiza el punto de equilibrio en este estrato de fincas por no considerarse gastos fijos, esto, derivado del nivel de tecnología utilizado en la producción de maíz.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación realizada en el municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango sobre "Costos y Rentabilidades de Unidades Agrícolas (Producción de maíz) se concluye en lo siguiente:

1. Se determinó con base en los indicadores económicos y sociales, que el municipio de San Carlos Sija basa su economía principalmente en la agricultura, esta actividad no se encuentra desarrollada al máximo, debido a la falta de capacitaciones técnicas y asesoría financiera dirigida a los productores.
2. Se establece que los productores de maíz, no se encuentran organizados en comités o asociaciones, para la comercialización del producto y así aprovechar los precios de venta dentro y fuera del Municipio, y poder tener algunas ventajas del trabajo al vender al mayoreo sus producción.
3. Se identificó la poca o nula asesoría que se les brinda a los pequeños y medianos productores, de tal forma que no toman en cuenta los costos reales que ellos incurren para obtener costo del producto, como la mano de obra y las prestaciones laborales, todo esto se lleva en forma mental, por tal razón no conocen con exactitud la utilidad obtenida en sus ventas realizadas, más bien lo consideran como un tipo de ahorro.
4. A través de la técnica de observación y encuesta realizada en el municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, se detectó ausencia en la aplicación de tecnología al proceso productivo del maíz, los grandes problemas económicos que afectan a cada uno de los productores hace que la situación en aplicación de esta en el proceso de

cosecha no sea adecuado, con énfasis en que no existe apoyo por parte de las autoridades del Municipio, gobierno y organizaciones no gubernamentales.

5. A través de la técnica de observación en el municipio de San Carlos Sija, se determinó que no es suficiente contar con tierras para salir de la pobreza, sino que hay que aprender a sacar provecho del recurso que se tiene, en general porque entre más se dedican al trabajo agrícola, existe más pobreza, si bien es cierto genera algunas fuentes de empleo pero las mismas no son remuneradas en forma adecuada.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación realizada y conclusiones obtenidas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. El trabajo es fundamental para el desarrollo integral de la persona y el bienestar de la familia, por ello es importante que la población, reúna esfuerzos para organizarse y soliciten a las entidades Gubernamentales a través de sus Gobiernos locales, capacitación técnica y asesoría financiera, para optimizar el uso de la tierra, como fuente principal para la agricultura.
2. Que las autoridades motiven a los habitantes a formar asociaciones y así unificar las pequeñas producciones que puedan obtener de la agricultura para competir con mejores precios y mejorar el nivel de vida de las futuras generaciones e impulsar campañas para involucrar a los interesados y construir juntos planes de mejoramiento.
3. Que los agricultores del Municipio soliciten asesoramiento y asistencia técnica a las autoridades municipales, gubernamentales y no gubernamentales, en aspectos contables básicos, para llevar control y registros, con el fin de obtener el mejor aprovechamiento y mejor calidad en la actividad agrícola, esto les permitirá conocer la realidad de sus costos y el rendimiento obtenido.
4. Que la Municipalidad, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Cooperativas, apoyen el fortalecimiento de las fuerzas productivas del municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, con cursos en tecnificación de semilla mejorada y cursos de introducción en la técnica de hidro cultivos, otros cursos sobre el uso de

insumos mejorados relacionados a la producción agrícola, facilidades en la adquisición de herramientas agrícola moderna que sirvan para mejorar la producción de maíz.

5. Que los agricultores aprendan a optimizar el uso de la tierra y la mejor ubicación de los sembradíos, con provecho de las mejores zonas de cultivo y si fuera posible, con la rotación de los propios cultivos en temporadas.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL AECI, "Diagnóstico integral del municipio de San Carlos Sija" Guatemala 2010. Pág. 33

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de la Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002. 44pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio. Decreto 2-1970. 134pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. 96pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo. Decreto Número 13-2001 y 18-2001. 131pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Tributario. Decreto Número 6-1991. 67pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto Número 26-1992. 31pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-; Decreto Número 15-1998. 15pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, Salarios mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo Gubernativo 520-2011. 5pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441, reformado por los Decretos Números 1486, 1618 y 64-1992. Ediciones Legales Comercio e Industria, 2002. 216pp.

GUDIEL, VICTOR MANUEL, Manual Agrícola Superb. Sexta edición corregida y aumentada, Editado por productos Superb, Guatemala 2,009. 456pp

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 2003. 1131pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. 130pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Guatemala 2002. 271pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Censo Artesanal. Guatemala 1978s.p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-.GT.2010 Información poblacional de Guatemala, 50pp.

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS, CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS, Manual de Administración Financiera Integrada Municipal. Segunda Versión. 2006, 13p.

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACION DE SAN CARLOS SIJA, resumen elaborado de la "Monografía del Municipio", año 2003, pág. 1-14.

REYES PÉREZ, ERNESTO. Contabilidad de Costos Primer Curso, Cuarta Edición. Editorial Limusa. México 2,007. 208pp.

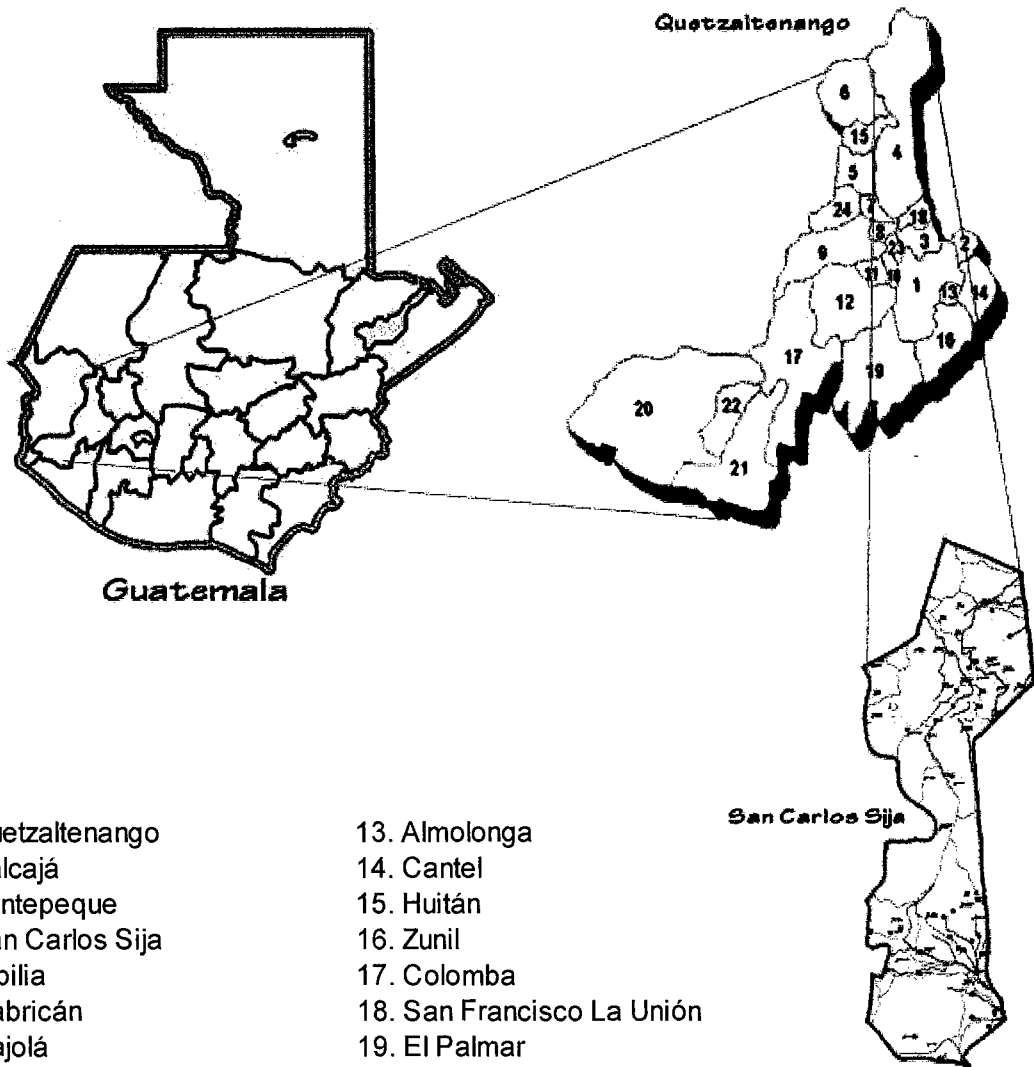
SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN). Plan de desarrollo departamental, Quetzaltenango 2011-2020, Guatemala 2010. Pág. 141.

SECRETARIA DE PLANIFICACION Y PROGRAMACION DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-, "Estrategia de la Reducción de la Pobreza de Quetzaltenango". Año 2005, pág. 16.

SIMMONS, CHARLES. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 1era. Edición. Editorial José De Pineda Ibarra. Guatemala, 1959. 1000pp.

ANEXOS

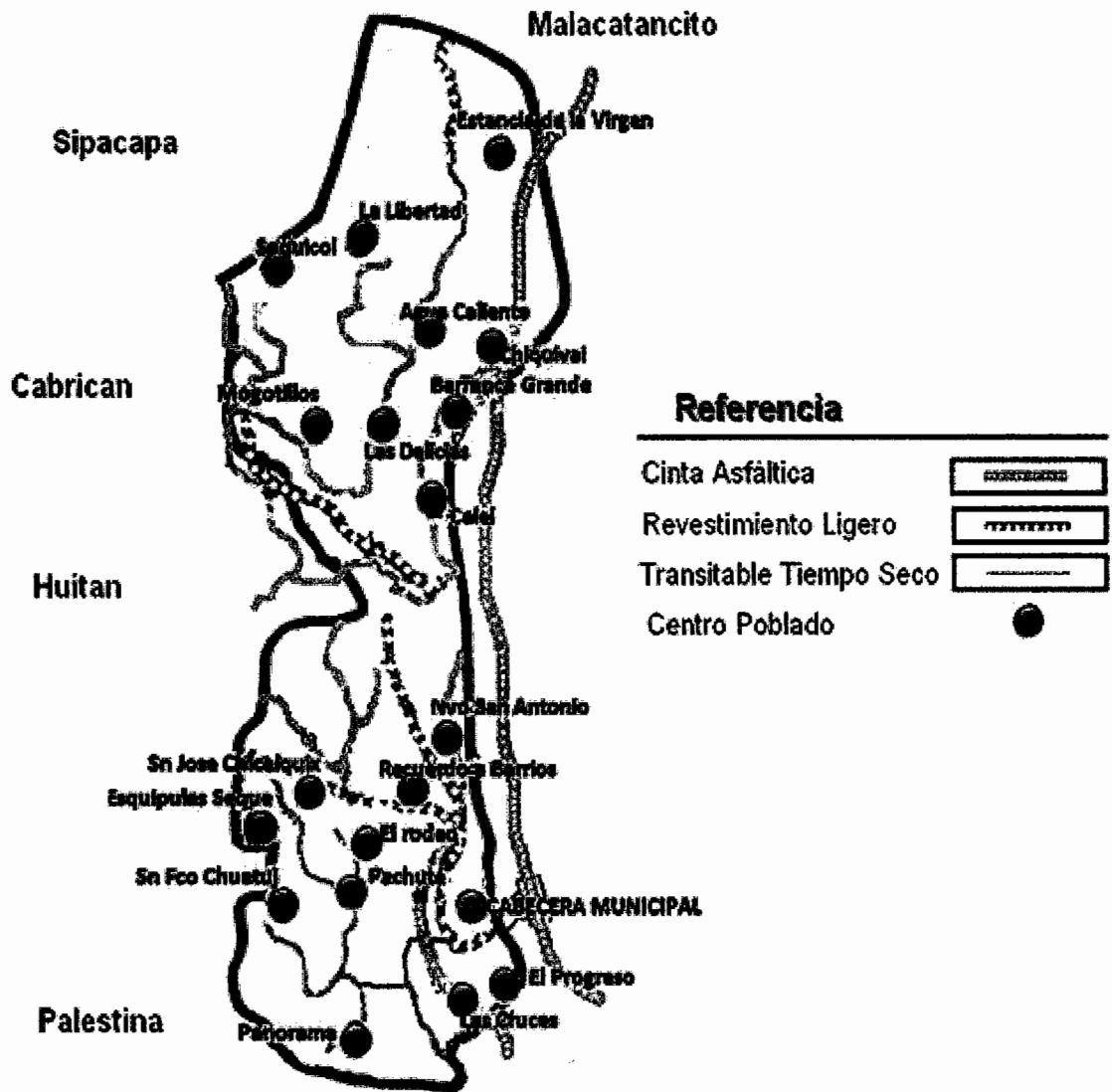
Anexo 1
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Localización Geográfica del Municipio
Año: 2012



- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Quetzaltenango | 13. Almolonga |
| 2. Salcajá | 14. Cantel |
| 3. Olintepeque | 15. Huitán |
| 4. San Carlos Sija | 16. Zunil |
| 5. Sibilia | 17. Colomba |
| 6. Cabricán | 18. San Francisco La Unión |
| 7. Cajolá | 19. El Palmar |
| 8. San Miguel Sigüla | 20. Coatepeque |
| 9. San Juan Ostuncalco | 21. Génova |
| 10. San Mateo | 22. Flores Costa Cuca |
| 11. Concepción Chiquirichapa | 23. La Esperanza |
| 12. San Martín Sacatepequez | 24. Palestina De Los Altos |

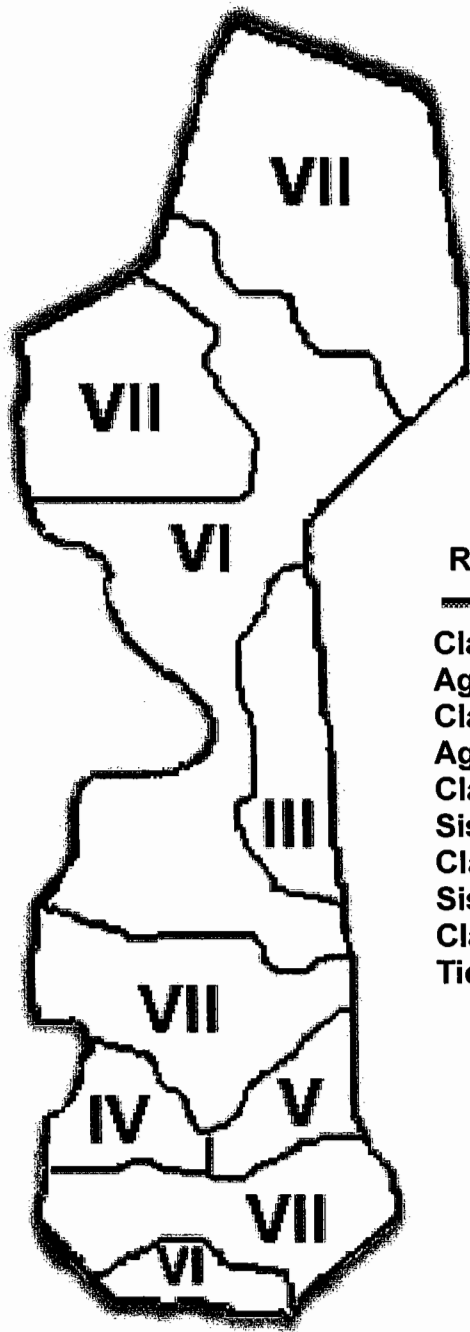
Fuente: elaboración propia, en base a la información proporcionada por personal de la Municipalidad de San Carlos Sija

Anexo 2
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
División Política
Año: 2012



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Oficina Municipal de Planificación de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango.

Anexo: 3
Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango
Clases Agrológicas
Año: 2012



Referencia

- Clase III**
Agroforestería con cultivos anuales
- Clase IV**
Agroforestería con cultivos permanentes
- Clase V**
Sistema Silvopastoril
- Clase VI**
Sistema Silvopastoril
- Clase VII**
Tierras forestales