

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE)”**

KARINA ALEJANDRA PELÉN CONCUL

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 PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2014

2,014

(c)

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

SAN CARLOS SIJA – VOLUMEN 14

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 PECUARIAS  
(PRODUCCIÓN DE LECHE)”

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

KARINA ALEJANDRA PELÉN CONCUL

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Marzo 2014

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**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 4.3.40 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCION DE LECHE)", municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

**KARINA ALEJANDRA PELÉN CONCUL**

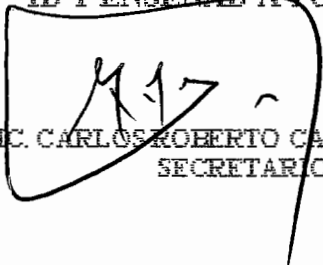
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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*  
PROVISADO

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS**

Por darme la oportunidad de alcanzar mis metas y objetivos.

### **A LA MEMORIA DE MI MAMÁ**

Marta Alicia Concul, por su paciencia, valentía y perseverancia, cuyos valores han sido un ejemplo para mi persona.

### **A MI PAPÁ**

Diomedes Pelén, por transmitirme fortaleza, entusiasmo de superación y sentimiento de lucha constante en contra de las adversidades que se presentan durante toda la vida.

### **A MIS HERMANOS**

Lidia y Luis, por su apoyo incondicional.

### **A MIS ABUELOS**

Por sus sabios consejos.

### **A MIS AMIGOS**

Por el impulso a culminar esta enorme meta.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Por darme la oportunidad de pertenecer a tan prestigiosa casa de estudios.

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
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	4
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	8
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>11</b>
1.3.1 Hídricos	11
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelos	12
1.3.4 Fauna	13
1.3.5 Flora	13
1.3.6 Minas y canteras	14
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3 Densidad poblacional	16
1.4.4 Población económicamente activa	16
1.4.4.1 Sexo	17
1.4.4.2 Área geográfica	17
1.4.4.3 Actividad productiva	17
1.4.5 Migración	17
1.4.5.1 Inmigración	18
1.4.5.2 Emigración	18
1.4.6 Vivienda	18
1.4.7 Ocupación y salarios	19
1.4.8 Niveles de ingreso	19
1.4.9 Pobreza	20
1.4.9.1 Extrema	20

1.4.9.2	No extrema	20
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	22
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Educación	22
1.5.2	Salud	23
1.5.3	Agua	23
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	25
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	26
1.5.7	Sistema de recolección de basura	26
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinización	27
1.5.10	Cementerio	27
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>27</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	28
1.6.2	Centros de acopio	28
1.6.3	Mercados	28
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	29
1.6.6	Energía eléctrica comercial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	30
1.6.9	Rastro	30
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones productivas	31
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>31</b>
1.8.1	Instituciones estatales	31
1.8.2	Instituciones municipales	32
1.8.3	Instituciones privadas	32
1.8.4	Instituciones internacionales	32
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>32</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>33</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	33
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	34
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>34</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	34

1.11.2	Diagnóstico financiero	35
1.11.2.1	Situación financiera municipal	35
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>41</b>
1.12.1	Fujo comercial	41
1.12.1.1	Principales Productos que exporta el Municipio	41
1.12.2	Fujo financiero	42

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>44</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	44
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	45
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.4	Coefficiente de Gini	48
2.1.5	Curva de Lorenz	50
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>52</b>
2.2.1	Agrícola	53
2.2.2	Pecuaria	54
2.2.3	Artesanal	54
2.2.4	Servicio y comercio	55

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>57</b>
3.1.1	Producción	57
3.1.2	Financiamiento	60
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE LECHE</b>	<b>61</b>
3.2.1	Identificación del ganado	61
3.2.2	Características de la explotación ganadera	61
3.2.2.1	Explotación de leche	61
3.2.2.2	Potreros y pastos	61
3.2.2.3	Alimentación	62
3.2.2.4	Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc.)	62
3.2.2.5	Forma de ordeño	62
3.2.2.6	Clasificación de ganado por clase y edad (vacas, toros, novillos, etc.)	62
3.2.2.7	Profilaxia animal	62
3.2.2.8	Sistema de manejo del ganado	63
3.2.3	Tecnología utilizada	63
3.2.4	Inventario del ganado	64
3.2.5	Existencias finales ajustadas	65

3.2.6	Costo del mantenimiento del ganado	66
3.2.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	68
3.2.8	Costo de lo vendido	70
3.2.9	Venta de ganado	71
3.2.10	Producción de los derivados de la leche	72
3.2.11	Costo de producción de leche	72
3.2.12	Destino de la producción	73

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

<b>4.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>74</b>
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>75</b>
4.2.1	Indicadores pecuarios	75
4.2.2	Indicadores financieros	78

	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>82</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>84</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>86</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>89</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población por Años en Estudio según Descripción, Años: 1994, 2002, 2003 y 2012	15
2	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Nivel de Ingreso, Año: 2012	19
3	Municipalidad de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Agua, Años: 1994, 2002, 2011 y 2012	24
4	Municipalidad de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Cobertura de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002, 2011 y 2012	25
5	Municipalidad de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Drenaje de Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2012	26
6	Municipalidad de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Periodo: 2008-2012	37
7	Municipalidad de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Periodo: 2008-2012	39
8	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Remesas Familiares Banco G&T Continental, Año: 2012	43
9	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Tenencia de la Tierra por Estrato Según Régimen de Propiedad, Años: 1979, 2003 y 2012	45
10	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	46

<b>11</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Concentración de la Tierra por Superficie Según Estrato, Años: 1979, 2003 y 2012	<b>48</b>
<b>12</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Volumen de la Producción Total, Año: 2012	<b>52</b>
<b>13</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2012	<b>53</b>
<b>14</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2012	<b>54</b>
<b>15</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2012	<b>55</b>
<b>16</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Resumen de Actividades de Comercio y Servicios, Año: 2012	<b>55</b>
<b>17</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Producción Pecuaria Volumen y Valor de la Producción por Tamaño y Producto, Año: 2012	<b>59</b>
<b>18</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Financiamiento de la Producción Pecuaria Datos Según Encuesta, Año: 2012	<b>60</b>
<b>19</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Movimiento de Existencias de Ganado Bovino Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>64</b>
<b>20</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Movimiento de Existencias Ajustadas de Ganado Bovino Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>65</b>
<b>21</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Costo Directo de Mantenimiento de Ganado, Producción de Leche Microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>67</b>

<b>22</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Costo Directo de Mantenimiento de Ganado, Producción de Leche Fincas Subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>68</b>
<b>23</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Producción de leche, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza CUAMPC Microfinca, del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>69</b>
<b>24</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Producción de leche, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza CUAMPC Fincas Subfamiliares, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012	<b>69</b>
<b>25</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Producción de Leche, Costo de lo Vendido, del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>70</b>
<b>26</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Venta de Ganado, Producción de Leche, Año: 2012	<b>71</b>
<b>27</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Producción de leche, Costo de Producción, Microfincas, del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>72</b>
<b>28</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Producción de leche, Costo de Producción, Fincas Subfamiliares, del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>73</b>
<b>29</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Estado de Resultados, Microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2012	<b>74</b>
<b>30</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	<b>75</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>1</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Centros Poblados Según Categoría, Años: 1994, 2002, 2012	<b>5</b>
<b>2</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Clasificación de las Unidades Económicas Según Tamaño de Finca, Año: 2012	<b>47</b>
<b>3</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Características Tecnológicas Producción Pecuaria, Año: 2012	<b>63</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>1</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Organigrama Municipal Año: 2012	<b>8</b>
<b>2</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Organigrama Municipal, Propuesto, Año: 2012	<b>9</b>
<b>3</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2012	<b>51</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>1</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Localización Geográfica del Municipio, Año: 2012.	<b>90</b>
<b>2</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2012	<b>91</b>
<b>3</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2012	<b>92</b>
<b>4</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Hoja Técnica de Mantenimiento de Ganado Producción de Leche, Microfincas del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012	<b>93</b>
<b>5</b>	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango Hoja Técnica de Mantenimiento de Ganado Producción de Leche, Subfamiliares del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012	<b>94</b>

## INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país en donde predomina el área rural y es importante el conocimiento sobre la subsistencia de los habitantes, para ello se debe investigar la situación económica de los pobladores por lo que la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas ha introducido dentro del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, la realización de un estudio de “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias”.

La Facultad de Ciencias Económicas establece a los estudiantes que culminan los estudios requeridos previos a conferirse el título de profesional en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría a través del Ejercicio Profesional un método de evaluación final.

El estudio tiene como principal objetivo determinar la situación socioeconómica del municipio y como objetivo específico analizar la información contable relacionada con los costos utilizados en la producción pecuaria.

Dicho estudio se realizó en el municipio de San Carlos Sija departamento de Quetzaltenango, durante el período comprendido del 1 al 31 de octubre de 2012, en el cual se desarrolló el tema específico denominado “**Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Leche)**”, que forma parte del **Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión**, en el cual se tomó como objeto de estudio los habitantes del Municipio que se dedican a la producción de leche.

Se utilizó el método científico en sus tres fases, las cuales son la indagadora la cual consistió en los seminarios general y específicos, luego la fase demostrativa en donde se comparó la información teórica con la investigación de campo en la

que se utilizaron técnicas de investigación tales como, la entrevista directa, la observación y el empleo de la boleta de encuesta para recabar la información necesaria para el estudio y la fase expositiva en donde los resultados de la investigación son divulgados y expuestos a la población.

El presente informe se desarrolla en cuatro capítulos los cuales se resumen de la manera siguiente:

Capítulo I; trata de las características socioeconómicas del Municipio, refiriéndose a sus antecedentes históricos, localización geográfica, división política y administrativa, recursos naturales así como también la población, los servicios básicos y su infraestructura; además se menciona las entidades de apoyo, requerimiento de inversión social, análisis de riesgos, diagnóstico municipal.

Capítulo II; se describe la estructura agraria con lo que se establece la situación de la tenencia, el uso actual y la concentración de la tierra en comparación a los censos de años anteriores. Se describen las actividades productivas del Municipio y su relación con la economía.

Capítulo III; contiene las características de la producción de leche del municipio, la determinación del inventario de existencias finales ajustado, los costos de producción pecuaria compuestos por insumos, mano de obra y costos indirectos, comparativos entre datos encuesta e imputados.

Capítulo IV; se refiere al análisis de la rentabilidad, basado en el estado de resultados, los índices pecuarios y financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se obtienen como resultado de la investigación, así como también la bibliografía consultada y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Se analiza las principales 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, entre otros.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Ubica geográficamente a Guatemala y al departamento de Quetzaltenango, da a conocer las características más relevantes e indicadores sociales, económicos y ambientales; realiza un breve recorrido de los antecedentes históricos del Municipio y describe generalidades acerca de los aspectos antropológicos y culturales más importantes del lugar.

##### **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 administrativos. La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados y se encuentra dentro de las coordenadas geográficas 13° 44' a 17° 03' latitud norte y de 87° 03' a 92° 13' longitud oeste, en el Meridiano de Greenwich; limita al norte y oeste.

Guatemala posee 38 cuencas hidrográficas, posee más de 300 lagos y lagunas, el mayor es el de Izabal, con 589.6 km<sup>2</sup>; el río más caudaloso es el Usumacinta, con un caudal medio anual de 1.776 m<sup>3</sup>/s, otros ríos importantes son el Motagua (189 m<sup>3</sup>/s) y el Cahabón (166 m<sup>3</sup>/s).

### 1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Quetzaltenango, se encuentra ubicado en la región VI (suroccidente). Su cabecera departamental es Quetzaltenango se encuentra a 202 kms. de la ciudad capital. Tiene una extensión territorial de 1,951 km<sup>2</sup>. Limita al norte con el departamento de Huehuetenango; al sur con Retalhuleu y Suchitepéquez; al este con Totonicapán y Sololá y al oeste con San Marcos.

### 1.1.3 Antecedentes históricos

El fundador del Municipio 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. Fue fundado el 14 de diciembre del año 1526 por el historiador y cronista español Bernal Díaz del Castillo, originario de Ecija, Sevilla, España.

En el archivo general de Centroamérica existe un expediente del año 1714 en que vecinos del valle de Sija, todos españoles, solicitaron la fundación de una villa. El 8 de diciembre de 1776, la real audiencia de Guatemala ordenó la reducción de Sija a poblado. El 15 de diciembre de 1778 el Presidente, Gobernador y Capitán General de Guatemala, don Martín de Mayorga aprueba las fundaciones de San Carlos Sija y Salcajá y luego el 26 de agosto de 1822 el municipio de San Carlos Sija fue separado por decreto, No. 193 del departamento de Totonicapán para formar una parte de Quetzaltenango.”<sup>1</sup>

### 1.1.4 Localización y extensión

El municipio de San Carlos Sija se encuentra ubicado en el departamento de Quetzaltenango, perteneciente a la región suroccidental del país.

---

<sup>1</sup>Oficina Municipal de Planificación de San Carlos Sija, resumen elaborado de la “Monografía del Municipio”, año 2003, p. 14.

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 de Quetzaltenango y a 226 kms. de la ciudad capital de Guatemala.

El municipio de San Carlos Sija limita al norte con los municipios de Malacatancito que pertenece al departamento de Huehuetenango y Sipacapa del departamento de San Marcos, al sur limita con San Francisco La Unión y Cajolá, al occidente con Sibilia, Huitán y Cabricán, todos del departamento de Quetzaltenango y al oriente con San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto, Momostenango y San Bartolo que pertenecen al departamento de Totonicapán, (ver anexo 1).

#### 1.1.5 Clima

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) en la época de invierno y una máxima de veintitrés grados centígrados (23°C), En el Municipio, se establece una humedad promedio de 85% durante el verano, también posee clima templado en las aldeas del norte como Saquicol, Agua Caliente, Estancia de la Virgen y la Libertad.

#### 1.1.6 Orografía

El municipio de San Carlos Sija, pertenece a la región fisiográfica-geomorfológica de Guatemala denominada: tierras altas volcánicas. Se caracteriza por poseer una geografía física accidentada y una topografía del terreno bastante irregular; aunque también posee algunos valles con tierras sedimentadas, el principal valle se ubica al sur del Municipio en la aldea Recuerdo a Barrios y sus caseríos. Las principales montañas son: Jolompar y la Sierra de Sija los cuales se encuentran en el nororiente y al

sur respectivamente. Los cerros ubicados son: Chucalté, Colojites, Paché, Jolompar, Queseros, Xolbol y cerro Sija.

### 1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

San Carlos Sija se caracteriza por sus raíces étnicas, prehispánicas, 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.

“Durante el mes de marzo o abril se celebra “Semana Santa”, durante esta celebración por tradición se observa la famosa Corrida de Judas, la cual se trata de construir un muñeco de trapos relleno de paja u hoja de pino, como también personas disfrazadas, las cuales visitan las casas y piden pan o dinero a cambio de un baile con el judas con la famosa frase “pan para judas”<sup>2</sup>

Otra de las tradiciones, del Municipio es participar en “La cuadrangular del norte” que se realiza cada año durante la feria patronal. Los municipios que conforman esta cuadrangular son los ubicados en la parte norte del departamento de Quetzaltenango, estos: son Cabricán, Huitán, San Carlos Sija y Sibilia.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Dentro de la división política se 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. La división administrativa es la forma de gobierno local y como se realiza su gestión administrativa, se identifica a las autoridades del área que velan por el

---

<sup>2</sup> EcoCerroSija.com, Eventos y Tradiciones Culturales:(en línea), Guatemala, consultado el 20 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.ecocerrosija.com/sancarlos.htm>

patrimonio y la ejecución de proyectos y programas en beneficio de la comunidad y de sus vecinos.

### 1.2.1 División política

En el año 1994 el municipio de San Carlos Sija se encontraba conformado por 27 centros poblados, para 2002 se dió un incremento del 118% con 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 resumen de la evolución de los centros poblados según los censos poblacionales de 1994 y 2002 así como la investigación de campo realizada para el 2012.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Poblados Según Categoría**  
**Años: 1994, 2002, 2012**

<b>Nombre centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2012</b>
01. Cabecera Municipal	Pueblo	Pueblo	Pueblo
02. Los Mosquitos	-----	Caserío	Caserío
03. Molino de las Flores	Caserío	Caserío	Caserío
04. Plan de los López	-----	Caserío	Caserío
05. Buena Moza	-----	Caserío	Caserío
06. Caquixá	Caserío	Caserío	Caserío
07. Buena Vista	-----	-----	Caserío
08. El Progreso	Aldea	Aldea	Aldea
09. Vista Hermosa	-----	Caserío	Caserío
10. Las Cruces	Aldea	Aldea	Aldea
11. El Mirador (El Canaque)	-----	Caserío	Caserío
12. Buena Vista	-----	Caserío	Caserío
13. Panorama	Aldea	Aldea	Aldea
14. El Paraíso	Caserío	Caserío	Caserío
15. Nuevo Panorama	-----	Caserío	Caserío

Continúa tabla 1

<b>Nombre centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2012</b>
16. Pachute	Aldea	Aldea	Aldea
17. Buena Vista	-----	Caserío	Caserío
18. Los Santos	-----	Caserío	Caserío
19. Las Fuentes	-----	Caserío	Caserío
20. San Francisco Chuatuj	Aldea	Aldea	Aldea
21. Chuvalcón	-----	Caserío	Caserío
22. Loma Linda	-----	Caserío	Caserío
23. La Unión	-----	Caserío	Caserío
24. El Rodeo	Aldea	Aldea	Aldea
25. Sector Uno	-----	Caserío	Caserío
26. Esquipulas Seque	Aldea	Aldea	Aldea
27. Cipresales	-----	Caserío	Caserío
28. San José Chicalquix	Aldea	Aldea	Aldea
29. La Fuente	-----	Caserío	Caserío
30. Bella Vista	-----	Caserío	Caserío
31. Sector Dos	-----	Caserío	Caserío
32. Colinas de Carnaval	-----	Caserío	Caserío
33. Los Cerritos	-----	Caserío	Caserío
34. Recuerdo a Barrios	Aldea	Aldea	Aldea
35. Los Cifuentes	-----	Caserío	Caserío
36. Santa Elena	-----	Caserío	Caserío
37. Paso Rojo	Caserío	Caserío	Caserío
38. La Cereza	-----	Caserío	Caserío
39. Buenos Aires La Laguna	-----	Caserío	Caserío
40. Llano Grande	Caserío	Caserío	Caserío
41. Paloma	-----	-----	Caserío
42. Santa Lucía	-----	Caserío	Caserío
43. Calel	Aldea	Aldea	Aldea
44. Barranca Grande	Caserío	Aldea	Aldea
45. Chiquival	Aldea	Aldea	Aldea
46. Joya de la Puerta	-----	Caserío	Caserío
47. Chiquival Viejo	Caserío	Caserío	Caserío
48. Agua Caliente	Aldea	Aldea	Aldea
49. Mogotillos	Caserío	Aldea	Aldea

Continúa tabla 1

<b>Nombre centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2012</b>
50. La Libertad	-----	Aldea	Aldea
51. Buena Vista	-----	Caserío	Caserío
52. Saquícol	Aldea	Aldea	Aldea
53. Las Manzanas	-----	Caserío	Caserío
54. Las Flores	-----	Caserío	Caserío
55. Saquícol Chiquito	-----	Caserío	Caserío
56. Estancia de la Virgen	Aldea	Aldea	Aldea
57. Las Pozas	Caserío	Caserío	Caserío
58. El Matazano	-----	Caserío	Caserío
59. Loma Grande	-----	-----	Caserío
60. Los Leones	-----	Caserío	Caserío
61. Rancho Alegre	-----	-----	Caserío
62. Paso Hondo	-----	-----	Caserío
63. Las Delicias	Caserío	Caserío	Aldea
64. Nuevo San Antonio	Caserío	Caserío	Aldea
65. La Ciénaga	-----	-----	Caserío
66. Laguna seca	Caserío	-----	-----

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población 1994 y XI Censo de Población 2002 INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según la tabla anterior se puede observar la evolución que ha tenido el Municipio durante los últimos veinte años, con un crecimiento poblacional constante que permitió un incremento en la cantidad de centros poblados.

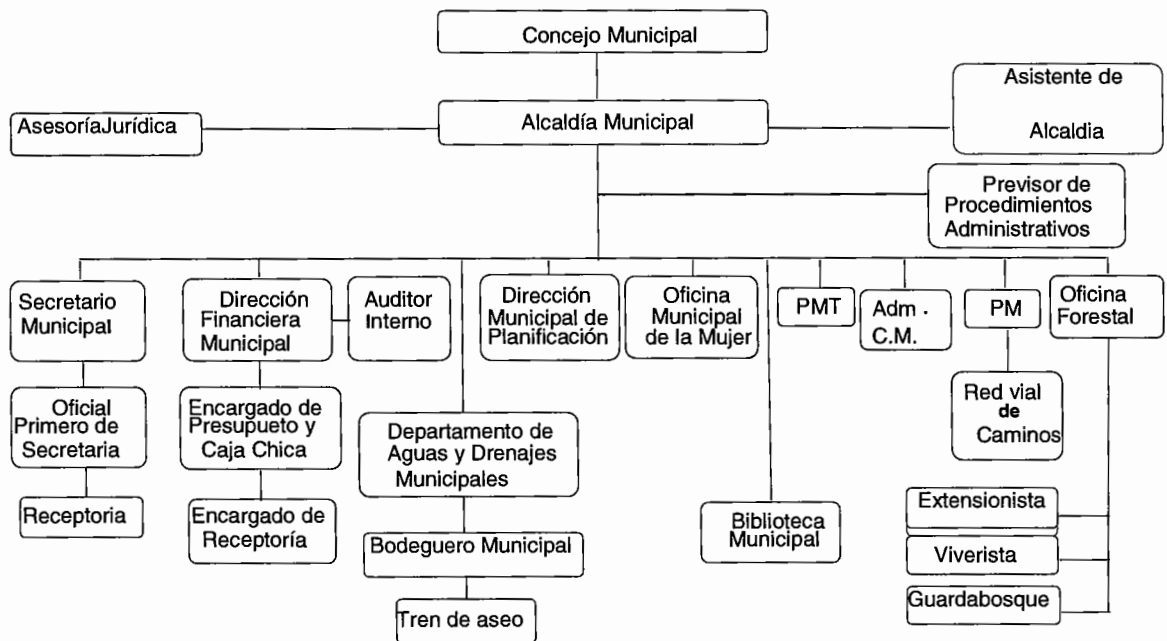
Existen seis centros poblados que para los censos 1994 y 2002 no aparecían, mientras para el año de estudio ya existen como caseríos. La aldea de La libertad, apareció en el censo 2002, sin embargo, para el censo de 1994 aun no existía como tal. Existen algunos caseríos que para el censo del 1994 aparecían como tal, mientras para el censo 2002 y el año 2012 ya se constituyen como aldea.

### 1.2.2 División administrativa

Está conformada por la Corporación Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- en base a lo promulgado en el Código Municipal.

La estructura organizacional actual de la Municipalidad se encuentra reflejada en el siguiente organigrama:

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

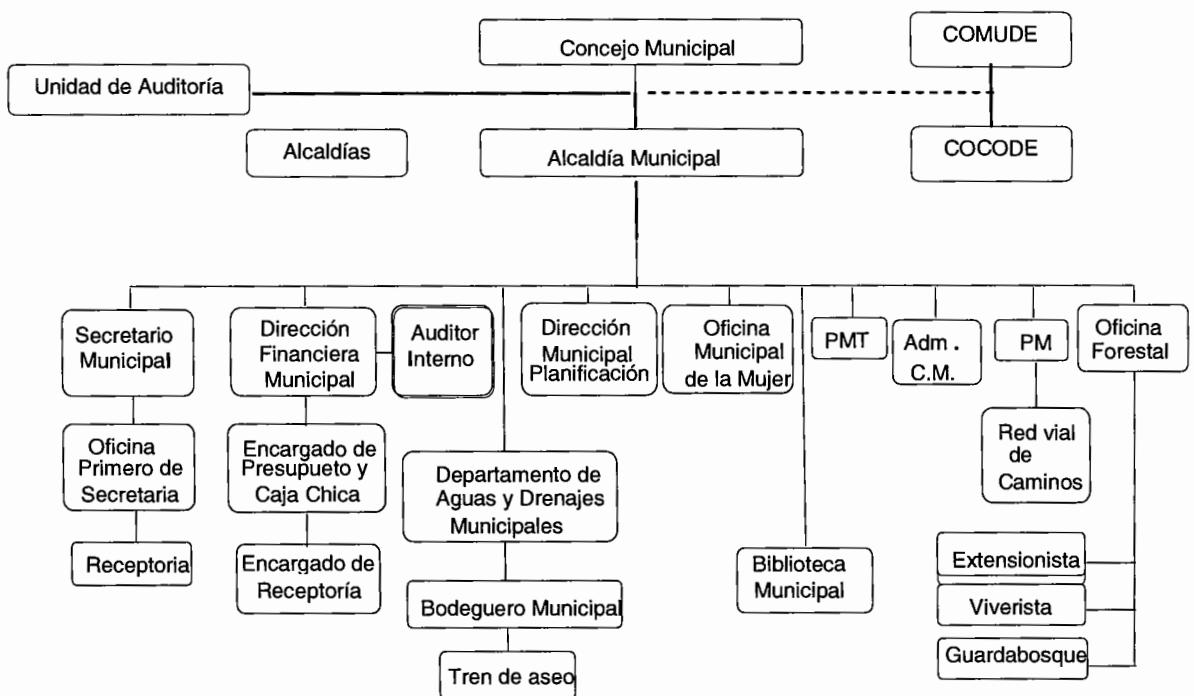


Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de San Carlos Sija.

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

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. De acuerdo a las características actuales de la Municipalidad se propone el siguiente organigrama:

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama Municipal Propuesto**  
**Año: 2012**



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

La estructura organizacional propuesta incluye las unidades y áreas fundamentales para el adecuado y eficiente funcionamiento de la Municipalidad, tal como: el ordenamiento de la auditoría interna hacia todas las dependencias, según el artículo 88 del código Municipal, así mismo la interacción fundamental entre el Secretario Municipal, el Concejo Municipal y Alcalde Municipal.

- Concejo Municipal

“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”.<sup>3</sup>

- Alcaldías auxiliares

Las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, serán reconocidas por el Concejo Municipal, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Según el reglamento de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, en el capítulo VII, artículo 42 indica que, en cada uno de los municipios se integrará un consejo municipal de desarrollo. Corresponde a la corporación municipal designar a los síndicos y consejales que participarán en el COMUDE y al coordinador de éste, quien convocará a los representantes de las entidades públicas y civiles con presencia en el Municipio, así como los representantes de los Consejos. La Municipalidad tiene que conformar el Consejo Municipal de Desarrollo, en donde participan líderes comunitarios del área urbana y rural.

Cabe resaltar que en la actualidad en el Municipio aún no se ha organizado el Consejo Municipal de Desarrollo, según información obtenida en el trabajo de campo y datos proporcionados por la alcaldía municipal.

---

<sup>3</sup>Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 12-2002 Código Municipal, Artículo 9 “Del concejo y gobierno municipal”.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-

A la fecha la Municipalidad lleva control de los Consejos Comunitarios de Desarrollo inscritos. Las necesidades comunitarias son atendidas, mediante solicitudes a través de los COCODE. Dentro del Municipio según la información proporcionada por la alcaldía municipal se cuenta con 39 COCODE, los cuales tienen poca participación en el gobierno municipal y en la capacidad de gestión de obras públicas.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son los elementos que proporciona la naturaleza sin intervención del hombre y que este pueda aprovecharlos para satisfacer sus necesidades. Esta variable representa la riqueza natural que se localizan en el Municipio como la hidrografía, bosques y suelos.

#### **1.3.1 Hídricos**

San Carlos Sija está conformado por tres cuencas, dos de ellas, la de río Salinas y río Cuilco, drenan sus aguas hacia la vertiente del golfo de México y se localizan en el área norte del Municipio. Por otro lado, en el área sur se encuentra la cuenca del río Samalá, la cual lleva sus aguas al océano pacífico.

El Municipio cuenta con trece ríos, estos son: Chorro de agua, Chacap, Xetena, La Junta, Ixchol, San José, Naranjo, Xolcata, Yoglin, Agua Caliente, Jolompar, Barranquillo y Samalá. También posee seis riachuelos que son: La Cueva, Calel, Xolabaj, El Naranjo, Barranca Grande, Recuerdo a Barrios.

#### **1.3.2 Bosques**

Según los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, los pastos y bosques del municipio de San Carlos Sija, están concentrados en las fincas familiares y multifamiliares medianas.

- Cobertura Forestal

En el Municipio, se tiene una adaptación de siete especies de plantas forestales que están distribuidos en todas las aldeas. Del total de la cubierta forestal, el 38% es de pino colorado (*Pinus pseudostrobus*), 23% de ciprés (*Cupressus lucitanica*), 20% de aliso (*Alnus jourullensis*), 14% de roble (*Quercus sp*), 2% pinabete (*Abies guatemalensis*), 2% de madrón (*Arbustus xalapensis*) y el 1% de eucalipto (*Eucaliptus sp*).

- Tipos de 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, la especie principal de los bosques es el pino (*Pinusspp*), encino (*Quercusspp*), pinabete (*Abiesguatemalensis*) y ciprés (*Cupresuslucitanica*). Los bosques comunales tiene una gran importancia puesto que de ellos se extraen muchos recursos tales como: leña, madera para usos sociales y fauna silvestre para el consumo.

### 1.3.3 Suelos

La composición de los suelos es profunda, de textura mediana o pesada, bien drenados o moderadamente drenados, de color pardo o café. Sin embargo, la mayor parte de los suelos no son aptos para el cultivo, más bien tienen vocación forestal<sup>4</sup>.

El municipio de San Carlos Sija, del departamento de Quetzaltenango está dividido fisiográficamente de la siguiente manera:

---

<sup>4</sup>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

- Parte sur, suelos de las montañas volcánicas

En este grupo están incluidos los suelos Camancha, con su fase quebrada y erosionada. Son suelos que se encuentran a elevaciones demasiado altas y son muy escarpados para la producción en la mayor parte de los cultivos.

- Parte norte, suelos de la altiplanicie central

Son suelos con pendientes inclinadas, poco profundos y con una fuerte erosión., algunas partes están densamente pobladas y han sido cultivados durante muchos siglos, tiene un bajo rendimiento.

#### 1.3.4 Fauna

En el Municipio, existe poca diversidad de especies, tales como mamíferos y aves, se hace mención de los mamíferos, como son 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, como las gallinas, pollos y meleagris más conocido como “Chompipes”, que tienen una función económica en los hogares.

#### 1.3.5 Flora

Existen dos grandes zonas de paisajes de alto endemismo, la cadena volcánica y la Sierra de los Cuchumatanes. El Municipio se encuentra entre ambas zonas y tiene las condiciones naturales para el desarrollo de la biodiversidad de la flora, cuenta con variedad de árboles, entre los que destacan: manzanos, duraznos, ciruelos, moreras, perales y matasanos; las plantas ornamentales más comunes son la chatía, dalia, geranio, bougainvillea, gusanito, azucena, begonia, hortensia y una variedad de orquídeas conjuntamente con patas de

gallo, y 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 arbustos la chilca, arrayán y chumay.

#### 1.3.6 Minas y canteras

No hay 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. Se identificaron fuentes de balastro y selecto, materiales utilizados en la preparación de carreteras, así como materia prima para algunos procesos productivos del sector de la construcción, las cuales no son explotadas.

### 1.4 POBLACIÓN

Es la variable en torno de la cual giran todas las demás, puesto que es la razón del análisis socioeconómico de una región o municipio, su composición, tasas de crecimiento, población económicamente activa, niveles de vida y de pobreza, proporciona una visión amplia del crecimiento y desarrollo económico alcanzado y el índice de desarrollo humano logrado.

#### 1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según la información del censo de población, para el año 1994, el municipio de San Carlos Sija, contaba con 23,142 habitantes, mientras que, para el año 2002 la población había aumentado a 28,389 según el censo poblacional efectuado en dicho año. Para el año 2012 el Municipio posee un total de 35,622 habitantes que representa el 4.4% del total del departamento de Quetzaltenango. El Municipio tiene una tasa de crecimiento del 2.45%. Cuenta con 7,124 hogares estimados, en base a la información proyectada para el 2012 por el INE.

#### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

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, a continuación se presenta el cuadro de la población del Municipio objeto de estudio:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis de la Población por Años en Estudio según Descripción**  
**Años: 1994, 2002, 2003 y 2012**

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Censo municipal 2003 Habitantes	%	Proyección 2012 Habitantes	%
<b><u>Población por sexo</u></b>								
Masculino	11,264	49	13,470	48	14,842	49	16,775	47
Femenino	11,878	51	14,919	53	14,952	51	18,847	53
<b>Total</b>	<b>23,142</b>	<b>100</b>	<b>28,389</b>	<b>100</b>	<b>29,794</b>	<b>100</b>	<b>35,622</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por área</u></b>								
Urbana	3,919	17	4,836	17	2,426	8	6,066	17
Rural	19,223	83	23,553	83	27,368	92	29,556	83
<b>Totales</b>	<b>23,142</b>	<b>100</b>	<b>28,389</b>	<b>100</b>	<b>29,794</b>	<b>100</b>	<b>35,622</b>	<b>100</b>
<b><u>Población grupo étnico</u></b>								
Indígena	8,232	49	12,231	43	12,206	41	15,346	43
No indígena	14,910	51	16,158	57	17,588	59	20,276	57
<b>Totales</b>	<b>23,142</b>	<b>100</b>	<b>28,389</b>	<b>100</b>	<b>29,794</b>	<b>100</b>	<b>35,622</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por edad</u></b>								
De 00 a 06	5,364	23	5,110	18	5,065	17	7,124	20
De 07 a 14	5,751	25	8,233	29	8,342	28	8,549	24
De 15 a 64	10,954	47	13,627	48	14,897	50	17,455	49
De 65 y más	1,073	5	1,419	5	1,490	5	2,494	7
<b>Totales</b>	<b>23,142</b>	<b>100</b>	<b>28,389</b>	<b>100</b>	<b>29,794</b>	<b>100</b>	<b>35,622</b>	<b>100</b>

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-, Censo Municipal 2003 elaborado por la Cooperación Española e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El municipio de San Carlos Sija, tiene una población joven, como se podrá verificar en los indicadores de población por edad, derivado que para el año 2012, el 44% de la población es menor a los 14 años de edad.

En relación a la pertenencia étnica la población no indígena se incrementó 26%, la indígena el 46% con relación a 1994. La causa de este crecimiento es la inmigración proveniente de los municipios vecinos, con predominio de etnias Quiché y Mam, la cual está compuesta en un 90% por Quiché y un 10% por Mam, la no indígena en un 60% de mestizo y un 40% de ladino.

#### 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 (km<sup>2</sup>).

En el año 2012, la densidad poblacional proyectada es de 241 habitantes por kilómetro cuadrado, inferior a la del departamento de Quetzaltenango que es de 413 habitantes por kilómetro cuadrado y superior a la nacional de 138 habitantes por kilómetro cuadrado.

#### 1.4.4 Población económicamente activa

Es un indicador importante para medir el crecimiento económico de una región, sin embargo, se debe recordar que, la PEA no incluye a toda la población con edad de trabajar, excluye a estudiantes, amas de casa, enfermos crónicos y otros. Para el año de 1994 la PEA ascendía a 5,185, que corresponden al 22% mientras que para el año 2002 estuvo conformada por 4,648, que significo un 16%. Para el año 2012 se proyectan 7,180 que corresponde al 20% de la población total.

#### 1.4.4.1 Sexo

Durante el trabajo de campo se estableció que el 74% de la población del municipio de San Carlos Sija, son hombres que se dedican al trabajo remunerado, mientras que las mujeres se dedica a labores domésticas principalmente y únicamente el 26% trabajan en relación de dependencia.

#### 1.4.4.2 Área geográfica

Según la investigación de campo 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 PEA del área urbana en un 9% en relación al censo de 2002 que establecía un 8% para esta área y mientras para el 2012 conforma un 17%.

#### 1.4.4.3 Actividad productiva

La actividad productiva más representativa del municipio de San Carlos Sija, es la agrícola, la cual tiene un porcentaje del 71% en la actividad del Municipio en relación a las demás fuentes de trabajo. Para el año 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 los Estados Unidos de América. La participación de las mujeres en las migraciones está presente a lo largo de toda la cadena migratoria, sin embargo la proporción de mujeres, es inferior a los hombres, cuyo propósito es la búsqueda de empleo y mejorar las condiciones de vida actuales.

#### 1.4.5.1 Inmigración

Con respecto a este tema no se obtuvo mayor información, sin embargo algunas personas han inmigrado al municipio de San Carlos Sija, luego de estar en el extranjero, regresan con sus familias y comunidades.

#### 1.4.5.2 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 y su destino predilecto es el Estado de California dentro de los Estados Unidos de Norte 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 reciente modelo y la transculturización de la población.

#### 1.4.6 Vivienda

La encuesta realizada durante la primera semana del mes de Octubre de 2012 refleja que el 92% de la población cuenta con casa propia, 6% alquilan y solo un 2% viven en casa prestada, lo cual varía un poco en relación a la información obtenida en el censo 2002.

El 98% de las viviendas para 1994 eran casas formales<sup>5</sup>, mismo porcentaje se obtuvo para el año 2002. 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.

---

<sup>5</sup>Instituto Nacional de Estadística, casa formal se define como aquel espacio con los ambientes adecuados y las condiciones de salubridad mínimas para ser habitado.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Los ingresos y gastos familiares son las variables que 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 reacias a proporcionar información sobre sus ingresos y gastos, por la desconfianza que sienten con este tipo de estudio, porque lo relacionan con impuestos y asuntos políticos. El salario promedio nacional está por debajo del salario mínimo vigente. El salario del sector público es 58% superior al promedio nacional, y el del sector privado es menor en 8% del nacional.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

En el año 1994, el 87% de la población total percibía ingresos mensuales menores a Q.1,000.00, para el año 2002 disminuyó un 26.2%, para el año 2012 un 7.37% con respecto al año 2002 y 33.57% con relación al año 1994. A continuación se detalla el nivel de ingresos según la encuesta realizada para el año de estudio:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Nivel de Ingreso**  
**Año: 2012**

Rango de ingresos			2012	%
Q. 1.00	a	Q. 450.00	98	17.5
Q. 451.00	a	Q. 900.00	199	35.5
Q. 901.00	a	Q. 1,350.00	121	21.6
Q. 1,351.00	a	Q. 1,800.00	66	11.7
Q. 1,801.00	a	Q. 2,250.00	38	6.7
Q. 2,251.00	a	Q. 2,700.00	29	5.2
Q. 2,701.00	a	Q. 3,150.00	9	1.7
Q. 3,151.00	a	más	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>560</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Debido a la insuficiente información disponible, 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.

Se toma como parámetro para este indicador a los hogares de cinco miembros promedio, cuyos ingresos son iguales a dos dólares con veinticinco centavos (US\$2.25) diarios durante un mes, lo que da como resultado una línea de pobreza de Q2,651.55 se utiliza la tasa de cambio de 7.85644 según el Banco de Guatemala.

##### 1.4.9.1 Extrema

Los resultados del Mapa de Pobreza año 2002, elaborado por la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, indican que el municipio de San Carlos Sija tiene un 40.90% de pobreza general y 3.60% de pobreza extrema.

Se toman como parámetro los hogares de cinco miembros promedio, cuyos ingresos son iguales a un dólar (US\$1.00) diario durante un mes, lo que da como resultado una línea de pobreza de Q1,178.47, se utiliza la tasa de cambio de 7.85644 según el Banco de Guatemala. De acuerdo a la investigación de campo para el año 2012 reflejó un 53% de la población, la cual indicó tener ingresos menores a la línea de extrema pobreza.

##### 1.4.9.2 No extrema

Con base a la observación y a la recopilación de información se establece que en el Municipio, propiamente en el casco urbano, no existe la extrema pobreza, sin embargo en el área rural se evidencia la falta de recursos económicos para sus labores diarias, aunque también existe ingresos de otras fuentes lo que beneficia a la comunidad rural para el sostenimiento de sus gastos.

#### 1.4.10 Desnutrición

En San Carlos Sija, 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. La tasa de desnutrición en el país, es de 48% mucho mayor que el que se maneja dentro del Municipio objeto de estudio.

#### 1.4.11 Empleo

Según la información recopilada en el año 2012 de los habitantes del municipio de San Carlos Sija, el 44.81% de la población indica tener un ingreso familiar mensual, producto de su empleo. En el año de 1994 el 47% de la población del Municipio se encontraba empleada en algún tipo de trabajo formal, para el 2002 disminuyó a 30%. Para el 2005 la proyección alcanzó el 26% de la PEA y en el año 2012 del 20% de los trabajadores.

Se observa una disminución alarmante del empleo formal, aunque la PEA en el período estudiado ha aumentado debido a que, las mujeres que se dedicaban a labores domésticas se han incorporado en las actividades productivas fuera del hogar.

#### 1.4.12 Subempleo

Un 57% de las 609 personas encuestadas trabaja subempleada, derivado a que se dedica a la agricultura y esta actividad se considera como un subempleo. 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. En el subempleo se ubican mujeres, jóvenes con su primer empleo, jornaleros locales y empleados de comercios en general.

#### 1.4.13 Desempleo

Según información recopilada por medio de la encuesta realizada en el Municipio, un 55.19% de la población no trabaja para el año 2012. Según el censo de la 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%.

### 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos como educación, salud, agua, energía eléctrica, alumbrado público, energía domiciliar, drenajes y alcantarillado, sistemas de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización, cementerio, entre otros, son de gran importancia para el desarrollo del Municipio, a través de dichos servicios se puede lograr la eficiencia de la economía y mejorar así los niveles de vida en la población. Estos servicios básicos se encuentran de la forma siguiente:

#### 1.5.1 Educación

En la Constitución Política de la República de Guatemala se establece las garantías del acceso a la educación. El artículo 71 indica “Derecho a la Educación: Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente.

Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a los habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

El 75% de las escuelas del Municipio, no posee las condiciones de infraestructura adecuadas, lo que provoca que la población escolar no pueda desarrollarse adecuadamente en el aprendizaje, aunque el mobiliario y equipo esta en condiciones aceptables

Según la información obtenida en la investigación de campo se estableció que ha existido un decremento en cuanto a la inscripción de alumnos, esto de acuerdo al área y sector respectivo. Así mismo se observa que el periodo 2012 el 87% de la población estudiantil recibe clases en el sector oficial el 3% en el sector privado y el 10% en el sector cooperativa, por lo que en el área rural se concentra la mayor parte de los estudiantes.

### 1.5.2 Salud

En el Municipio existe 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. Se halla 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, las Manzanas de Saquicol.

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 que realiza 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, las otras comunidades poseen aproximadamente un 50% a 75% de este servicio; las comunidades que no tienen con tanques de almacenamiento y de distribución

son Nuevo Panorama, El Progreso, Mogotillos, Barranca Grande y la Libertad. A continuación se muestra el cuadro de agua del Municipio:

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Agua**  
**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
<b>Total</b>	<b>4,875</b>	<b>4,102</b>	<b>84</b>	<b>5,184</b>	<b>4,588</b>	<b>88</b>	<b>8,829</b>	<b>7,201</b>	<b>81</b>	<b>8,829</b>	<b>7,546</b>	<b>85</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del 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, para el 2012 se tiene un incremento promedio del 4% de la cobertura de agua potable en el Municipio, según datos obtenidos por entrevistas realizadas con los presidentes de los -COCODE-.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

Es otro servicio importante para el desarrollo socioeconómico de la comunidad, actualmente, el servicio es prestado por la empresa Unión Fenosa –Energuate-, sin embargo la población cuenta con este servicio proporcionado inicialmente por DEOCSA de origen español.

A continuación se presenta el cuadro de energía eléctrica del Municipio:

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Energía Eléctrica**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Área	Censo 1994			Censo 2002			DEOCSA 2012			Municipalidad 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
<b>Total</b>	<b>4,875</b>	<b>4,033</b>	<b>83</b>	<b>5,184</b>	<b>4,612</b>	<b>89</b>	<b>8,829</b>	<b>6,804</b>	<b>77</b>	<b>8,829</b>	<b>7,016</b>	<b>79</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales de Población y de Habitación años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, memoria de labores del Centro de Salud de San Carlos Sija e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según el cuadro anterior para el año 2012 existe una cobertura del 95% para la Cabecera Municipal, mientras que para el área rural, el 78% cuenta con este servicio. Según los datos proporcionados por las encuestas realizadas, la cobertura del servicio eléctrico ha tenido un decremento del 10% en comparación al año 2002.

#### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

En el año de 1994 el total de viviendas del área urbana el 89% tenía drenajes y en el área rural el 3%, para el año 2002, el 91% de las viviendas del área urbana utilizan drenajes y el 5% en el área rural; para el año 2012, se ha incrementado en el área urbana en un 100% y un 12% en el área rural, lo cual se considera poco significativo. El servicio de drenajes, solamente lo tiene la Cabecera Municipal, 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.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Drenaje de Área Urbana y Rural**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	732	100	779	100	725	100
Con servicio	652	89	716	91	725	100
Sin servicio	80	11	63	9	0	
Rural	4,143	100	4,405	100	8,104	100
Con servicio	142	3	225	5	1,035	12
Sin servicio	4,001	97	4,180	95	7,069	88
<b>Total</b>	<b>4,875</b>		<b>5,184</b>		<b>8,829</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales de Población y de Habitación años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, memoria de labores del centro de salud de San Carlos Sija e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La utilización de los 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.

#### 1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se constató que 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, derivado las condiciones topográficas imperantes en el municipio, el cual es un espacio a campo abierto en donde no se realiza ningún tratamiento especial.

#### 1.5.9 Letrinización

En el año 1994 de las 723 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. En el año 2002 de las 779 viviendas del área urbana el 97% utilizan letrina y de las 4,405 viviendas del área rural el 90% posee letrinas; se observa una mayor utilización de las letrinas en el área rural con un incremento del 17%.

#### 1.5.10 Cementerio

El principal se ubica en la Cabecera Municipal, fue fundado en el año de 1985, ha tenido ampliaciones y mejoras a través del tiempo. De diecinueve aldeas que posee el Municipio solo tres no cuentan con cementerios que son Chiquival Nuevo, El Rodeo y Panorama.

### 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, contar con ella es de vital importancia para el desarrollo socioeconómico de los habitantes. Se observó que la infraestructura productiva no muestra niveles tecnológicos actuales o de grandes inversiones de capital, es de tipo tradicional, y no responde a las necesidades de las unidades

productivas existentes, esto no permite rentabilizar y optimizar la producción, lo cual tiene como consecuencia el bajo crecimiento económico del lugar.

#### 1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los agricultores emplean los sistemas de riego natural (lluvia), otro tipo de riego que se practica corresponde a sistemas rudimentarios artesanales conocidos como tomas, que consisten en mangueras de poliducto colocadas a la orilla de los ríos, logran de esta forma extraer agua para regar sus cultivos, este sistema es funcional, pero depende la época, distancia y altura en que se encuentren los cultivos, estas instalaciones son simples y están colocados de una manera rústica. .

#### 1.6.2 Centros de acopio

De acuerdo a nuestra investigación, en el año 2012 se observó que no existen centros de acopio en el Municipio. Los agricultores almacenan sus productos como: maíz, frijol, haba y trigo en costales de plástico, cajas de madera o cualquier otro tipo de recipientes de diferentes tamaños de acuerdo a sus necesidades.

#### 1.6.3 Mercados

Existe un único mercado formal en la Cabecera Municipal, que funciona dentro de las instalaciones del centro comercial municipal San Carlos Sija, este centro comercial tiene 103 locales, cuenta con todos los servicios necesarios para su funcionamiento, ofrece productos como: verduras, frutas, granos básicos, carnes, ropa, calzado, etc., funciona todos los días, pero principalmente los días domingos, que son los días de plaza y es cuando acuden gran cantidad de compradores y vendedores a efectuar sus transacciones comerciales, estos días las instalaciones del mercado son insuficientes por lo que ocupan varias cuadras centrales, para ubicar sus ventas de productos.

#### 1.6.4 Vías de acceso

De acuerdo a la observación y visita de campo realizada se logro determinar que un alto porcentaje de los caseríos carecen de vías de acceso ya que solamente cuentan con veredas y caminos pequeños. Las calles del casco urbano municipal presentan las siguientes características; ancho aproximado de 4 a 6 metros, su trazado es irregular en términos generales, un buen porcentaje de las mismas carecen de pavimento, únicamente están empedradas.

#### 1.6.5 Puentes

El Municipio posee un total de 68 puentes de estructura formal, ubicados en las siguientes aldeas: Las Delicias 7, Agua Caliente 2, Calel 5, El Progreso 8, Esquipulas Seque 2, Las Cruces 5, Pachute 2, Recuerdo a Barrios 4, El Rodeo 7, San Francisco Chuatuj 7, San José Chicalquix 7 y Saquicol 3; puentes ubicados en caseríos del Municipio: Caserío Molino de las Flores de la Cabecera Municipal 2, Caserío Vista Hermosa de Aldea El Progreso 7; del total se considera que el 60% se encuentran en buenas condiciones, el restante 40%, en condiciones aceptables, para el tránsito de vehículos; asimismo 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

La electricidad es el pilar del desarrollo comercial del Municipio, parte importante del desarrollo social, y elemento esencial para el bienestar de las familias. En San Carlos Sija, la población que se dedica al comercio cuenta con el servicio de energía eléctrica y alumbrado público, la empresa que se encarga de la distribución es 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 domiciliar.

#### 1.6.8 Transporte

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.

#### 1.6.9 Rastro

El Municipio, cuenta con un rastro que se ubica en las afueras del casco urbano, estas instalaciones son propiedad de la Municipalidad, en años anteriores fue arrendada a una persona ajena a la misma; por este concepto la municipalidad obtuvo ingresos de Q. 8.00 diarios, sin embargo, para el año 2012 se encontraba inhabilitada.

### 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 y promover así el mejoramiento de la calidad de vida, crecimiento y desarrollo de la comunidad.

#### 1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos que se forman con la finalidad de realizar actividades que mejoren las condiciones socioeconómicas y buscar el bienestar social, para su

comunidad a través de proyectos de desarrollo integrales. Las principales organizaciones sociales identificadas son:

- Consejos comunitarios de desarrollo –COCODE-
- Asociaciones
- Organizaciones deportivas
- Organizaciones no lucrativas
- Organizaciones religiosas
- Organizaciones políticas

#### 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.

### 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, como se detalla en la forma siguiente:

#### 1.8.1 Instituciones estatales

Son entidades que conforma el Estado y están bajo la administración de un Gobierno que se encarga de hacer llegar a los ciudadanos los servicios básicos, entre ellas están:

- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)
- Policía Nacional Civil –PNC-
- Juzgado de Paz - Organismo judicial
- Coordinación Departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
- Ministerio de Desarrollo Social (Mi bono seguro y Jóvenes protagonistas)
- Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-

#### 1.8.2 Instituciones municipales

Son instituciones que están a cargo de la Municipalidad y su objetivo es prestar diversos servicios a los pobladores del Municipio, se pueden mencionar: la Supervisión Técnica Municipal de Educación –MINEDUC- y la Municipalidad

#### 1.8.3 Instituciones privadas

El Municipio cuenta con entidades privadas que prestan diversos servicios a la población, entre estas se pueden mencionar el Banco de Desarrollo Rural – Banrural-

#### 1.8.4 Instituciones internacionales

Entre las organizaciones internacionales que se encuentran en el Municipio están: Helvetas bosques (Internacional) y Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-.

### 1.9 **REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

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

## **1.10 ANÁLISIS 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. 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 de verano 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 invierno 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, (ver anexo 2).

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

El análisis de vulnerabilidades debe determinar la sensibilidad de los elementos expuestos del municipio ante las amenazas y riesgos encontrados. Dentro de las principales vulnerabilidades que afectan, se tienen: las ambientales-ecológicas, sociales y culturales a las que se suma por primera vez las ciudadanas, (ver anexo 3).

## 1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El análisis se basa en las actividades administrativo-financiero que realiza la actual Administración Municipal. Para comprender mejor se ha evaluado desde cuatro puntos de vista que son: Diagnóstico Administrativo, Financiero, Fuentes de Financiamiento y de Inversión Social. Los resultados del estudio se muestran a continuación:

### 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 la Misión y Visión, según la entrevista realizada a los colaboradores de la Municipalidad de San Carlos Sija el 85% no tienen conocimiento de la misión y visión no se encuentra a la vista de los colaboradores como es la forma correcta de darlas a conocer.

- Organización

La estructura de una organización, explica la división de las actividades y muestra cómo están relacionadas las diferentes áreas de la misma. La estructura administrativa de la Municipalidad de San Carlos Sija es de tipo

funcional y posee tres niveles jerárquicos que son: Nivel superior, Nivel ejecutivo y Nivel operativo.

- 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.

- Control

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

#### 1.11.2.1 Situación financiera

Es orientada al presupuesto, al área de contabilidad y tesorería. El plan Operativo Anual es un modelo gerencial para la toma de decisiones respecto a la asignación de recursos, mejora los mecanismos de planificación para la asignación presupuestaria y estimula la gestión por resultados. La Municipalidad de San Carlos Sija, utiliza esta herramienta para formular el presupuesto anual de ingresos y egresos.

- 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.

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 6**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2008-2012**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos Propios</b>	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
<b>Transferencias</b>	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
<b>Total Ingresos</b>	<b>12,539,186</b>	<b>100</b>	<b>14,604,535</b>	<b>100</b>	<b>15,218,545</b>	<b>100</b>	<b>14,800,195</b>	<b>100</b>	<b>14,995,317</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	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
<b>Inversión</b>	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	1	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
<b>Deuda Pública</b>	59,665	0	46,200	0	-	0	-	0	-	0
<b>Total Egresos</b>	<b>12,539,186</b>	<b>100</b>	<b>14,604,535</b>	<b>100</b>	<b>15,218,545</b>	<b>100</b>	<b>14,800,195</b>	<b>100</b>	<b>14,995,317</b>	<b>100</b>

\*Corte al 30 de septiembre 2,012.. Fuente: elaboración propia, con base de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de San Carlos Sija e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según 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.

- **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.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2008-2012**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos Propios</b>	<b>496,573</b>	<b>4</b>	<b>674,380</b>	<b>5</b>	<b>967,888</b>	<b>7</b>	<b>1,164,716</b>	<b>8</b>	<b>876,264</b>	<b>8</b>
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
<b>Transferencias</b>	<b>11,061,892</b>	<b>96</b>	<b>12,388,249</b>	<b>95</b>	<b>12,822,438</b>	<b>93</b>	<b>12,942,349</b>	<b>92</b>	<b>10,581,421</b>	<b>92</b>
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
<b>Total Ingresos</b>	<b>11,558,465</b>	<b>100</b>	<b>13,062,629</b>	<b>100</b>	<b>13,790,325</b>	<b>100</b>	<b>14,107,066</b>	<b>100</b>	<b>11,457,684</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>1,637,706</b>	<b>15</b>	<b>1,636,017</b>	<b>12</b>	<b>1,542,993</b>	<b>11</b>	<b>1,854,384</b>	<b>13</b>	<b>1,437,579</b>	<b>23</b>
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
<b>Inversión</b>	<b>9,630,585</b>	<b>85</b>	<b>11,700,541</b>	<b>88</b>	<b>12,308,504</b>	<b>89</b>	<b>12,289,443</b>	<b>87</b>	<b>4,776,836</b>	<b>77</b>
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
<b>Deuda Pública</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>
<b>Total Egresos</b>	<b>11,268,292</b>	<b>100</b>	<b>13,336,557</b>	<b>100</b>	<b>13,851,497</b>	<b>100</b>	<b>14,143,826</b>	<b>100</b>	<b>6,214,414</b>	<b>100</b>

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 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. El 94% corresponde a las aportaciones por transferencias provenientes del sector público.

Respecto a los egresos ejecutados, se puede observar que los gastos por funcionamiento se encuentran entre 11% y 23%, los gastos por inversión se ha ejecutado en promedio el 85%,

- Liquidación

El ejercicio fiscal del presupuesto y la contabilidad municipal inicia el 1 de enero y termina el 31 de diciembre de cada año. La Municipalidad dentro de los primeros tres meses del año siguiente, presentan los informes de ejecución, a la Contraloría General de Cuentas de la Nación y al Congreso de la República de Guatemala, con copia a la Dirección de Contabilidad del Estado de acuerdo a lo que establece el artículo 27 del Acuerdo Gubernativo 240-98 Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto.

- 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. La Municipalidad adoptó en el año 2005 el Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal –SIAF-MUNI- para fortalecer los controles administrativos y financieros municipales.

En el año 2011 la Municipalidad implementó el sistema de egresos denominado Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL- para las operaciones que realizan.

- **Dirección Administrativa Financiera Municipal –DAFIM-**

En esta área se realiza la recaudación, depósito y custodia de los fondos municipales. El tesorero Municipal se encarga de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos que, de conformidad con la ley, proceda hacer. Para la recaudación de los ingresos municipales, el área de tesorería únicamente cuenta con un receptor, el cual se encarga de prestar la atención al público contribuyente y efectúa el corte de operaciones que entrega al tesorero.

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

#### **1.12.1.1 Principales productos que exporta el Municipio**

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:

- Sector agrícola: maíz
- Sector pecuario: leche, queso artesanal, aves de corral, ganado bovino y porcino en pie.

#### 1.12.2 Flujo financiero

Es importante destacar dentro del flujo financiero del Municipio, las remesas familiares, y que 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, 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, por tal motivo se investigó en las agencias bancarias del Municipio, en donde se obtuvo la información siguiente:

El Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, indicó que mensualmente paga 5,500 remesas provenientes principalmente de los Estados Unidos de América, con montos promedio de US\$300.00. El Banco Reformador, S.A. -BANCOR- realiza un pago aproximado de 600 remesas mensuales con un monto promedio de US\$500.00. El Banco G&T Continental, S. A. proporcionó la siguiente información en base a las transacciones durante los primeros seis meses de constituida la sucursal dentro del municipio de San Carlos Sija.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Remesas Familiares Banco G&T Continental**  
**Año: 2012**  
**(Cifras expresadas en US Dólar)**

<b>Mes</b>	<b>Cantidad remesas</b>	<b>Monto promedio por remesa</b>
Abril	82	5,184
Mayo	140	5,167
Junio	149	4,830
Julio	146	4,187
Agosto	157	4,655
Septiembre	192	3,633
<b>Promedio total</b>	<b>144</b>	<b>4,609</b>

Fuente: elaboración propia, con base en la información proporcionada por la corporación G&T Continental, S.A.

El cuadro expresa que durante los primeros siete meses del año 2012 el Municipio recibió un promedio de US\$ 4,609.00 en concepto de remesas procedentes del extranjero. El Municipio cuenta con el servicio de otro banco del sistema nacional, como lo es el Banco Industrial, S.A. quién también proporciona el servicio de pago de remesas.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCTIVA**

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

“Se define como la interrelación de los factores de la producción: tierra, capital y trabajo en el área rural, su situación o estado, que en forma eficiente aproveche a los recursos, con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria. Ésta es resultado de procesos socioeconómicos, jurídico-político e histórico-cultural, que se han llevado a cabo a través de la historia de Guatemala, que de alguna manera explica las condiciones de vida de las comunidades rurales pobres, su exclusión y el bajo nivel de desarrollo.”<sup>6</sup>

##### **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.

---

<sup>6</sup>Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. “Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica”, Guatemala 2003, pág. 289.

**Cuadro 9**  
**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	%
Propia	960	100	1,853	100	195	100	7	100
Arrendada	1	0	2	0	0	0	0	0
<b>Total Año 1979</b>	<b>961</b>	<b>100</b>	<b>1,855</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
Propia	1,507	86	2,965	99	114	100	7	100
Arrendada	40	2	6	0	0	0	0	0
Usufructo	198	12	16	1	0	0	0	0
<b>Total Año 2003</b>	<b>1,745</b>	<b>100</b>	<b>2,987</b>	<b>100</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
Propia	558	100	49	100	0	0	0	0
Arrendada	1	0	2	0	0	0	0	0
<b>Total Año 2012</b>	<b>559</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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 y según la información recabada por la investigación de campo la tenencia de la tierra en el mayor porcentaje es propia, a diferencia de los años anteriores puesto que el alquiler y el usufructo han disminuido radicalmente.

### 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 e investigación 2012:

**Cuadro 10**  
**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**

<b>Estrato</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>Superficie en Manzanas</b>	<b>Cultivos anuales %</b>	<b>Pastos y bosques %</b>
Microfinca	961	552.43	31.7	0.5
Sub familiar	1,855	5,661.38	61.8	3.5
Familiar	195	3,746.45	6.3	42.6
Multifamiliar mediana	7	1,633.76	0.2	53.4
<b>Total 1979</b>	<b>3,018</b>	<b>11,594.02</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Microfinca	1,745	1,852.31	22.5	0.5
Sub familiar	2,987	8,361.98	69.9	1.2
Familiar	114	3,146.45	7.1	43.6
Multifamiliar mediana	7	1,743.86	0.5	54.7
<b>Total 2003</b>	<b>4,853</b>	<b>15,104.60</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Microfinca	559	254	91.64	73.2
Sub familiar	51	93.00	8.36	26.8
Familiar	0	0.00	0	0
Multifamiliar mediana	0	0.00	0	0
<b>Total 2012</b>	<b>610</b>	<b>347.00</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

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.

### 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.

A continuación se presenta la clasificación de unidades económicas según tamaño de finca, la cual sea utilizada en el presente estudio:

**Tabla 2**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Clasificación de las Unidades Económicas Según Tamaño de Finca**  
**Año: 2012**

<b>Tamaño</b>	<b>Extensión</b>
Microfincas	Menores a una manzana
Fincas Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Fincas familiares	de 10 a menos de 64 manzanas
Fincas Multifamiliares	de 64 manzanas o mas

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según la 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 11**  
**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)
Microfinca	961	31.84	552.43	4.76	31.84	4.76	0.00	0.00
Sub familiar	1,855	61.47	5,661.38	48.83	93.31	53.59	1,706.31	444.16
Familiar	195	6.46	3,746.45	32.31	99.77	85.90	8,015.33	5,346.67
Multifamiliar mediana	7	0.23	1,633.76	14.10	100.00	100.00	9,977.00	8,590.00
<b>Total Censo 1979</b>	<b>3,018</b>	<b>100.00</b>	<b>11,594.02</b>	<b>100.00</b>			<b>19,698.64</b>	<b>14,380.83</b>
Microfinca	1,745	35.96	1,852.71	12.27	36.00	12.30	0.00	0.00
Sub familiar	2,987	61.55	8,361.98	55.36	97.50	67.70	2,437.20	1,199.25
Familiar	114	2.35	3,146.45	20.83	99.90	88.50	8,628.75	6,763.23
Multifamiliar mediana	7	0.14	1,743.86	11.54	100.00	100.00	9,990.00	8,850.00
<b>Total Censo 2003</b>	<b>4,853</b>	<b>100.00</b>	<b>15,105.00</b>	<b>100.00</b>			<b>21,055.95</b>	<b>16,812.48</b>
Microfinca	559	91.64	254.00	73.20	91.64	73.20	0.00	0.00
Sub familiar	51	8.36	93.00	26.80	100.00	100.00	9,164.00	7,320.00
Familiar	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar mediana	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total encuesta 2012</b>	<b>610</b>	<b>100.00</b>	<b>347.00</b>	<b>100.00</b>			<b>9,164.00</b>	<b>7,320.00</b>

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, su equivalente en porcentaje, entre 0% a 100%; el análisis técnico indica que cuando más se acerca a la unidad, mayor

grado de concentración hay de la tierra y la curva de Lorenz se alejará más de la línea de equidistribución. Mientras 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:

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

En donde:

X= el número de fincas en porcentaje acumulado

Y= la superficie de fincas en porcentaje acumulado

CG (Censo 1979)	=	$\frac{19,698.64 - 14,380.83}{100}$	=	0.5317	Concentración Media
CG (Censo 2003)	=	$\frac{21,055.95 - 16,812.48}{100}$	=	0.4243	Concentración Media
CG (Encuesta 2012)	=	$\frac{9,164.00 - 7,320.00}{100}$	=	0.1844	Concentración Muy baja

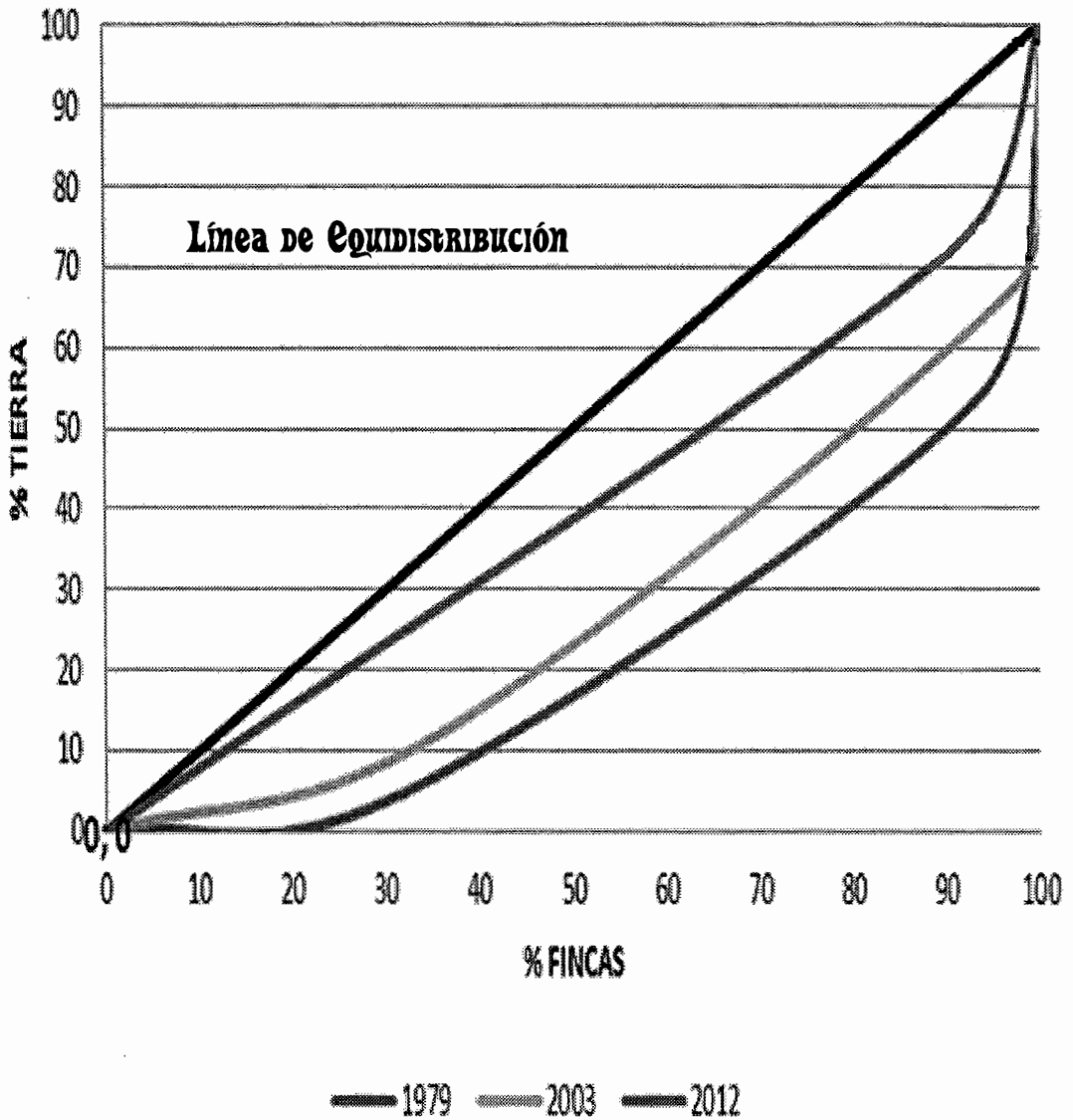
### 2.1.5 Curva de Lorenz

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 la construcción del 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 la curva representa el grado de desconcentración.

A continuación se presenta la gráfica de la curva de Lorenz y su comportamiento para los años 1979, 2003 y 2012:

**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 la 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 socioeconómica derivado de la falta de una política adecuada.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Cuenta con una serie de actividades económicas que la población realiza a fin de satisfacer sus necesidades y que las mismas mejoren su situación económica. Las principales actividades productivas son: agrícola, pecuaria, artesanal, servicios, y comercio. Este tipo de actividades sirven de base al crecimiento económico, para proporcionar alimentos, materias primas, generación de empleo y generar ingresos para los sectores urbano y rural. Se presenta un detalle de cada una de estas actividades productivas que se generan

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen de la Producción Total**  
**Año: 2012**

<b>Concepto</b>	<b>Jornales</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
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	-	-
<b>Total</b>	<b>11,827</b>	<b>100</b>	<b>1,250</b>	<b>100</b>	<b>Q 17,399,834</b>	<b>100</b>

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. Finalmente le sigue la actividad artesanal que genera 65 empleos directos, y representa Q.5,466,246.00 en ventas de su producción.

### 2.2.1 Agrícola

La principal actividad productiva del Municipio es la agrícola. Los productos agrícolas encontrados son: maíz, frijol, haba, avena, trigo, ayote, papa, tomate helio, tomate manzano, brócoli, gūisquil, 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 el volumen y valor de la producción de las principales actividades agrícolas

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Año: 2012**

<b>Concepto</b>	<b>Jornales</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Microfincas	7,580	72	32	54	Q2,183,905	68
Sub-familiares	2,947	28	27	46	Q1,011,175	32
<b>Total</b>	<b>10,527</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>Q3,195,080</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La agricultura genera ingresos y fuentes de empleo a la mayoría de la población, las microfincas genera empleo a un 54% de la población económicamente activa y obtiene Q.2,183,905.00 en cuanto al valor de su producción, mientras que en la subfamiliares representa un 46% en tanto a la generación de empleo y obtiene un valor de la producción de Q.1,011,175.00.

El volumen de producción de maíz sobresale de los demás productos ya que este es utilizado tanto para satisfacer las necesidades alimenticias diarias como

para generar ingresos a cada familia que se dedique a la producción de este cultivo, después le sigue la producción de haba y frijol los cuales son sembrados junto al maíz para aprovechar los recursos.

### 2.2.2 Pecuaria

Esta actividad es de gran importancia socioeconómica para el Municipio. Las principales razas de ganado de crianza son: el ganado bovino, ganado porcino, ganado aviar, ganado caprino, ganado ovino, ganado cunícola, ganado caballo, ganado mular.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Año: 2012**

Concepto	Jornales	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Microfincas	1,157	89	249	89	Q 7,729,620	88
Sub-familiares	143	11	31	11	Q 1,008,888	12
<b>Total</b>	<b>1,300</b>	<b>100</b>	<b>280</b>	<b>100</b>	<b>Q 8,738,508</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede apreciar que en las microfincas donde se genera mayor empleo con un 89% y un valor de la producción de Q.7,729,620.00 mientras que para las subfamiliares participa únicamente el 11% de la población y genera un valor total de la producción de Q.1,008,888.00.

### 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 balastro. A continuación se presenta un detalle de las principales actividades artesanales:

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Año: 2012**

<b>Concepto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Pequeño artesano	12	48	24	37	Q 1,583,885	29
Mediano artesano	12	48	36	55	Q 2,433,607	45
Grande artesano	1	4	5	8	Q 1,448,754	26
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>Q 5,466,246</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Dentro la actividad artesanal existe una división en cuanto al nivel de producción, nivel tecnológico y capacidad económica, clasificándoles como: pequeño, mediano y gran artesano. El aporte por parte de la actividad artesanal cada vez más va en aumento debido a las necesidades que surgen de los pobladores. 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 16**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividades de Comercio y Servicio**  
**Año: 2012**

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los servicios se prestan con fines lucrativos, los cuales son ofrecidos por empresas privadas o personas que satisfacen las necesidades de la población, esto contribuye al desarrollo económico y social de las comunidades. Están constituidos 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 fútbol, 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. Se determinó que el 90% de los negocios, utilizan mano de obra familiar. Exclusivamente las tiendas y el servicio de transporte generan fuentes de trabajo, requieren de mano de obra no calificada que puede ser familiar o asalariada. El salario promedio de este sector es Q.1,000.00 mensuales.

El comercio es una actividad socioeconómica que va en aumento ya que se realiza con el objetivo de obtener un beneficio o ganancia, es una actividad con fin de lucro, la actividad de compra-venta de mercancías mantiene a la población económicamente activa. La actividad de comercio está constituida por: tiendas, almacenes de ropa, farmacias, ferreterías, kioscos de accesorios, venta de repuestos, abarrotería, carnicería, panadería, librerías, misceláneas, tapicerías, kioscos telefónicos, zapaterías, venta de productos agrícolas, centro plástico, pastelerías, venta de curiosidades, venta de gas, depósitos, heladerías, venta de licuados, aceiteras, venta de verdura, laboratorio fotográfico, venta de pollo, veterinaria, alfarería, venta de electrodomésticos, vidriería, joyería, mueblería, paca, venta de granos, depósito de cal, tienda deportiva, carpintería, venta de pisos, venta de atol, herrería. Se determinó que el 80% de los comercios, utilizan 3 empleados en promedio de mano de obra familiar, el resto, asalariada. El salario promedio en este sector es de Q.1,250.00 mensual.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

La actividad pecuaria es una alternativa que la población desarrolla con el propósito de obtener ingresos complementarios para ayudar a la economía de los hogares.

Esta unidad productiva forma parte del sector primario, la misma, se clasifica en: ganado bovino de raza Holstein (ganado esquilmo), ganado porcino, ganado avícola y ganado ovino.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que existen cuatro actividades pecuarias dentro del Municipio, la de mayor importancia es la venta de leche, secundándola el engorde de ganado porcino, avícola y ovino.

##### **3.1.1 Producción**

A continuación se describen las actividades pecuarias que se identificaron en San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango.

- **Producción de leche**

La producción de leche es la que representa mayores ingresos para los productores del Municipio, se observó que la producción se lleva a cabo en microfincas y fincas subfamiliares. La raza de ganado más utilizada para la producción de leche es Holstein, además de la producción de leche existe la venta del ganado bovino aunque es poca la oferta debido a que las vacas son vendidas cuando han finalizado el tiempo de producción de leche.

- Ganado porcino

El engorde consiste en la alimentación natural de los cerdos, se destinan para la venta en pie, para destace y para autoconsumo, dentro de los hogares del Municipio. Para llevar a cabo esta actividad no se requiere de grandes extensiones de tierra, pudiéndose determinar que los productores los mantienen en corrales construidos en los patios de sus casas, esta actividad se encontró en microfincas y fincas subfamiliares.

- Avícola

Durante la investigación de campo se determinó que el engorde de aves se lleva a cabo en microfincas y fincas subfamiliares, debido a que no se requiere de mayor espacio, los productores los mantienen en corrales fabricados por ellos o los mantienen al aire libre (en los patios). Esta actividad no requiere de mucho gasto ya que son alimentados con maíz que obtienen de sus cosechas y concentrado; en un 95% son utilizados para el autoconsumo y el resto para venta.

- Ganado ovino

Se determino que este ganado en su mayoría es utilizado para autoconsumo y no es muy comercializado en el lugar, debido a que al paso del tiempo se a perdido el valor de los derivados del ganado tales como: lana y carne.

Los alimentan de con granillo, no se les aplica ningún tipo de vacunas o medicamentos y no reciben asesoría técnica para aprovechar al máximo su potencial.

En el siguiente cuadro se puede observar el volumen y valor de la producción pecuaria en el Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño y Producto**  
**Año: 2012**

<b>Estrato/ Producto</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>Precio Unitario Q</b>	<b>Valor de la Producción Q</b>
Microfincas					
<b>Totales</b>	<b>941</b>		<b>1,236,024</b>		<b>7,729,620</b>
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	104	800	83,200
Ternereras		Cabeza	152	800	121,600
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
Ganzos		Unidad	4	150	600
Subfamiliares					
<b>Totales</b>	<b>48</b>		<b>158,444</b>		<b>1,008,888</b>
Ganado bovino	20				
Producción de leche		Litros	157,950	3.25	513,338
Vacas		Cabeza	39	7,000	273,000
Terneros		Cabeza	21	800	16,800
Ternereras		Cabeza	16	800	12,800
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
<b>Valor total de la producción pecuaria</b>	<b>989</b>		<b>1,394,468</b>		<b>8,738,508</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

### 3.1.2 Financiamiento

Se refiere a los diferentes medios financieros con que cuenta un inversionista para llevar a cabo un proceso productivo. Las fuentes de financiamiento se clasifican en fuentes internas y externas, A continuación se presenta el cuadro de financiamiento de producción pecuaria del Municipio:

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la Producción de Leche**  
**Datos Según Encuesta**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Fuentes internas	Fuentes externas	Fuentes internas	Fuentes externas
<b>Producción de leche (Ganado esquilmo)</b>				
Costo Directo	732,261		139,516	
<b>Total</b>	<b>732,261</b>	<b>0</b>	<b>139,516</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior el financiamiento del sector pecuario del Municipio según datos de encuesta, el cual refleja un financiamiento interno del cien por ciento, en cada una de las actividades, el cual se emplea para la compra de insumos, no se incurre en gastos por mano de obra ni gastos indirectos ya que el productor no lo cuantifica.

El financiamiento en el municipio de San Carlos Sija, es interno, debido a la capacidad de los productores de recuperar su inversión y no tener la necesidad de endeudarse.

## **3.2 PRODUCCIÓN DE LECHE**

Es la actividad principal del Municipio, la cual se utiliza para el autoconsumo y para la venta local.

### **3.2.1 Identificación del ganado**

En este apartado se identifican las clases de ganado que se utilizan para la producción lechera, en el Municipio se encuentran las razas de ganado Holstein y Jersey. Estas razas son explotadas con el fin de obtener leche al máximo rendimiento tanto en calidad como en cantidad, la raza Holstein es la que predomina en el Municipio.

### **3.2.2 Características de la explotación ganadera**

Estas se refieren a una serie de conocimientos y conceptos que el productor debe tomar en cuenta para dedicarse a este tipo de explotación ya sea para la crianza o producción lechera.

#### **3.2.2.1 Explotación de leche**

Se tomó en cuenta el ganado esquilmo para este tipo de explotación y se orienta a obtener como producto principal la leche, el proceso productivo se inicia con la crianza de terneras hasta alcanzar los dos años cuando son aptas para el primer parto, la calidad y cantidad de leche depende de la raza y del tipo de alimentación que se suministre al ganado.

#### **3.2.2.2 Potreros y pastos**

Los potreros que se observaron en las fincas subfamiliares son grandes extensiones de tierra con pasto natural rodeadas de cercas de poste de madera, muchos de los potreros son propiedad del productor. En las microfincas, los productores se ven en la necesidad del préstamo de campos y veredas, así como el trasladado del ganado para su alimentación.

### 3.2.2.3 Alimentación

Para obtener una mejor calidad de leche depende de una buena alimentación, los productores del Municipio utilizan, pasto natural, concentrado, sales, desparasitantes y vacunas.

### 3.2.2.4 Instalaciones (galeras de ordeño, bodegas, bebederos, etc.)

Es necesario contar con instalaciones adecuadas para el cuidado y mantenimiento del ganado, sin embargo en el Municipio se pudo observar que no se cuenta con las instalaciones necesarias para el cuidado del mismo.

### 3.2.2.5 Forma de ordeño

En el Municipio, el sistema de ordeño es el tradicional (manual), tanto para el estrato de microfincas como fincas subfamiliares, el cual consiste en que cada productor se encarga de retirar la leche de las mamas de la vaca, este proceso es realizado una o dos veces al día.

### 3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad (vacas, toros, novillos, etc.)

La raza de ganado bobino que predomina en el Municipio es la Holstein proveniente de Frisa provincia de Holanda. Son de gran tamaño, el color de piel es blanco con manchas negras bien definidas, se considera superior a las otras razas en cuanto a la producción de leche.

### 3.2.2.7 Profilaxia animal

Para la prevención de enfermedades al ganado se le suministran tanto vacunas, desparasitantes y vitaminas, entre los factores a considerar en el cuidado esta el control de insectos, como la mosca y la garrapata, así también enfermedades como la mastitis que su principal síntoma es la inflamación de la mama lo que provoca cambios significativos en la calidad de la leche.

### 3.2.2.8 Sistema del manejo del ganado

En el Municipio se utilizan dos métodos del manejo del ganado entre los que se encuentran los siguientes:

**Pastoreo rotativo:** consiste en alimentar el hato ganadero en determinado terreno, luego del pastoreo se le permite al ganado descansar por un determinado tiempo para realizar la pastura (digestión). Este tipo de pastoreo es el más utilizado en el estrato de microfincas.

**Pastoreo estabulado:** este consiste en alimentar el ganado en establos o corrales, este sistema es recomendado para evitar enfermedades y es utilizado en su mayoría por el estrato de fincas subfamiliares.

### 3.2.3 Tecnología utilizada

Consiste en el conjunto de conocimientos y técnicas propias de una actividad. Para desarrollar la actividad pecuaria, se utiliza la tecnología tradicional, la cual se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Características Tecnológicas**  
**Producción Pecuaria**  
**Año: 2012**

<b>Estrato</b>	<b>Razas</b>	<b>Asistencia técnica</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Créditos</b>	<b>Mano de Obra</b>
Microfincas	Criolla y pura	No usa	Pasto natural y concentrado	No tiene	Familiar
Subfamiliares	Criolla y pura	No usa	Pasto natural y concentrado	No tiene	Familiar

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción pecuaria se lleva a cabo con el uso de la tecnología que se tiene prevista según la tabla anterior. La mano de obra es familiar, los animales son

alimentados con pasto natural y concentrado, no cuentan con asistencia técnica y no tienen acceso al financiamiento, en ninguno de los dos estratos.

### 3.2.4 Inventario del ganado

La actividad ganadera se basa en el cuidado y manutención de las cabezas que integran el hato, un elemento importante para llevar el control de las existencias del ganado. A continuación se presenta el inventario de ganado tanto de las microfincas como fincas subfamiliares:

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Movimiento de Existencias de Ganado Bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Novillas				Novillos				
	Terneras	3a.	Vacas	Total	Terneros	1a.	Toros	Total	Total
<b>MICROFINCAS</b>									
Inventario Inicial	6	5	316	327	17	7	5	29	356
(+) Nacimientos	176			176	117			117	293
(-) Defunciones	(18)			(18)	(12)			(12)	(30)
(-) Ventas	(12)		(12)	(24)	(18)		(2)	(20)	(44)
<b>Totales</b>	<b>152</b>	<b>5</b>	<b>304</b>	<b>461</b>	<b>104</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>114</b>	<b>575</b>
<b>SUBFAMILIARES</b>									
Inventario Inicial	1		40	41	10			10	51
(+) Nacimientos	17			17	12			12	29
(-) Defunciones	(2)			(2)	(1)			(1)	(3)
(-) Ventas			(1)	(1)					(1)
<b>Totales</b>	<b>16</b>		<b>39</b>	<b>55</b>	<b>21</b>			<b>21</b>	<b>76</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior se observa el movimiento actual de ganado bovino del Municipio, el cual contiene el inventario inicial, nacimientos, defunciones y ventas determinadas en la investigación de campo.

### 3.2.5 Existencias finales ajustadas

Procedimiento clave para determinar el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC-, se toma el criterio de ajustar las existencias y los movimientos que tiene este tipo de ganado.

A continuación se presenta el cuadro, de las existencias ajustadas de ganado bovino, tanto del estrato de las microfincas como fincas subfamiliares:

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Movimiento de Existencias Ajustadas de Ganado Bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Novillas				Novillos				Total	Total
	Terneras	3a.	Vacas	Total	Terneros	1a.	Toros	Total		
<b>MICROFINCAS</b>										
Inventario Inicial	2.00	5.00	316.00	323.00	5.67	7.00	5.00	17.67	340.67	
(+) Nacimientos	29.33			29.33	19.50			19.50	48.83	
(-) Defunciones	(3.00)			(3.00)	(2.00)			(2.00)	(5.00)	
(-) Ventas	(2.00)		(6.00)	(8.00)	(3.00)		(1.00)	(4.00)	(12.00)	
<b>Existencias Ajustadas</b>	<b>26.33</b>	<b>5.00</b>	<b>310.00</b>	<b>341.33</b>	<b>20.17</b>	<b>7.00</b>	<b>4.00</b>	<b>31.17</b>	<b>372.50</b>	
<b>SUBFAMILIARES</b>										
Inventario Inicial	0.33		40.00	40.33	3.33			3.33	43.66	
(+) Nacimientos	2.83			2.83	2.00			2.00	4.83	
(-) Defunciones	(0.33)			(0.33)	(0.17)			(0.17)	(0.50)	
(-) Ventas			(0.50)	(0.50)					(0.50)	
<b>Existencias Ajustadas</b>	<b>2.83</b>		<b>39.50</b>	<b>42.33</b>	<b>5.16</b>			<b>5.16</b>	<b>47.49</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el cálculo del cuadro anterior se utilizó el movimiento de ganado a lo cual se le aplicó los siguientes factores:

1. Terneras (os): inventario inicial = 3 a 1
2. Terneras (os): nacimientos, compras, defunciones y ventas = (3 a 1)/2
3. Novillas (os): de 1 a 3 años, compras, defunciones y ventas = 2 a 1
4. Vacas y toros: compras, defunciones, y ventas = 2 a 1

Dentro de las existencias de ganado se puede observar que las vacas son utilizadas para la producción de leche, esta es una de las principales actividades pecuarias del Municipio, se genera un promedio de 15 litros de leche por cabeza de ganado (vacas), tanto para el estrato de microfincas como para estrato de fincas subfamiliares.

### 3.2.6 Costo del mantenimiento del ganado

Se procede a cuantificar los tres elementos del costo los cuales son: insumos que se refieren a los elementos necesarios e imprescindibles que permiten brindar la alimentación y el mantenimiento que el hato necesita durante el proceso productivo tales como pasto, concentrado, vacunas, sales minerales desparasitantes, entre otros.

Mano de obra se refiere al esfuerzo necesario para el proceso de mantenimiento del ganado. Los costos indirectos son gastos que por su naturaleza no se considera como parte de los costos directos, sin embargo, son necesarios para determinar el costo de mantenimiento del ganado.

Cabe mencionar que la mano de obra y los costos indirectos variables no son cuantificados por parte del productor, por lo que se procede a imputar estos gastos y así determinar el costo real.

A continuación se presenta el costo de mantenimiento de ganado determinado en el Municipio, según investigación realizada.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Costo Directo de Mantenimiento de Ganado**  
**Producción de Leche Microfincas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Costo Encuesta</b>	<b>Costo Imputados</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>732,261</b>	<b>732,261</b>	
Pasto Natural	109,888	109,888	
Concentrado	543,105	543,105	
Vitaminas	11,175	11,175	
Vacunas	33,525	33,525	
Desparasitantes	7,450	7,450	
Sales minerales	27,118	27,118	
<b>Mano de obra</b>		<b>179,083</b>	<b>179,083</b>
Vaqueros		136,748	136,748
Bonificación incentivo		16,752	16,752
Séptimo día		25,583	25,583
<b>Costos indirectos variables</b>		<b>68,536</b>	<b>68,536</b>
Cuota patronal IGSS 11.67%		18,944	18,944
Prestaciones laborales 30.55%		49,592	49,592
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>	<b>732,261</b>	<b>979,880</b>	<b>247,619</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cálculo de los insumos se realizó en base al promedio de los datos obtenidos de los productores de leche durante la investigación, así como también, los datos para mano de obra se tomo un aproximado de tiempo que se utiliza para el mantenimiento de cabeza de ganado. Dentro de los insumos que se utilizan para el cuidado del ganado bovino se encuentran las sales minerales suministradas de manera mensual, el concentrado es utilizado en todos los estratos, con la diferencia que en las fincas subfamiliares, se eleva la cantidad diaria de concentrado por cabeza; las vacunas y vitaminas son aplicadas una o dos veces al año. En el siguiente cuadro se muestra el costo directo de mantenimiento de ganado para las fincas subfamiliares determinado en la investigación de campo.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Costo Directo de Mantenimiento de Ganado**  
**Producción de Leche, Fincas Subfamiliares**  
**De 01 de enero al 31 de diciembre De 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Costo Encuesta</b>	<b>Costo Imputados</b>	<b>Variación</b>
<b>Insumos</b>	<b>139,516</b>	<b>139,516</b>	
Pasto Natural	14,010	14,010	
Concentrado	115,401	115,401	
Vitaminas	1,425	1,425	
Vacunas	4,274	4,274	
Desparasitantes	950	950	
Sales minerales	3,457	3,457	
<b>Mano de obra</b>		<b>22,797</b>	<b>22,797</b>
Vaqueros		17,408	17,408
Bonificación incentivo		2,132	2,132
Séptimo día		3,257	3,257
<b>Costos indirectos variables</b>		<b>8,725</b>	<b>8,725</b>
Cuota patronal IGSS 11.67%		2,412	2,412
Prestaciones laborales 30.55%		6,313	6,313
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>	<b>139,516</b>	<b>171,038</b>	<b>31,522</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las fincas subfamiliares tiene un 19% de variación, todas las diferencias se debe a que el productor no considera el gasto de mano de obra y costos indirectos variables en que incurre, en el proceso de producción de leche al determinar la rentabilidad de la producción.

### 3.2.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC–

Ya establecido los costos incurridos en el mantenimiento del ganado y la existencia ajustada se procede a determinar el costo anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC- que se refiere a la división del costo de mantenimiento entre las existencias ajustadas, como se presenta en el cuadro siguiente.

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Total costo de mantenimiento de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

A continuación se muestra el CUAMPC para las microfincas en datos según encuesta como imputados:

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Leche**  
**Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –Cuampc-**  
**Microfincas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

<b>Concepto</b>	<b>Costos</b>		
	<b>Encuesta Q</b>	<b>Imputados Q</b>	<b>Variación Q</b>
Costo de mantenimiento	732,261	979,880	247,619
( / ) Existencias Ajustadas	372.50	372.50	0.00
CUAMPC	1,965.80	2,630.55	664.75
1/2 CUAMPC	982.90	1,315.27	332.37

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El costo de mantenimiento por cabeza para el estrato de microfincas es de Q 1,965.80 para datos encuesta y Q 2,630.55 para datos imputados. A continuación se presenta el CUAMPC para las fincas subfamiliares en datos según encuesta como imputados:

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Leche**  
**Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –Cuampc-**  
**Fincas Subfamiliares**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

<b>Concepto</b>	<b>Costos</b>		
	<b>Encuesta Q</b>	<b>Imputados Q</b>	<b>Variación Q</b>
Costo de mantenimiento	139,516	171,038	31,522
( / ) Existencias Ajustadas	47.49	47.49	0.00
CUAMPC	2,937.80	3,601.56	663.75
1/2 CUAMPC	1,468.90	1,800.78	331.88

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El costo de mantenimiento por cabeza para el estrato de fincas subfamiliares es de Q.2,937.80 para datos encuesta y Q.3,601.55 para datos imputados.

### 3.2.8 Costo de lo vendido

Se conoce como costo del ganado vendido a la suma de erogaciones o inversiones que se hacen para llevar al ganado hasta el consumidor final. A continuación se presentan los costos determinados.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Leche**  
**Costo de lo Vendido**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

Concepto	Costo	Microfincas		Sub Familiares	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
12 Terneras	550	6,600	6,600		
18 Terneros	550	9,900	9,900		
12 Vacas	5,000	60,000	60,000	5,000	5,000
02 Toros	5,500	11,000	11,000		
<b>Subtotal</b>		<b>87,500</b>	<b>87,500</b>		
01 Vacas	5,000			5,000	5,000
<b>Subtotal</b>				<b>5,000</b>	<b>5,000</b>
CUAMPC S/ encuesta x 44		86,495			
CUAMPC S/ imputados x 44			115,744		
CUAMPC S/ encuesta x 1				2,938	
CUAMPC S/ imputados x 1					3,602
<b>Total costo de lo vendido</b>		<b>173,995</b>	<b>203,244</b>	<b>7,938</b>	<b>8,602</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según los datos obtenidos en la investigación de campo se determino que las cabezas de ganado vendidas, son vacas que han terminado su tiempo de producción de leche.

Para el cálculo del cuadro anterior se tomó un promedio para el precio de las cabezas vendidas al que posteriormente se le suma el costo unitario anual por cabeza de ganado y de esta manera se determinan el costo de lo vendido.

### 3.2.9 Ventas de ganado

Las ventas de ganado lechero, realizadas por los productores de microfincas durante el año 2012, son de 18 terneros a un precio de Q.800.00; cada uno, 12 terneras al mismo precio, 12 vacas a Q.7,000.00; cada una y 2 toros al precio de Q.7,500.00; se genera un total de ingresos por Q.123,000.00.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Ventas de Ganado**  
**Producción de Leche**  
**Año: 2012**

Compras	Costo Q	Microfincas		Subfamiliares	
		Unidades	Total Q	Unidad	Total Q
Ganado bovino					
Terneras	800	12	9,600		
Terneros	800	18	14,400		
Vacas	7,000	12	84,000	1	7,000
Toros	7,500	2	15,000		
<b>Total Ventas</b>		<b>44</b>	<b>123,000</b>	<b>1</b>	<b>7,000</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

Las ventas de ganado lechero, realizadas por los productores de fincas subfamiliares durante el año 2012, es de 1 vaca a Q.7,000.00; la mayoría de las venta de cabezas (vacas) de ganado no siempre representan una ganancia para el productor, debido a que durante el tiempo de producción de leche se obtiene la mayor utilidad (ganancia).

### 3.2.10 Producción de los derivados de la leche

A través de la investigación se estableció que el producto principal del Municipio es la leche, lo que consiste en la venta diaria de la misma a la Cooperativa Xelac RL, la cual procesa para la producción de lácteos, debido a lo anterior los derivados no fueron objeto de estudio en dicha investigación.

### 3.2.11 Costo de producción de leche

A continuación se presenta el costo de mantenimiento.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Leche**  
**Costo de Producción, Microfincas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta Q</b>	<b>Imputado Q</b>	<b>Variación</b>
CUAMPC x No. de Vacas al inicio (316)	621,193	831,254	210,061
(-) 1/2 CUAMPC x Vacas Vendidas (12)	(11,795)	(15,783)	(3,988)
Costo de mantenimiento de vacas	609,398	815,471	206,073
CUAMPC x Toros al inicio (5)	9,829	13,153	3,324
(-) 1/2 CUAMPC x Toros vendidos (2)	(1,966)	(2,631)	(665)
Costo de mantenimiento de toros	7,863	10,522	2,659
<b>Costo total de producción de leche</b>	<b>617,261</b>	<b>825,993</b>	<b>208,732</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según el cuadro anterior el costo de producción de leche según encuesta es de Q 617,261.00; e imputados de Q 825,993.00; lo cual se divide dentro de 1,231,200 litros anuales por lo que se establece un costo de Q. 0.50; para datos encuesta y Q. 0.67 centavos por litro.

Para el número de litros de leche se estableció un promedio de 15 litros por vaca, ya que la raza predominante en el Municipio es la Holstein una de las mejores razas lecheras, cabe mencionar que al suministrar mejor alimentación y mantenimiento aún puede obtenerse mayor cantidad de leche que la promediada.

A continuación se presenta el costo de producción de leche para las fincas subfamiliares:

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción de Leche**  
**Costo de Producción, Fincas Subfamiliares**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
CUAMPC x No. de Vacas al inicio (40)	117,512	144,062	26,550
(-) 1/2 CUAMPC x Vacas Vendidas (1)	(1,469)	(1,801)	(332)
Costo de mantenimiento de vacas	116,043	142,261	26,218
<b>Costo total de producción de leche</b>	<b>116,043</b>	<b>142,261</b>	<b>26,218</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la información del cuadro anterior el costo de producción de leche según encuesta es de Q 116,043.00; e imputados de Q 142,261.00; lo cual se divide dentro de 157,950 litros anuales y se obtiene un costo de Q. 0.73; para datos encuesta y Q. 0.90 centavos por litro.

### 3.2.12 Destino de la producción

La explotación del ganado esquilmo en el Municipio, esta orientado para la producción de leche la cual se destina para la venta local y muy pocas veces para el autoconsumo.

Con respecto a cómo se da la comercialización de la producción de leche, la Cooperativa Xelac R. L. recolecta la leche de las unidades productoras y las traslada a su planta de producción.

**CAPÍTULO IV**  
**RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Se refiere al beneficio que los productores de leche esperan obtener para cubrir los costos y gastos que se incurren en el proceso productivo.

**4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

El Estado de Resultados un cuadro numérico que presenta los ingresos y gastos de una empresa durante determinado espacio de tiempo y luego da un resultado que presenta el importe de las utilidades o pérdidas netas del período económico de la empresa de que se trate. Se presenta el estado de resultados comparativo según encuesta e imputados que corresponde a la producción de leche en el Municipio tanto del estrato de microfincas y subfamiliares

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Resultados, Microfincas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
Ventas	4,124,400	4,124,400	
1,231,200 litros de leche a Q 3.25	4,001,400	4,001,400	
Venta de cabezas de ganado	123,000	123,000	
(-) Costo de ventas	791,256	1,029,237	
Costo de producción de leche	617,261	825,993	208,731
Costo de ventas del ganado	173,995	203,244	29,249
Ganancia marginal	3,333,144	3,095,163	(237,980)
Ganancia antes I S R	3,333,144	3,095,163	(237,980)
ISR (31%)	1,033,275	959,501	(73,774)
<b>Ganancia neta</b>	<b>2,299,869</b>	<b>2,135,663</b>	<b>(164,206)</b>
<b>Rentabilidad</b>			
<b>Ganancia neta / ventas netas</b>	<b>0.56</b>	<b>0.52</b>	<b>(0.04)</b>
<b>Ganancia neta / costos + gastos</b>	<b>2.91</b>	<b>2.07</b>	<b>(0.84)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Al finalizar los cálculos para el estado de resultados se puede observar para los datos encuesta se determino una ganancia del 56% y para datos imputados el

52%, la diferencia entre dichos datos se debe a los costos y gastos no cuantificados por los productores.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
Ventas	520,338	520,338	
157,950 litros de leche a Q 3.25	513,338	513,338	
Ventas de 1 cabeza de ganado	7,000	7,000	
(-) Costo de ventas	123,981	150,862	
Costo de producción de leche	116,043	142,261	26,217
Costo de venta de ganado	7,938	8,602	664
Ganancia marginal	396,357	369,475	(26,881)
Ganancia antes I S R	396,357	369,475	(26,881)
ISR (31%)	122,871	114,537	(8,333)
<b>Ganancia neta</b>	<b>273,486</b>	<b>254,938</b>	<b>(18,548)</b>
<b>Rentabilidad</b>			
<b>Ganancia neta / ventas netas</b>	<b>0.53</b>	<b>0.49</b>	<b>(0.04)</b>
<b>Ganancia neta / costos + gastos</b>	<b>2.21</b>	<b>1.69</b>	<b>(0.52)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el estrato de fincas subfamiliares se estableció una ganancia para datos encuesta del 53% y para datos imputados del 49%.

## 4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Se refiere obtener ganancias sobre actividades productivas en este caso sobre la producción de leche del municipio de San Carlos Sija departamento de Quetzaltenango, para lo cual se realizaron los procedimientos necesarios.

### 4.2.1 Indicadores pecuarios

Estos indicadores miden el rendimiento y participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. A continuación se incluyen los indicadores mas utilizados.

- Índice de mortandad

Se obtiene de dividir el número de defunciones de ganado entre el total de cabezas existentes al final del periodo

- ✓ Microfincas

Este tipo de estrato muestra los siguientes resultados:

$$\frac{\text{Numero de animales muertos}}{\text{Número cabezas de ganado}} = \frac{30 \times 100}{575} = 5\%$$

Lo anterior indica que por cada cien cabezas de ganado bovino, mueren cinco, según la información obtenida del Municipio las defunciones se dan en los nacimientos.

- ✓ Subfamiliares

Este tipo de estrato muestra los siguientes resultados:

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Número cabezas de ganado}} = \frac{3}{76} = 4\%$$

Para las fincas subfamiliares muestran un mortandad es que de cien cabezas de ganado bovino mueren 4 cabezas.

- Índice de consumo de alimentos por cabeza de ganado

Este índice muestra la cantidad de alimentos consumidos por cabeza de ganado.

- ✓ Microfincas

Este tipo de estrato muestra los siguientes resultados:

Insumos consumidos	732,261	= 1,963.17
<hr/>	<hr/>	
Número cabezas de ganado	373	

En cuanto a la alimentación cada cabeza de ganado consume 1,963.17 durante el periodo de mantenimiento.

✓ Subfamiliares

Este tipo de estrato muestra los siguientes resultados:

Insumos consumidos	139,516	= 2,968.42
<hr/>	<hr/>	
Número cabezas de ganado	47	

En cuanto a la alimentación cada cabeza de ganado consume 2,968.42 durante el periodo de mantenimiento.

• Índice de mano de obra empleada

Índice que muestra la cantidad de quetzales invertidos en mano de obra.

✓ Microfincas

Este tipo de estrato muestra los siguientes resultados:

Valor mano de obra	179,083	= 480.12
<hr/>	<hr/>	
Número cabezas de ganado	373	

En mano de obra se invierte 480.12 por cabeza de ganado, durante el mantenimiento del ganado.

✓ Subfamiliares

Este tipo de estrato muestra los siguientes resultados:

$$\frac{\text{Valor mano de obra}}{\text{Número cabezas de ganado}} = \frac{22,797}{47} = 485.04$$

En mano de obra se invierte 485.04 por cabeza de ganado, durante el mantenimiento del ganado.

- Índice de costos indirectos variables por cabeza de ganado  
Este índice muestra los costos indirectos variables por cabeza de ganado.

✓ Microfincas

Este tipo de estrato muestra los siguientes resultados:

$$\frac{\text{Valor costos variables indirectos}}{\text{Número cabezas de ganado}} = \frac{68,536}{373} = \mathbf{183.74}$$

Para cada cabeza de ganado se invierte 183.74 en costos indirectos variables.

✓ Subfamiliares

Este tipo de estrato muestra los siguientes resultados:

$$\frac{\text{Valor costos variables indirectos}}{\text{Número cabezas de ganado}} = \frac{8,725}{47} = \mathbf{185.64}$$

Para cada cabeza de ganado se invierte 185.64 en costos indirectos variables.

#### 4.2.2 Indicadores financieros

Es una técnica que se utiliza para buscar las condiciones de equilibrio financiero de las unidades económicas y la medición de la rentabilidad de la inversión efectuada.

- Margen de utilidad bruta

Se estableció la utilidad de la producción de leche, la cual se presenta a continuación:

- ✓ Microfincas

$$\text{Datos encuesta} \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{ventas}} \quad \times 100 \quad \frac{2,299,869}{4,124,400} = \mathbf{56\%}$$

$$\text{Datos imputados} \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{ventas}} \quad \times 100 \quad \frac{2,135,663}{4,124,400} = \mathbf{52\%}$$

Se determinó, que la ganancia neta en relación a las ventas durante el periodo, en la producción de leche fue del 56% quiere decir que por cada quetzal de venta se obtuvo Q.0.56 de utilidad, para datos encuesta y el 52% lo cual significa Q.0.52 centavos para datos imputados.

- ✓ Subfamiliares

$$\text{Datos encuesta} \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{ventas}} \quad \times 100 \quad \frac{273,486}{520,338} = \mathbf{53\%}$$

$$\text{Datos imputados} \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{ventas}} \quad \times 100 \quad \frac{254,938}{520,338} = \mathbf{49\%}$$

Se determinó, que la ganancia neta en relación a las ventas durante el periodo, en la producción de leche fue del 53% quiere decir que por cada quetzal de venta se obtuvo Q.0.53 de utilidad, para datos encuesta y el 49% lo cual significa Q.0.49 centavos para datos imputados.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Es un indicador que se utiliza para determinar la ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido en el costo de la producción.

- ✓ Microfincas

$$\text{Datos encuesta} \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos}} \quad \times 100 \quad \frac{2,299,869}{791,256} = \mathbf{291\%}$$

$$\text{Datos imputados} \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos}} \quad \times 100 \quad \frac{2,135,663}{1,029,237} = \mathbf{207\%}$$

De acuerdo a los cálculos realizados se determino que la ganancia neta en relación al costo durante el periodo fue de 291% quiere decir que por cada quetzal invertido se ganan Q.2.91 en cuanto a los datos encuesta; caso contrario al momento de imputar los costos de la mano de obra y costos indirectos variables, lo cual genera una ganancia de Q.2.07 por cada quetzal invertido.

- ✓ Subfamiliares

$$\text{Datos encuesta} \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos}} \quad \times 100 \quad \frac{273,486}{123,981} = \mathbf{221\%}$$

$$\text{Datos imputados} \quad \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos}} \quad \times 100 \quad \frac{254,938}{150,862} = \mathbf{169\%}$$

Para el estrato de fincas subfamiliares se determinó que la ganancia neta en relación al costo durante el periodo fue de 221% quiere decir que por cada quetzal invertido se ganan Q.2.21 en cuanto a los datos encuesta; caso contrario al momento de imputar los costos de la mano de obra y costos indirectos variables, lo cual genera una ganancia de Q.1.69 por cada quetzal invertido.

- Punto de equilibrio

Se utiliza para medir la eficiencia de las operaciones de los estratos de fincas y predetermina las ventas que se tienen que realizar para cubrir los costos fijos de producción y gastos administrativos, es decir que el punto de equilibrio, es el nivel donde se igualan ventas y costos más gastos de una empresa.

El punto de equilibrio, puede ser expresado en dos formas: la primera en unidades e indica el número mínimo de unidades que deben venderse, y la segunda en quetzales e indica el monto de ventas necesarias para no registrar pérdida ni ganancia. Según la investigación realizada en el Municipio no se implementaron gastos fijos en la producción de leche, por lo que no se pudo determinar el punto de equilibrio.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al resultado de la investigación realizada en el municipio de San Carlos Sija departamento de Quetzaltenango sobre el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Leche)” se derivan las siguientes conclusiones:

1. La migración es recurrente hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango, Canadá, México y los Estados Unidos de América, cuyo propósito es la búsqueda de empleo y mejorar las condiciones de vida actuales, sin embargo esto ha generado problemas sociales, como la desintegración familiar y la pérdida de identidad.
2. Para el año 2012, las microfincas se incrementaron a un 73.2% como resultado de la atomización de la tierra mientras que las fincas subfamiliares se redujeron a un 26.8% y los demás estratos, familiar y multifamiliar ya no existen o bien ya no están registradas, lo cual reduce la producción agrícola del Municipio.
3. La mayoría de productores agrícolas no utilizan prácticas de conservación del recurso suelo, por lo que la capacidad productiva está en constante deterioro, además no hay ningún comité o asociación que fomente el aprovechamiento del recurso tierra, con el fin de promover el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria.
4. La falta de asistencia técnica a los productores de leche ocasiona dificultad para la prevención de problemas que se presentan durante el proceso productivo, tales como: parásitos y enfermedades en el ganado, mala

alimentación, el control de insectos como la garrapata y la mosca, etc., lo cual puede incrementar el costo de la producción para el productor.

5. Los productores de leche no tienen un control adecuado para sus registros contables, tales como, insumos, mano de obra y costos indirectos, lo hacen de forma empírica lo que impide conocer con exactitud las ganancias que genera la producción.
6. Se estableció a través de los índices financieros que la producción lechera es rentable en el Municipio, sin embargo el utilizar equipo adecuado en el proceso productivo aumentaría gradualmente las ganancias.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones, con el fin de coadyuvar al desarrollo del Municipio.

1. Que la comunidad a través de los COCODE juntamente con la municipalidad soliciten apoyo a las entidades gubernamentales y no gubernamentales para desarrollar proyectos agrícolas, pecuarios entre otros, para generar fuentes de ingresos y así disminuir la migración de la población.
2. Que los productores agrícolas se organicen y agrupen las pequeñas extensiones de tierra que poseen, para llevar a cabo siembras de mayor extensión e incrementar la cantidad de productos agrícolas, para mejorar su estabilidad económica a través de la venta de dichos productos.
3. Que los productores agrícolas del Municipio constituyan un Comité para el sector agrícola que proteja y conserve la base de recursos naturales para atender las necesidades futuras, lo cual se logrará con ayuda del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- y la participación de los COCODE, pero principalmente involucrar a la Corporación Municipal con el aporte económico y financiero.
4. Que los pobladores, busquen apoyo de entidades como la Cooperativa Xelac, RL y la municipalidad, para que reciban una adecuada orientación en la utilización de nuevas técnicas apropiadas de producción, con el objeto de obtener un óptimo aprovechamiento de los productos que se traduzcan en ingresos para las familias.

5. Que los productores pecuarios soliciten el apoyo al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- para capacitar a los productores en la rama pecuaria y la inducción necesaria para el registro y control de sus operaciones, sobre todo el movimiento de existencias de ganado, para que pueda conocer los costos reales de la producción y determinar la rentabilidad después de concluido un período productivo.
  
6. Que la Cooperativa Xelac, RL apoye y provea a los pobladores del Municipio los instrumentos necesarios para la extracción de leche, alimentación y mantenimiento de ganado.

## BIBLIOGRAFÍA

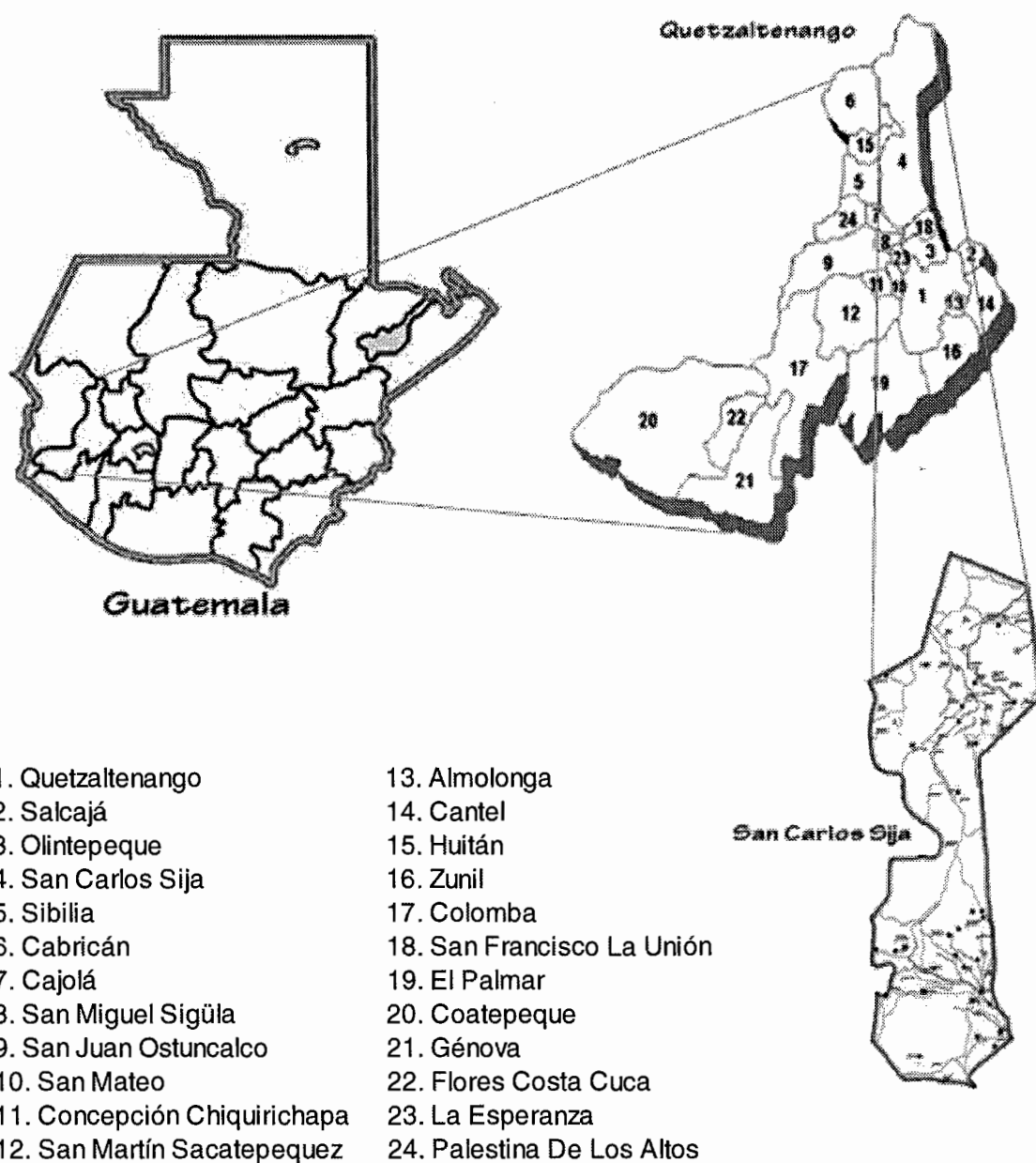
- AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL AECI, “Diagnóstico integral del municipio de San Carlos Sija” Guatemala 2010, 145 pp.
- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de la Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002. 44pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio. Decreto 2-70. 134pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal; Decreto 12-2002. 46pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Tributario. Decreto 6-91. 67pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto número 26-92. 31pp. Reformados por el Decreto 4-2012 y Decreto 10-2012.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, Salario Mínimo. Acuerdo Gubernativo 520-2011 aprobado el uno de enero 2012, 4pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441, reformado por los Decretos 1486, 1618 y 64-1992. Ediciones Legales Comercio e Industria, 2002. 216pp.
- Diagnóstico Socioeconómico y Lineamientos del E.P.S., Material de Apoyo Docente, Guatemala Centro América, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002, 40pp.
- EVALES MARIO, "Desarrollo de La Ganadería Bovina Producción", Primera Edición Universidad Rafael Landivar, Ciudad de Guatemala, Guatemala año 1997, 105pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- III Censo Nacional Agropecuario Guatemala 1979, 298pp.
- 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-.GT.2010 Información poblacional de Guatemala, 50pp.

- LIC. VÁSQUEZ RIVAS, JOSÉ ARNULFO, “Manual Técnico Pecuario Alimentación del Ganado Ovino”, ICTA, Quetzaltenango, Guatemala, Febrero 2010, 45pp.
- Oficina Municipal de Planificación de San Carlos Sija, resumen elaborado de la “Monografía del Municipio”, año 2003, 14pp.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. “Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica”, Guatemala 2003, 289pp.
- 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**



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**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2012**

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

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

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Tipo de vulnerabilidad</b>
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.
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.

**Anexo 4**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja Técnica de Mantenimiento de Ganado**  
**Producción de Leche, Microfincas**  
**De 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Numero de cabezas	Costo Encuesta Q	Costo		Variación
						Imputados Q	Costo	
<b>Insumos</b>					<b>732,261</b>	<b>732,261</b>		
Pasto Natural	Libra	5,900	0.05	372.50	109,888	109,888		
Concentrado	Libra	810	1.80	372.50	543,105	543,105		
Vitaminas	cc	5	6.00	372.50	11,175	11,175		
Vacunas	ml	10	9.00	372.50	33,525	33,525		
Desparasitantes	sobre	2	10.00	372.50	7,450	7,450		
Sales minerales	Libra	52	1.40	372.50	27,118	27,118		
<b>Mano de obra</b>					<b>179,083</b>	<b>179,083</b>		<b>179,083</b>
Vaqueros	Jornales	2,011	68.00		136,748	136,748		136,748
Bonificación incentivo	Jornales	2,011	8.33		16,752	16,752		16,752
Séptimo día	1/6	1/6	153,500		25,583	25,583		25,583
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>68,536</b>	<b>68,536</b>		<b>68,536</b>
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167	162,331		18,944	18,944		18,944
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055	162,331		49,592	49,592		49,592
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>					<b>732,261</b>	<b>979,880</b>		<b>247,619</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 5**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja Técnica de Mantenimiento de Ganado**  
**Producción de Leche, Fincas Subfamiliares**  
**De 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Numero de cabezas	Costo Encuesta Q	Costo Imputados		Variación
						Q	Q	
<b>Insumos</b>					<b>139,516</b>		<b>139,516</b>	
Pasto Natural	Libra	5,900	0.05	47.49	14,010		14,010	
Concentrado	Libra	1,350	1.80	47.49	115,401		115,401	
Vitaminas	cc	5	6.00	47.49	1,425		1,425	
Vacunas	ml	10	9.00	47.49	4,274		4,274	
Desparasitantes	Unidad	2	10.00	47.49	950		950	
Sales minerales	Libra	52	1.40	47.49	3,457		3,457	
<b>Mano de obra</b>							<b>22,797</b>	<b>22,797</b>
Vaqueros	Jornales	256	68.00				17,408	17,408
Bonificación incentivo	Jornales	256	8.33				2,132	2,132
Séptimo día	1/6	1/6	19,540				3,257	3,257
<b>Costos indirectos variables</b>							<b>8,725</b>	<b>8,725</b>
Cuota patronal IGSS 11.67%		0.1167	20,665				2,412	2,412
Prestaciones laborales 30.55%		0.3055	20,665				6,313	6,313
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>					<b>139,516</b>		<b>171,038</b>	<b>31,522</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.