

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”**

JULIO ENRIQUE ZELADA FLORES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2014

2014

(c)

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

SAN CARLOS SIJA – VOLUMEN 11

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA”

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

JULIO ENRIQUE ZELADA FLORES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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 4.3.18 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA", municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **JULIO ENRIQUE ZELADA FLORES**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinticuatro días del mes de junio de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.



## ÍNDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	1
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Cultura, costumbres y tradiciones	5
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	6
1.2.1 Política	6
1.2.2 Administrativa	7
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	8
1.3.1 Ríos	9
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	10
1.3.4 Fauna	10
1.3.5 Flora	11
1.3.6 Minas y Canteras	11
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	12
1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2 Por sexo, área geográfica, edad, pertenencia étnica	12
1.4.3 Densidad Poblacional	14
1.4.4 Población económicamente activa	15
1.4.4.1 Sexo	16
1.4.4.2 Área geográfica	17
1.4.4.3 Actividad productiva	17
1.4.5 Migración	18
1.4.5.1 Inmigración	18
1.4.5.2 Emigración	18
1.4.6 Vivienda	19
1.4.7 Ocupación y salarios	20

1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Pobreza	21
1.4.9.1	Extrema	23
1.4.9.2	No extrema	23
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	25
1.5.1	Educación	25
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	28
1.5.4	Energía eléctrica	29
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	30
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	31
1.5.7	Sistema de recolección de basura	31
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	31
1.5.9	Letrinización	32
1.5.10	Cementerio	33
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	33
1.6.1	Unidades de mini riegos	33
1.6.2	Centros de acopio	34
1.6.3	Mercados	34
1.6.4	Vías de acceso	34
1.6.5	Puentes	35
1.6.6	Energía eléctrica comercial	35
1.6.7	Telecomunicaciones	36
1.6.8	Transporte	36
1.6.9	Rastro	36
1.7	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	36
1.7.1	Organizaciones sociales	37
1.7.2	Organizaciones Productivas	38
1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	39
1.8.1	Instituciones estatales	39
1.8.2	Instituciones municipales	40
1.8.3	Privadas	41

1.8.4	Instituciones internacionales	41
1.9	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	42
1.10	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	44
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	44
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	45
1.11	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	46
1.11.1	Diagnóstico Administrativo	46
1.11.2	Diagnostico financiero	46
1.12	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	51
1.12.1	Flujo comercial	51
1.12.2	Flujo financiero	51

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

2.1	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	53
2.1.1	Tenencia de la tierra	53
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	54
2.1.3	Concentración de la tierra	56
2.1.4	Coefficiente de Gini	57
2.1.5	Curva de Lorenz	59
2.2	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	61
2.2.1	Agrícola	62
2.2.2	Pecuaria	63
2.2.3	Artesanal	64
2.2.4	Comercio y servicio	64

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	67
3.1.1	Financiamiento	67
3.1.2	Crédito	68
3.1.2.1	Agrícola	68
3.1.2.2	Pecuario	68

3.1.2.3	Avícola	68
3.1.2.4	Otros	69
3.1.3	Objetivos del crédito	70
3.1.4	Importancia del Crédito	71
3.1.5	Clasificación del Crédito	71
3.1.5.1	Por su destino	72
3.1.5.2	Por su finalidad	73
3.1.5.3	Por su garantía	73
3.1.5.4	Por su plazo	74
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	75
3.1.7	Condiciones de crédito	80
3.1.7.1	Plazos	80
3.1.7.2	Tasas de interés	80
3.1.7.3	Garantías	82
3.1.7.4	Otros	82

3.2	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	82
3.2.1	Recursos propios	83
3.2.2	Recursos ajenos	84

3.3	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	85
-----	------------------------------	----

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

4.1	<b>PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO</b>	90
4.1.1	Producción	90
4.1.2	Superficie, volumen y valor de la producción	91
4.1.3	Financiamiento de la producción pecuaria	93
4.2	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE</b>	94
4.2.1	Fuentes de financiamiento	94
4.2.2	Características tecnológicas	96
4.2.3	Destino de los fondos	96
4.2.4	Asistencia crediticia, nacional, regional y municipal	96
4.2.5	Limitaciones de financiamiento	97
4.2.5.1	Del mercado financiero	97
4.2.5.2	Del productor	97
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	98
4.2.7	Asistencia técnica	98

**CAPÍTULO V**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA** 99

5.1	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	99
5.2	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	100
5.3	<b>OBJETIVOS</b>	100
5.3.1	Objetivo general	101
5.3.2	Objetivos específicos	101
5.4	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	101
5.4.1	Identificación del producto	102
5.4.2	Oferta	104
5.4.3	Demanda	105
5.4.4	Precio	110
5.4.5	Comercialización	110
5.5	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	115
5.5.1	Localización	115
5.5.2	Tamaño del proyecto	116
5.5.3	Proceso productivo	118
5.5.4	Requerimientos técnicos	122
5.5.5	Impacto ambiental	124
5.6	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	125
5.6.1	Justificación	125
5.6.2	Objetivos	125
5.6.3	Tipo y denominación	126
5.6.4	Marco jurídico	127
5.6.5	Estructura de la organización	128
5.7	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	130
5.7.1	Inversión fija	131
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	133
5.7.3	Inversión total	134
5.7.4	Financiamiento	135
5.7.5	Estados Financieros	137
5.7.5.1	Costo directo de producción	138
5.7.5.2	Estado de resultados	139

5.7.5.3	Presupuesto de caja	140
5.7.5.4	Estado de situación financiera	142
5.7.6	Evaluación financiera	143
5.7.6.1	Punto de equilibrio	143
5.7.6.2	Flujo neto de fondos: FNF	146
5.7.6.3	Valor actual neto: VAN	147
5.7.6.4	Relación beneficio costo	147
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	148
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	149
5.8	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	150
	<b>CONCLUSIONES</b>	152
	<b>RECOMENDACIONES</b>	154
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	155
	<b>ANEXOS</b>	160

No.	ÍNDICE DE CUADROS	Página
1	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, División Política según Categoría, Años 1994, 2002, 2012	7
2	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población por Años en Estudio según Descripción, Años: 1994, 2002, 2003 y 2012	13
3	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2012	16
4	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Actividad Productiva, Años: 2002 y 2012	17
5	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Vivienda, Años: 2002 y 2012	19
6	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Nivel de Ingreso, Año 2012	21
7	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Centros Educativos por Nivel, Sector y Área, Años: 1994, 2005 y 2012	26
8	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Agua Potable, Años 1994, 2002, 2011 y 2012	28
9	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Energía Eléctrica, Años 1994, 2002 y 2012	29
10	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Drenaje de Área Urbana y Rural, Años 1994, 2002 y 2012	30
11	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Letrinas por Área Urbana y Rural, Años 1994, 2011 y 2012	32
12	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2008-2012	48
13	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período: 2008-2012	50

14	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra por Estrato según Régimen de Propiedad, Años 1979, 2003 y 2012	54
15	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	55
16	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Superficie, Según Estrato, Años 1979, 2003 y 2012	57
17	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas, Año 2012	61
18	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividad Agrícola, Año 2012	62
19	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividad Pecuaria, Año 2012	63
20	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividad Artesanal, Año 2012	64
21	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades de Comercio y Servicio, Año: 2012	65
22	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Producción Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Año 2012	92
23	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Datos según Encuesta, Año 2012	93
24	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la Producción de Leche, Datos según encuesta, Año 2012	94
25	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Fuentes de Financiamiento, Datos según encuesta, Año 2012	95

26	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Cebolla, Período: 2008 – 2017	105
27	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla, Período: 2008 – 2017	107
28	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cebolla, Período: 2008 – 2017	108
29	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cebolla, Período: 2008 – 2017	109
30	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Márgenes de Comercialización, Año: 2012	114
31	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1 – 5	117
32	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión Fija, Año: 2012	131
33	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2012	133
34	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Inversión Total, Año: 2012	135
35	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Financiamiento, Año: 2012	136
36	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Plan de Amortización del Préstamo	137
37	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	138

38	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	139
39	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	141
40	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	142
41	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Flujo Neto de Fondos -FNF-	146
42	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Valor Actual Neto -VAN-	147
43	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Relación Beneficio Costo - RBC-	148
44	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Tasa Interna de Retorno -TIR-	149
45	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Período de Recuperación de la Inversión	150

No	<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	Página
1	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Composición de la Población por Densidad Poblacional, Años: 2002, 2006 y 2012	15
2	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Indicadores de Pobreza, Años: 2002, 2006, 2011 y 2012	22
3	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de los Centros Poblados por las Unidades de Salud, Año: 2012	27
4	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centro Poblado, Año: 2012	42
5	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2012	44
6	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Vulnerabilidades, Año: 2012	45
7	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Características Tecnológicas, Producción Pecuaria, Año 2012	96
8	Composición Nutricional de Cebolla	103
9	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Proceso de Comercialización, Año: 2012	111
10	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Propuesta Institucional, Año: 2012	112
11	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Requerimientos Técnicos, Año: 2012	123

No	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Organigrama Municipal Propuesto, Año: 2012	8
2	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2012	60
3	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Canales de Comercialización, Año: 2012	113
4	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Flujograma del Proceso Productivo,	119
5	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Distribución de Planta, Año: 2012	121
6	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Estructura Organizacional, Comité Guatemalteco La Cebollita, Año: 2012	130
7	Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Cebolla, Punto de Equilibrio, Año: 1	145

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, consciente de la realidad nacional promueve la investigación científica por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- para que el estudiante, ponga en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera universitaria. Como parte de los sistemas de promoción de Graduación, debe participar y conocer los problemas que enfrentan las comunidades del interior del país, acercándose a la realidad que viven sus habitantes.

El estudio realizado en el municipio de San Carlos Sija del departamento de Quetzaltenango, durante el periodo comprendido del 01 al 31 de octubre del año 2012, se desarrolla el tema específico **“Financiamiento de Unidades Pecuarias (Producción de Leche) y Proyecto: Producción de Cebolla”** que se incluye en el **“Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productiva y Propuestas de Inversión”** toma como objeto de estudio a los habitantes del Municipio, que se dedican a la producción de leche. El estudio tiene como principal objetivo determinar la situación socioeconómica del municipio y como objetivo específico analizar las fuentes de financiamiento de la actividad pecuaria y proponer un proyecto de inversión viable en la comunidad.

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.

El informe incluye cinco capítulos los cuales se desarrollan brevemente a continuación:

Capítulo I, contiene las características socioeconómicas del municipio de San Carlos Sija, se abordaron los temas siguientes, antecedentes históricos, localización geográfica, división político-administrativa, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

Capítulo II, se analiza la estructura agraria, tomando en cuenta los aspectos siguientes: tenencia de la tierra, el uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, se analizó el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, asimismo las actividades productivas del Municipio, entre estas se encuentran la agrícola, pecuaria, artesanal.

Capítulo III, para comprender como está estructurado el financiamiento pecuario, es indispensable analizar primero, como se define el financiamiento, por lo que se abordaron los siguientes temas: aspectos generales del financiamiento, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

Capítulo IV, se analizó a la actividad pecuaria de San Carlos Sija, de los principales productos: producción de leche, engorde de ganado porcino, avícola y ovino. Con énfasis al financiamiento de la producción de leche. Para la determinación de la utilización de los recursos y las fuentes del financiamiento.

Capítulo V, se analiza la posible potencialidad de inversión en el Municipio, derivado de este estudio, se propone el proyecto de producción de cebolla como

viable y aplicable, en la localidad. Aportando estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y evaluación financiera.

Dentro de las limitantes para alcanzar el objetivo de la investigación se presentó el rechazo a proporcionar información.

La investigación de campo, se llevó a cabo gracias a la colaboración del señor Alcalde Leónidas Calderón y la Corporación Municipal. Así mismo, fue valiosa la colaboración recibida por parte de la Iglesia Católica, Centro de Salud, Policía Nacional Civil, Supervisión Educativa y a la población en general, por su aporte valioso en el trabajo de las encuestas que permitieron realizar el estudio del diagnóstico socioeconómico.

Derivado del trabajo de investigación realizado se presenta las conclusiones y recomendaciones, los anexos, así como la bibliografía consultada

## **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, entre otros. El análisis de éstos, permitirá conocer la situación socioeconómica actual.

#### **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, departamentos contando estos con un total de 334 municipios.”<sup>1</sup>

La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados y se encuentra dentro de las coordenadas geográficas 13° 44' a 87° 03' latitud norte y de 87° 03' a 92° 13' longitud oeste, en el Meridiano de Greenwich. Limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sur con El Salvador, y al sureste con el océano pacífico.

---

<sup>1</sup>INE (Instituto Nacional de Estadística).GT.2010 Información poblacional de Guatemala, 50p.

### 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 km. 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.

Según el censo del 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la población total de Quetzaltenango en ese año era de 624,716 habitantes, la proyección para el 2012 de 807,571 habitantes que proporciona esa misma institución, esta representa el 5.6% de la población del país. Está conformada por 24 municipios, entre los que se encuentran, 2 ciudades, 2 villas, 20 pueblos, 94 aldeas, 186 caseríos, 217 parajes, 299 fincas, 110 haciendas, 284 granjas y 26 asentamientos agrícolas.<sup>2</sup>

### 1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Según monografía del Municipio elaborada por la oficina municipal de planificación, el fundador 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.

Es importante mencionar que en los primeros años del siglo XVII no se había dado importancia al poblado de Sija. En el archivo general de Centroamérica existe un expediente del año 1714 en que vecinos del valle de Sija, todos

---

<sup>2</sup> Secretaría de planificación y programación de la presidencia (SEGEPLAN). Plan de desarrollo departamental, Quetzaltenango 2011-2020, Guatemala 2010. Pág.141.

españoles, solicitaron la fundación de una villa. Por autorización del 8 de diciembre de 1776, la real audiencia de Guatemala ordenó la reducción de Sija a poblado, como está en la actualidad.

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>3</sup>

El 22 de Noviembre de 1915 el Presidente Manuel Estrada Cabrera inaugura la torre de la plaza central de San Carlos Sija, dicha torre con reloj público que marcaba de forma rigurosa las horas de la población.

#### 1.1.4 Localización y extensión

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

---

<sup>3</sup> Oficina Municipal de Planificación de San Carlos Sija, resumen elaborado de la "Monografía del Municipio", año 2003, pág. 1-14.

San Carlos Sija tiene una extensión territorial de 148 kilómetros cuadrados equivalente a 14,800 hectáreas, las cuales representan el 8% de la extensión del departamento de Quetzaltenango y el 0.13% del territorio nacional.

#### 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 existe una humedad promedio de 85% durante el verano.

La velocidad y dirección de vientos para el Municipio es de 3 Kms/h 200°SO. Los vientos más fuertes alcanzan una velocidad promedio de 12 a 18 kms. por hora, acompañados de tres a cuatro olas de frío por temporada. En los restantes meses los vientos son moderados entre 6 a 12 kms. por hora. En marzo y abril los vientos son cálidos.

En casi toda la región del declive del pacífico los meses de diciembre, enero y febrero reciben menos de 50 milímetros de precipitación, ocurren sequías ocasionales durante los meses de noviembre a abril.

En los meses de noviembre a febrero la temperatura baja a menos de cero grados, lo que los pobladores de dicha región denominan como las heladas, las cuales son impredecibles por parte del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), lo que causa severos daños a la agricultura en general.

“El clima es frío en un alto porcentaje, pero también posee clima templado en las aldeas del norte como Saquicol, Agua Caliente, Estancia de la Virgen y la Libertad. A pesar de su temperatura la gente se mantiene en constante

actividad desde muy temprana hora, pudiéndose observar en los habitantes de la comunidad los beneficios del clima, ya que realza por su color característico en su tez (semi-rosada) no importando la pigmentación étnica.”<sup>4</sup>

#### 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 ubicados en el nororiente y al sur. Los cerros ubicados son: Chucalté, Colojites, Sija, Paché, Jolompar, Queseros y Xolbol. El cerro Sija también recibe el nombre de cerro León.

#### 1.1.7 Cultura, costumbres y tradiciones

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

Los días domingo son días de mercado: en este día se muestra una gran cantidad de compradores y vendedores desde las 7:00 de la mañana, los vendedores vienen de diferentes caseríos por diversos medios de transporte, a pie, en pickup, microbuses, buses urbanos así como también de la Cabecera Departamental, Quetzaltenango, y municipios aledaños a vender sus productos.

---

<sup>4</sup> Agencia Española de Cooperación Internacional AEI, "Diagnóstico integral del municipio de San Carlos Sija" Guatemala 2010. Pág. 33

## **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 identificando a las autoridades del área que velan por el patrimonio y la ejecución de proyectos y programas en beneficio de la comunidad y de sus vecinos.

### **1.2.1 Política**

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

De conformidad con el Código Municipal según Decreto 12-2002, para que los caseríos puedan convertirse en aldeas deben cumplir con los requisitos establecidos en dicha base legal, tal es el caso de los poblados Las Delicias y Nuevo San Antonio, los cuales eran caseríos, sin embargo en la actualidad se convirtieron en aldea y así cumplieron con los requisitos según el Código Municipal.

Los cambios de la división política entre los años: 1994, 2002 y 2012 se puede observar en el siguiente cuadro:

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

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

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

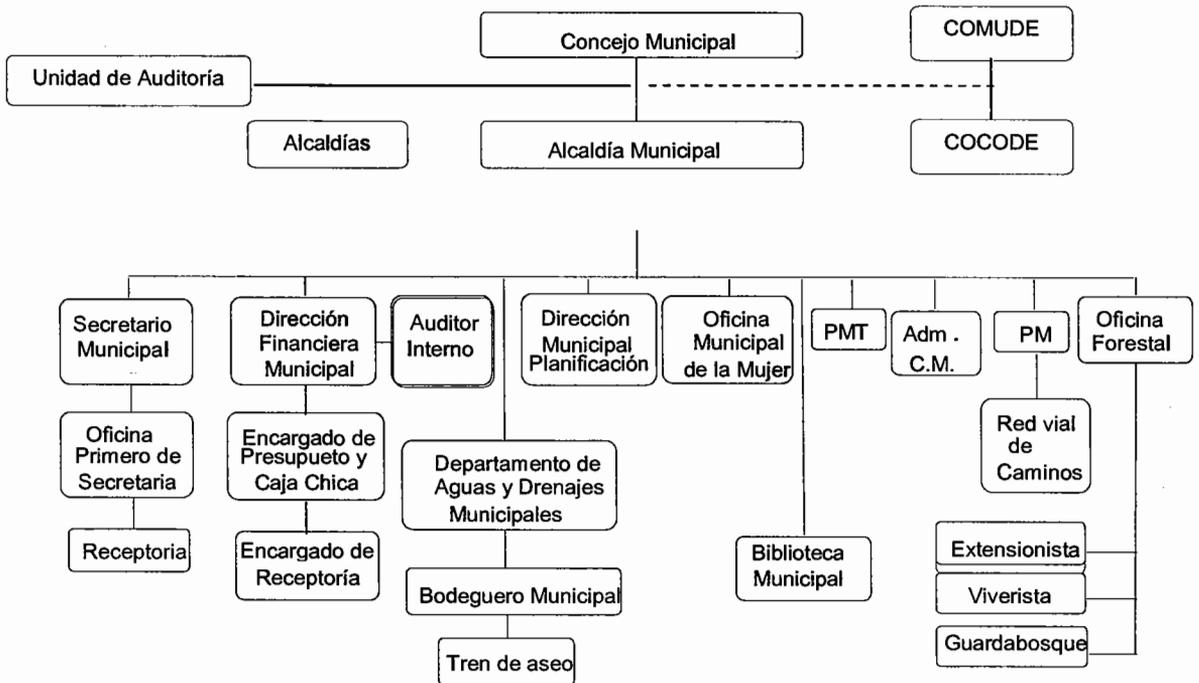
Mediante el trabajo de campo, se determinó que los centros urbanos más grandes del Municipio son la Cabecera Municipal y la aldea Calel, ya que, además de llenar los requerimientos mínimos de urbanismo, son los dos poblados con mayor comercio, accesibilidad y concentración de viviendas.

### 1.2.2 Administrativa

La estructura administrativa del Municipio ha sufrido cambios a través del tiempo, los que se han efectuado de acuerdo a las modificaciones que han sufrido las leyes del gobierno municipal. 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.

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

**Gráfica 1**  
**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 Alcaldía Municipal.

### 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 Ríos

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.

Cuenta con trece ríos, que son: Chorro de agua, Chacap, Xetena, La Junta, Ixchol, San José, Naranjo, Xolcata, Yoglin, Agua Caliente, Jolompar, Barranquillo y Samalá. Las aguas de estos ríos no son utilizadas para fines energéticos, pero si para la extracción de arena

Posee seis riachuelos que son: La Cueva, Calel, Xolabaj, El Naranjo, Barranca Grande, Recuerdo a Barrios. Estos riachuelos abastecen a las aldeas: Mogotillos, Barranca Grande, Calel, Nuevo San Antonio, La Fuente, Pachuté y la Cabecera Municipal, en donde se encuentran la mayoría de estas fuentes.

### 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.

Según la cobertura forestal para el año 2001 el Municipio contaba con un total de 6,135 hectáreas que equivale al 0.12% de bosque existente en ese año para el departamento de Quetzaltenango. El Instituto Nacional de Bosques (INAB), mediante el mapa de cobertura forestal de Guatemala, para el año 2006 el municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, tenía una

cobertura forestal de 6,383 hectáreas con una tasa de cambio anual 1.04, mientras que para el año 2010 este Municipio contaba con una cobertura forestal de 6,626.79 hectáreas y una tasa de cambio anual de 0.13.

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*).

### 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>5</sup>

Según la clasificación taxonómica de los suelos de Guatemala a nivel de orden, los tipos de suelos que existen en el municipio de San Carlos Sija, son: alfisoles en la parte norte de la aldea Estancia de la Virgen, andisoles en el 90% y entisoles en puntos diversos del Municipio. El tipo de suelo alfisoles representa el 12% del territorio nacional, los andisoles el 10% y los entisoles el 20%.

### 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,

---

<sup>5</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

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. Lo que respecta a la flora también cuenta con variedad de árboles, tal es caso de árboles frutales, plantas ornamentales y plantas medicinales.

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

### 1.3.6 Minas y Canteras

Se clasifican entre los recursos naturales no renovables. 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 balasto 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. Según lo establecido en la Constitución de la República de Guatemala, el estado debe velar por el bienestar y desarrollo de la población.

Para la estimación de los indicadores, se tiene la siguiente información: X Censo de Población y V de Habitación del año 1994. XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, Proyecciones para el año 2005 y 2012, así como información de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) de los años 2006 y 2011.

### **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, área geográfica, edad, pertenencia étnica**

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.

El Municipio posee una población mayoritariamente ubicada en el área rural, ya que un 83% de la población, equivalente a 23,553 vive en dicha área, mientras que en el área urbana un 17% conformado por 4,836 personas.

El Municipio 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, sin embargo, en el casco urbano, los centros educativos carecen de estudiantes a nivel primario, lo que, contradice los indicadores demográficos de la población infantil en este rango de educación.

**Cuadro 2**  
**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

Continúa cuadro 2

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Censo municipal 2003 Habitantes	%	Proyección 2012 Habitantes	%
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.

Según la proyección para el año 2012, 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>).

A continuación se presenta la densidad poblacional del Municipio para los años 2002, 2006 y 2012:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Composición de la Población por Densidad Poblacional**  
**Años: 2002, 2006 y 2012**

<b>Variable</b>	<b>2002</b>	<b>2006</b>	<b>2012</b>
<b><u>República de Guatemala</u></b>			
Población total	11,237,197	12,987,829	14,713,763
Extensión territorial en Kms. <sup>2</sup>	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	103.2	119.3	135.1
<b><u>Departamento de Quetzaltenango</u></b>			
Población total	624,716	735,162	789,358
Extensión territorial en Kms. <sup>2</sup>	1,953	1,953	1,953
Densidad poblacional	319.9	376.4	404.2
<b><u>Municipio de San Carlos Sija</u></b>			
Población total	28,389	31,788	35,622
Extensión territorial en Kms. <sup>2</sup>	148	148	148
Densidad poblacional	191.8	214.8	240.7

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, ENCOVI 2006 y Proyección 2012.

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 esta no incluye a toda la población con edad de trabajar, excluye a estudiantes, amas de casa, enfermos crónicos y otros. Se presentan a continuación los datos cuantitativos de la PEA del Municipio:

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo Municipal 2003	%	Proyección 2012	%
<b>PEA por género</b>								
Hombres	4,933	95	4,648	87	5,651	95	5,308	74
Mujeres	258	5	686	13	997	5	1,872	26
<b>Total</b>	<b>5,185</b>	<b>100</b>	<b>5,334</b>	<b>100</b>	<b>6,648</b>	<b>100</b>	<b>7,180</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>								
Urbana	417	8	427	8	532	8	1,213	17
Rural	4,774	92	4,907	92	6,116	92	5,967	83
<b>Total</b>	<b>5,185</b>	<b>100</b>	<b>5,334</b>	<b>100</b>	<b>6,648</b>	<b>100</b>	<b>7,180</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.

La PEA del Municipio es muy baja, lo cual es una desventaja para el desarrollo de la población en general, ya que para el año de 1994 la PEA ascendía a 5,185, mientras que para el año 2002 estuvo conformada por 4,648. Para el año 2012 se proyectan 7,180.

#### 1.4.4.1 Sexo

Durante el trabajo de campo, se estableció que el 74% de la población del municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, 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. Anteriormente y según la información del censo municipal del año 2003, indica que las mujeres únicamente ocupan el 5% laboral mientras que para ese mismo año el restante 95% de mano de obra asalariada correspondía a los hombres.

#### 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 Población Económicamente Activa 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, según lo establecido por la investigación de campo, teniendo un porcentaje del 71% en la actividad del Municipio en relación a las demás fuentes de trabajo.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Actividad Productiva**  
**Años: 2002 y 2012**

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que en el 2002 el 73% de la Población Económicamente Activa participaba en la actividad agrícola, el 14% en servicios y el 7% en el comercio. La tendencia para el período 2012 es similar, puesto que la agricultura posee el 71% según la encuesta realizada, así como el servicio tiene un 16% y el comercio en tercer lugar con 7%.

### 1.4.5 Migración

Las condiciones socioeconómicas imperantes en Guatemala, inducen a la búsqueda de opciones de vida mejores, fuentes de trabajo, mejores ingresos y oportunidades en general. La población del interior de la república emigran a las cabeceras departamentales, a la ciudad capital o a los Estados Unidos de América; en tiempos anteriores la costa sur también era un destino para la población migrante. Es bien conocido el proceso de migraciones internas y externas que se realizan. En el municipio de San Carlos Sija, la migración es recurrente hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango, Canadá, México y mayor hacia los Estados Unidos de América.

#### 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, regresando con sus familias y comunidades. Según el censo de población del 2002 se obtuvo un resultado de un 3% de inmigrantes para este período lo cual refleja la constante actual, ya que para el 2012 no se obtuvo un dato representativo lo cual denota que la gran parte de la población es propia de este Municipio.

#### 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 Norteamérica. 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

Se define como aquel lugar con los ambientes necesarios (sala, cocina, dormitorio, baño), servicios básicos, condiciones físicas y de salubridad para poder ser habitable por los seres humanos.

En el año de 1994 el 96% de las viviendas eran propias, para el 2002 mantuvo la tendencia, ya que representan el 95% en este tipo de tenencia. Según la encuesta realizada por los estudiantes del ejercicio profesional supervisado, la tenencia de viviendas propias asciende a un 92%, se mantienen los porcentajes en este tipo de tenencia.

En relación con la tenencia de vivienda de los hogares del Municipio se muestra la siguiente comparación:

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tenencia de la Vivienda**  
**Años: 2002 y 2012**

<b>Tipo de tenencia</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2012</b>	<b>%</b>
Propia	4,930	96	6,854	95	559	92
Alquilada	154	3	289	4	35	6
Prestada	51	1	72	1	15	2
Otros	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>5,135</b>	<b>100</b>	<b>7,215</b>	<b>100</b>	<b>609</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-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

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, variando un poco en relación a la información obtenida en el censo 2002.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

En este estudio socioeconómico, los ingresos y gastos familiares son las variables que permiten realizar un análisis de profundidad sobre los niveles de vida y la situación económica de los hogares y población. Las personas se mostraron renuentes 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 (US\$2.25) diarios durante un mes. En el sector público es 58% superior al promedio nacional, y privado es menor en 8% del nacional.

La agricultura emplea al 38% de la población ocupada con salarios mensuales menores a los Q.1,000.00, los servicios al 26% con salarios entre los Q.1,000.00 y Q.2,000.00 mensuales, el comercio al 18% y la industria al 14%. La agricultura concentra principalmente población laboral masculina (87%) e indígena (54%), y los salarios más bajos y la menor escolaridad. También en los servicios los hombres representan 65% de los trabajadores y ahí están concentrados los mejores salarios y la más elevada escolaridad, pocos indígenas y jóvenes. En el comercio hay más mujeres que trabajan que en la industria. La participación indígena es mayor en la agricultura y de los jóvenes en la industria.<sup>6</sup>

#### 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:

---

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE). GT.2011. "Mercado Laboral", Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, Guatemala. 120 p.

**Cuadro 6**  
**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.

La falta de oportunidad de empleos en el país, trae como consecuencia que el 51% de la población en Guatemala viva en pobreza, es decir 7.6 millones de guatemaltecos y de estos el 15% en pobreza extrema. La pobreza es fundamentalmente un problema rural (72%) concentrando en mayoría en la región norte, noroccidente y suroccidente. También existe una mayor concentración de pobreza dentro de las poblaciones indígenas.

La muestra indicó que, en general, el 40% de los guatemaltecos vive en condiciones de pobreza no extrema y el 13% sufre de extrema pobreza. No obstante, al particularizar, el estudio concluye que en los indígenas existe un 22% en condiciones de extrema pobreza y un 51% es pobre, pero no en extremo.<sup>7</sup>

A continuación se presentan indicadores de pobreza para los años 2002, 2006, 2011 y 2012 según la investigación realizada, con base en información de SEGEPLAN, ENCOVI y encuesta realizada para el 2012:

**Tabla 2**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Indicadores de Pobreza**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2012**

Descripción	Pobreza no extrema %	Pobreza extrema %	Pobreza General %
SEGEPLAN 2002 Guatemala	54.3	15.7	70
SEGEPLAN 2002 Quetzaltenango	50.8	11.2	62
SEGEPLAN 2002 San Carlos Sija	40.9	3.6	44.5
ENCOVI 2006 Guatemala	35.8	15.2	51
ENCOVI 2006 Quetzaltenango	36	15	51
ENCOVI 2011 Guatemala	40.38	13.33	53.71
ENCOVI 2011 Quetzaltenango	43.28	10.44	53.72
Encuesta 2012 San Carlos Sija	47	5.3	52.3

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI– año 2006, Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2011, mapas de pobreza de SEGEPLAN 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

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 Q.2,651.55 se utiliza la tasa de cambio de 7.85644 según el Banco de Guatemala.

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE). GT.2011. Encuesta de Condiciones de Vida, ENCOVI, Guatemala. S.n.p.n.

#### 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.

Según la encuesta realizada para el año 2012 un 53% de la población encuestada indicó tener ingresos menores a la línea de extrema pobreza, este último porcentaje es según la información proporcionada por las familias del Municipio de acuerdo a las encuestas realizadas en la investigación de campo, lo cual puede incidir en el aumento en relación al 2002 ya que las personas no brindaron una información apegada a la realidad según se pudo constatar por observación.

#### 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. Según proyecciones para el 2012, representa el 47% de la población.

#### 1.4.10 Desnutrición

En San Carlos Sija y luego de la investigación de campo, mediante datos proporcionados por el centro de salud local y su memoria de labores para el año 2012, la tasa de desnutrición se encuentra en un 13.48%, debido en gran parte a la misma situación de pobreza y a los escasos servicios óptimos proporcionados por las autoridades municipales. 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 están en el rango. 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 subempleado, derivado 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 población para el año de 1994 el 53% de la población se encontraba desempleada, es decir que el nivel de desempleo se mantiene en un promedio del 50%. En términos absolutos la población desempleada se ha duplicado en el período investigado, debido al incremento de la población y a la falta de fuentes de trabajo. Dentro del municipio de San Carlos Sija, la población

encuestada indica no tener trabajo, o bien dedicarse a la agricultura lo que incrementaría el número de las personas que están subempleadas.

## **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”<sup>8</sup>

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.

A continuación se presentan los alumnos inscritos en el área urbana y rural del Municipio:

---

<sup>8</sup> Constitución Política de la República de Guatemala, Sección cuarta, Educación, artículo 71, primer párrafo.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Educativos por Nivel, Sector y Área**  
**Años: 1994, 2005 y 2012**

Nivel Educativo	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbano	%	Rural	%
<b>Año 1994</b>												
Preprimaria	11	24	1	20	2	29	14	25	1	11	12	27
Primaria	28	62	2	40	5	71	35	61	4	44	28	64
Básico	5	11	2	40	0	0	7	12	3	33	3	7
Diversificado	1	2	0	0	0	0	1	2	1	11	1	2
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>
<b>Año 2005</b>												
Preprimaria	23	32	1	11	2	25	26	29	1	11	25	31
Primaria	37	51	4	44	5	63	46	51	4	44	42	52
Básico	11	15	3	33	1	13	15	17	3	33	12	15
Diversificado	2	3	1	11	0	0	3	3	1	11	2	2
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>81</b>	<b>100</b>
<b>Año 2012</b>												
Preprimaria	37	36	1	20	2	18	40	34	2	17	38	36
Primaria	43	42	2	40	7	64	52	44	5	42	47	44
Básico	20	20	1	20	2	18	23	19	3	25	18	17
Diversificado	2	2	1	20	0	0	3	3	2	17	3	3
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los reportes anuales de la Supervisión Educativa de San Carlos Sija del Ministerio de Educación –MINEDUC-, Años 1994, 2005 y 2012.

El cuadro anterior muestra 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

El Municipio cuenta con un centro de salud tipo "B", ubicado en la Cabecera Municipal, seis puestos de salud ubicados en las comunidades de Calel, Chiquival Nuevo, Agua Caliente, San José Chicalquix, San Francisco Chuatuj, y Nuevo San Antonio. 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 y Las Manzanas de Saquicol).

Las unidades de salud que prestan el servicio en los centros poblados son los siguientes:

**Tabla 3**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de los Centros Poblados por las Unidades de Salud**  
**Año: 2012**

<b>Unidades de Salud</b>	<b>Centros poblados que cubre</b>
1. Centro de Salud tipo B	Cabecera Municipal Aldea Recuerdo a Barrios Aldea El Rodeo Aldea El Progreso Aldea Pachuté Aldea Panorama
2. Puesto de Salud de Agua Caliente	Aldea Agua Caliente Aldea La Libertad
3. Puesto de Salud de Chiquival	Aldea Chiquival Aldea Barranca Grande Aldea Estancia de la Virgen
4. Puesto de Salud de Calel	Aldea Calel
5. Puestos de convergencia	Aldea San Francisco Chuatuj
6. Puestos de convergencia	Aldea Esquipulas Seque
7. Puestos de convergencia	Aldea San José Chicalquix
8. Puestos de convergencia	Aldea Mogotillos
9. Puestos de convergencia	Aldea Saquicol
10. Puestos de convergencia	Aldea Las Cruces
11. Puestos de convergencia	Aldea Nuevo San Antonio
12. Puestos de convergencia	Caserío Las Delicias de Agua Caliente
13. Puestos de convergencia	Caserío La Fuente de San José
14. Puestos de convergencia	Caserío Bella Vista de San José
15. Puestos de convergencia	Caserío Las Manzanas de Saquicol

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

En las aldeas y caseríos de importancia por la densidad de población existen puestos de salud. Los servicios básicos de salud a nivel de centro de salud y

prestadora de servicios incluyen un paquete de medicamentos para atender las prioridades de salud.

### 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 con aproximadamente un 50% a 75% de este servicio, las comunidades que no tienen tanques de almacenamiento y de distribución son Nuevo Panorama, El Progreso, Mogotillos, Barranca Grande y La Libertad, por lo que optan por utilizar pozos artesanales y chorro municipal.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Agua Potable**  
**Años 1994, 2002, 2011 y 2012**

Área	Censo 1994			Censo 2002			Centro de Salud 2011			Municipalidad 2012		
	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%	Hogares	Con servicio	%
Urbana	732	622	85	779	756	97	725	620	85	725	656	90
Rural	4,143	3,480	84	4,405	3,832	87	8,104	6,581	81	8,104	6,890	85
<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, según el censo de 1994 los hogares que contaban con este servicio en el área urbana era de un 85% y un 15% que no tenía acceso al mismo; para el año 2002 la cobertura fue de 97% de los hogares, un 12% más que 1994, esto se debe a un incremento en la población.

La cobertura del servicio en el año 2011 es de 81% para un total de 37 comunidades según datos del Centro de Salud lo que representa que un 19.5% de las viviendas del Municipio no cuentan con este servicio. En 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 – COCODES-.

#### 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.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Energía Eléctrica**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

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

Fuente: elaboración propia, con base en datos 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.

En el año 1994, el 98% de las viviendas del área urbana recibían el servicio de energía eléctrica y el 80% del área rural. En el 2002 el 100% del área urbana poseía el servicio y el 87% en el área rural, la parte restante no era cubierta por la distancia del cableo principal, ya que el costo lo tiene que cubrir el usuario.

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.

Dentro del área territorial del municipio de San Carlos Sija se encuentra en construcción una planta de energía eléctrica relacionada a la Hidroeléctrica Delta Xacbal ubicada en Chajul Quiché, la cual se encuentra en las cercanías del caserío La Joya de la Puerta de la aldea Chiquival.

#### 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 10**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Drenaje de Área Urbana y Rural**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

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

En el área rural es común la no utilización de drenajes, ya que normalmente las viviendas utilizan desagües para canalizar las aguas residuales o contaminadas, mismas que sirven como fertilizante para la tierra, además no necesitan drenajes para los sanitarios, debido a que por lo general las viviendas cuentan con letrinas para realizar sus necesidades fisiológicas.

#### 1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se constató que en los años 1994, 2002 y en la actualidad, el Municipio no dispone de plantas de tratamiento de aguas servidas o residuales. Las autoridades locales, manifestaron la necesidad de contar con una planta de tratamiento que reduzca la contaminación de este vital líquido, que puede servir como fuente de suministro para consumo humano, uso recreativo, agrícola y para otros fines.

#### 1.5.7 Sistema de recolección de basura

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

El problema que genera la basura es la contaminación que advierten de una grave situación que pueden enfrentar las distintas comunidades del Municipio, los desechos orgánicos son utilizados en la elaboración de compost y los restantes son quemados, enterrados o tirados a los ríos cercanos.

#### 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, aprovechando 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%.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Letrinas por Área Urbana y Rural**  
**Años 1994, 2011 y 2012**

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

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994 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.

En 1994 existía una utilización de letrinas en las viviendas del 76%, para el año 2012 la misma abarca el 72%, lo cual refleja una disminución del 4% en la utilización.

#### 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. Con relación a 1994 no ha tenido modificaciones significativas. De diecinueve aldeas con 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 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. También se evidenció que la situación de la infraestructura desde el año 1994 no ha sufrido cambios significativos.

#### 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, logrando de esta forma extraer agua para regar sus cultivos, este sistema es funcional dependiendo de la época, distancia y altura en que se encuentren los cultivos, estas instalaciones son simples y están colocados de una manera rústica, utilizando únicamente el conocimiento y experiencia de los agricultores. También se observaron canales o zanjas sin revestimientos adecuados, que son utilizados para encaminar el agua hacia los lugares donde

los agricultores lo necesitan.

#### 1.6.2 Centros de acopio

De acuerdo a la investigación realizada, 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.

En la Cabecera Municipal se observa un comprador de granos básicos, que se dedica en forma exclusiva a la actividad comercial de dichos granos, realiza ventas al mayoreo, atiende toda la semana en horas hábiles y día de mercado.

#### 1.6.3 Mercados

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

#### 1.6.4 Vías de acceso

De acuerdo a la observación y visita de campo realizada se logra determinar que un alto porcentaje de los caseríos carecen de vías de acceso ya que solamente cuentan con veredas y caminos pequeños. Se puede mencionar que uno de los centros poblados que necesita infraestructura de pavimentación es la aldea Saquicol, específicamente para el acceso a los caseríos de Las Manzanas y Las Flores, ya que en época de invierno se complica el paso, derivado de las lluvias constantes que afectan al Municipio.

El centro poblado de La Libertad, que cuenta con sus vías de acceso en mal estado, y afecta alrededor de 103 familias ya que es muy difícil el acceso pues no cuentan con pavimentación y esto es uno de los principales requerimientos que solicitan desde hace ya varios años. Otra de las comunidades con problemas es el caserío Las Cruces, ya que las carreteras están en malas condiciones, los principales problemas son: No cuenta con drenajes fluviales, los puentes están muy reducidos, vías de acceso muy estrechas y cuesta la movilización de vehículos y transporte en general.

#### 1.6.5 Puentes

El Municipio cuenta con 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, Pachuté 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, aunque se evidencia la falta de mantenimiento. También, se cuentan con 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 Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA), que a inicio del año 2012, cambió de nombre comercial a ENERGUATE.

### 1.6.7 Telecomunicaciones

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

### 1.6.8 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. En la aldea El Rodeo, también se observó que en varios hogares poseen camiones para el transporte de carga, e informaron que los servicios los realizan entre la ciudad de Huehuetenango, Quetzaltenango y la ciudad Capital.

### 1.6.9 Rastro

El municipio de San Carlos Sija, cuenta con un rastro que se ubica en las afueras del casco urbano, estas instalaciones son propiedad de la Municipalidad, 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. Se pudo evidenciar que en el área rural no se cuentan con rastros para el servicio de las comunidades.

## 1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

desarrollo de la comunidad.

### 1.7.1 Organizaciones sociales

Son grupos que se forman con la finalidad de realizar actividades que mejoren las condiciones socioeconómicas, buscando el bienestar social, para su comunidad a través de proyectos de desarrollo integrales.

#### 1.7.1.1 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-

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

#### 1.7.1.2 Asociaciones

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

### 1.7.1.3 Organizaciones religiosas

Las religiones que predominan son: católica con el 50%, evangélica representa un 44%, un 3% profesan otra religión no indicando cuál y el restante 3% manifiestan que no pertenecen a ninguna religión. En la Cabecera Municipal se sitúan una parroquia católica, seis templos evangélicos de diferentes denominaciones y un templo de la religión mormona; adicionalmente en todas las de aldeas se encuentran iglesias de distintas religiones pero en su mayoría es representada por la religión católica con un 70%, el resto son otras religiones.

### 1.7.1.4 Organizaciones Políticas

Durante este periodo los partidos políticos no están activos, razón por la cual no se puede contactar a los líderes y simpatizantes de los partidos, pero si se observa residencias pintadas con publicidad de partidos políticos de la anterior contienda electoral.

## 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.

### 1.7.2.1 Cooperativas

Son organizaciones de colaboración mutua y solidaria al servicio de la comunidad, con capital propio de los asociados, sin fines de lucro y cuyo objetivo definido es el fin común. Anteriormente existían dos: la Cooperativa Mixta la Vaquita, que ahora es Asociación y la Cooperativa de Sisilac, acopiador de leche para proceso de producción de leche y derivados, dejaron de existir en el 2012.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

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

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Se presentan las instituciones estatales que funcionan en el Municipio en la actualidad:

#### **1.8.1.1 Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Institución encargada de disminuir los índices de analfabetismo en el Municipio que tiene dentro de sus funciones, coordinar, capacitar y supervisar al personal destinado a la alfabetización, con cobertura urbana y rural.

#### **1.8.1.2 Policía Nacional Civil –PNC**

La Subestación de Policía Nacional Civil ubicada en el San Carlos Sija, cubre el área urbana y rural. En los lugares que no es posible llegar, las estaciones de policía de municipios colindantes atienden los casos previa comunicación y viceversa. La función principal asignada es la de proteger la vida integral física de las personas como sus bienes, prevenir robo a viviendas, transporte, asalto, otros. También orienta a las personas que se abocan sobre problemas particulares, de colindancias, familiares o de vecinos, lleva a cabo el control de tráfico y participa como unidad de apoyo en actividades donde se solicite para control y seguridad.

#### **1.8.1.3 Juzgado de Paz - Organismo Judicial**

Es la entidad encargada de aplicar, hacer y efectuar la justicia, juzgar hechos delictivos o de cualquier índole que ocurra con cobertura urbana y rural.

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

Promueve la agricultura, ganadería y alimentación, ofrece en alguna medida, asesoría y capacitación sobre el control de plagas y enfermedades en los cultivos, así como asesoría y capacitación en técnicas de uso y conservación del suelo.

#### 1.8.1.5 Ministerio de Desarrollo Social (Mi bono seguro y Jóvenes protagonistas)

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

#### 1.8.1.6 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-

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

### 1.8.2 Instituciones municipales

Se presentan las instituciones municipales que funcionan en el Municipio en la actualidad:

#### 1.8.2.1 Supervisión Técnica Municipal de Educación -MINEDUC-

Tiene asignadas las siguientes funciones: supervisar y coordinar el desarrollo de las actividades educativas y el buen funcionamiento de escuelas, institutos nacionales, por cooperativa y colegios privados, con cobertura urbana y rural.

### 1.8.2.2 Municipalidad

Desarrolla actividades económicas, sociales y culturales; el objetivo principal es prestar servicios que contribuyan la calidad de vida. Es el órgano superior deliberante de toma de decisiones de los asuntos de interés del Municipio.

### 1.8.3 Privadas

Se presentan las instituciones privadas que funcionan en el Municipio en la actualidad:

#### 1.8.3.1 Banco de Desarrollo Rural -Banrural-

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

### 1.8.4 Instituciones internacionales

A continuación se presentan las instituciones internacionales que funcionan en el Municipio en la actualidad:

#### 1.8.4.1 Helvetas Pro-bosques (Internacional)

Promueve proyección social en la comunidad urbana y rural, apoya iniciativas locales de personas, comunidades u organizaciones locales para que realicen sus actividades de desarrollo económico y social.

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

Pertenece al sector privado con presencia en la comunidad urbana y rural, desarrolla programas de asistencia social. Participa con el Programa de

Promoción de Servicios Empresariales -PROSEM-, el cual proporciona créditos a pequeños y medianos empresarios por medio de préstamos fiduciarios e hipotecarios; brinda acceso al crédito, programas de capacitación y asesoría tanto para el sector agrícola como agropecuario.

### 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

**Tabla 4**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva por Centro Poblado**  
**Año: 2012**

Centros poblados	Necesidades sentidas
Aldea Barranca Grande	Creación de Espacios Públicos y Recreativos, Puestos de Salud y Asistencia Social y Agua Potable.
Aldea Chiquival Viejo	Agua Potable, Energía eléctrica, Drenajes, Letrinas, Puestos de salud y asistencia social, Construcción y ampliación de escuelas.
Aldea El Rodeo	Implementación del Plan de Manejo Forestal y la Creación de Viveros y Puestos de Salud y Asistencia Social
Aldea El Progreso	Energía eléctrica, Drenajes, Letrinas, Puestos de salud y asistencia social, construcción y ampliación de escuelas, Agua potable, Creación de espacios públicos y recreativos, Implementación del plan de manejo forestal y la creación de viveros.
Aldea Estancia de la Virgen	Agua potable, Drenajes, Energía eléctrica, Puestos de salud y asistencia social, Construcción y ampliación de escuelas.

Continúa tabla 4

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
Aldea La Libertad	Creación de Espacios Públicos y Recreativos, Puestos de Salud y Asistencia Social, Construcción y ampliación de escuelas y Agua potable.
Caserío Mogotillos	Agua Potable, Creación de Espacios Públicos y Recreativos
Aldea Nuevo San Antonio	Creación de Espacios Públicos y Recreativos
Aldea Pachuté	Agua Potable, Energía eléctrica, Drenajes, Letrinas, Puestos de salud y asistencia social, Construcción y ampliación de escuelas, Implementación del Plan de Manejo Forestal y la Creación de Viveros y Creación de espacios públicos y recreativos.
Aldea Recuerdo a Barrios	Agua potable, Energía eléctrica, Drenajes, Letrinas, Implementación del plan de manejo forestal y la creación de viveros.
Aldea San Francisco Chuatuj	Agua potable, Energía eléctrica, Drenajes, Letrinas, Implementación del plan de manejo forestal y la creación de viveros.
Aldea San José Chicalquix	Agua potable, Energía eléctrica, Drenajes, Letrinas, Implementación del plan de manejo forestal y la creación de viveros.
Aldea Las Cruces	Agua potable, Energía eléctrica, Drenajes y Letrinas.
Aldea Saquicol	Construcción y Ampliación de Escuelas
Aldea Esquipulas Seque	Puestos de Salud y Asistencia Social
Caserío Vista Hermosa	Construcción y Ampliación de Escuelas
Aldea Loma Grande	Creación de Espacios Públicos y Recreativos
Aldea Calel	Construcción y Ampliación de Escuelas
Aldea Agua Caliente	Construcción y Ampliación de Escuelas
Aldea Panorama	Puestos de Salud y Asistencia Social
Aldea Nuevo Panorama	Agua Potable

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo a la tabla anterior, se evidencia la falta de proyectos que busquen el desarrollo del Municipio, principalmente en el tema de infraestructura productiva, pues la carencia de agua potable, energía eléctrica y centros de salud son las principales necesidades que se reflejan en cada centro poblado.

## 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.

### 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.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2012**

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

### 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. En la siguiente tabla se presenta la matriz de vulnerabilidades del Municipio para el año 2012.

**Tabla 6**  
**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.

De acuerdo a la información que se presenta en la tabla anterior se refleja que las principales vulnerabilidades que afectan al Municipio son: Ambientales, Físicas, Tecnológicas, ideológicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas e institucionales. Según la investigación de campo, la vulnerabilidad que más ha afectado en el último año al Municipio ha sido la explotación de los suelos y la deforestación.

## **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: 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
- Organización
- Dirección
- Control

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

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

- **Presupuesto**

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

La estructura del presupuesto municipal de cada año debe contener:

- **Presupuesto de ingresos:** se refiere a los ingresos de cualquier naturaleza que se estima percibir o recaudar en un período determinado, normalmente de un año.
- **Presupuesto de egresos:** conformado por todos aquellos gastos que se estima incurrir en el período fiscal.

- **Formulación**

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

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

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Formulación Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Periodo: 2008-2012**

(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos Propios</b>	<b>493,733</b>	<b>4</b>	<b>695,509</b>	<b>5</b>	<b>867,623</b>	<b>6</b>	<b>1,048,213</b>	<b>7</b>	<b>1,178,892</b>	<b>8</b>
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>	<b>12,045,453</b>	<b>96</b>	<b>13,909,026</b>	<b>95</b>	<b>14,350,922</b>	<b>94</b>	<b>13,751,982</b>	<b>93</b>	<b>13,816,425</b>	<b>92</b>
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>	<b>1,825,458</b>	<b>15</b>	<b>1,801,903</b>	<b>12</b>	<b>1,671,722</b>	<b>11</b>	<b>1,927,254</b>	<b>13</b>	<b>1,835,450</b>	<b>12</b>
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>	<b>10,654,062</b>	<b>85</b>	<b>12,756,432</b>	<b>87</b>	<b>13,546,823</b>	<b>89</b>	<b>12,872,941</b>	<b>87</b>	<b>13,159,867</b>	<b>88</b>
Red Vial	3,553,339	28	5,271,971	36	4,122,940	27	4,684,530	32	5,551,378	37
Desarrollo Urbano y Rural	4,951,220	39	5,164,426	35	6,633,000	44	5,020,105	34	1,857,855	12
Salud	85,143	1	-	0	-	0	-	0	-	0
Gestión de la Educación	973,106	8	1,008,374	7	1,129,280	7	1,078,787	7	2,127,974	14
Seguridad/Otras Actividades de Apoyo	82,250	1	94,000	1	245,111	2	224,290	2	222,500	1
Gestión de la Salud y Medio Ambiente	824,045	7	1,045,555	7	1,245,986	8	1,619,194	11	2,998,261	20
Deportes y Recreación	140,000	1	46,530	0	130,507	1	211,500	1	326,985	2
Medio Ambiente y Recursos Naturales	44,959	0	125,575	1	-	0	-	0	-	0
Promoción y Org. Social Económica	-	0	-	0	-	0	28,135	0	74,915	0
Gestión de Riesgos	-	0	-	0	40,000	0	6,400	0	-	0
<b>Deuda Pública</b>	<b>59,665</b>	<b>0</b>	<b>46,200</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>
<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 2012. Fuente: elaboración propia, con base de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de San Carlos Sija e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se puede observar en el cuadro anterior muestra que la Municipalidad proyecta alcanzar para el período 2008-2012, en promedio Q. 856,794.00 de ingresos propios, en donde los ingresos no tributarios aumentaron en el periodo evaluado del 3%. Los ingresos por transferencias tienen en promedio Q.13,574,762.00, situación que identifica que la recaudación de los ingresos propios de la Municipalidad es baja, por lo que se ha convertido en una entidad dependiente de las aportaciones del Gobierno Central, durante los últimos cinco años. La formulación presupuestaria de egresos, se consideró efectuar gastos para el funcionamiento y la prestación de servicios internos de la Municipalidad de los cuales los gastos se estimaron cubrir con los recursos de ingresos propios y transferencias corrientes. El promedio de gastos para funcionamiento oscila entre Q. 1,812,357.00 y de transferencias Q. 12,598.025.

- Ejecución

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

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

**Cuadro 13**  
**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>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 en las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de San Carlos Sija e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

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

## **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 como la Ciudad Capital, Totonicapán y San Marcos. Gran parte de los productos que se importan al Municipio provienen de la Cabecera Departamental, en segundo plano se encuentran los procedentes de la ciudad capital y por último de los departamentos de Totonicapán, Huehuetenango y San Marcos.

### **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, no se pudo determinar el monto de ingresos familiares en este concepto, porque la población no proporcionó información del monto que recibe de remesas de sus familiares en el exterior; así como del destino que hacen de las mismas. Dichos datos son reservados únicamente para los integrantes del núcleo familiar.

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

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.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este apartado se describen las características de la producción, la distribución de tierras entre las familias, su utilización, también sus principales cultivos, producción pecuaria, artesanal y como influye en la economía del municipio.

#### **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>9</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 a continuación.

---

<sup>9</sup> Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. “Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica”, Guatemala 2003, pág. 33.

**Cuadro 14**  
**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 15**  
**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. En el área rural del Municipio, es importante el cultivo de la tierra, en donde los productos principales son el maíz, frijol, haba y algunas cantidades de hortalizas. Tanto el censo agropecuario de 1979 como el censo del 2003 muestran un uso de tierra por lo general para cultivos temporales y anuales.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

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

Según información proporcionada por los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, la concentración de la tierra ha sufrido algunas modificaciones, en relación a la información recabada en la investigación de campo para el año 2012, puesto que las microfincas se incrementaron como resultado de la atomización de la tierra, al pasar de un 12.3% para el 2003 a un 73.2% para el año 2012 del total de fincas del Municipio.

Las fincas subfamiliares se redujeron para el 2012 a un 26.8% mientras que los demás estratos, familiar y multifamiliar según la información de campo ya no existen fincas de este tipo dentro del Municipio, o bien ya no están registradas como tal posiblemente por el tema de impuestos.

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

**Cuadro 16**  
**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 uno, 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:

$$CG = \frac{\Sigma X(Y1+1) - \Sigma Y(X1+1)}{100}$$

En donde:

X= el número de fincas en porcentaje acumulado

Y= la superficie de fincas en porcentaje acumulado

$$CG \text{ (Censo 1979)} = \frac{19,698.64 - 14,380.83}{100} = 0.5317 \quad \text{Concentración Media}$$

$$CG \text{ (Censo 2003)} = \frac{21,055.95 - 16,812.48}{100} = 0.4243 \quad \text{Concentración Media}$$

$$CG \text{ (Encuesta 2012)} = \frac{9,164.00 - 7,320.00}{100} = 0.1844 \quad \text{Concentración Muy baja}$$

Con información de los censos agropecuarios, años 1979 y 2003, se calcula el Índice de Gini. En el año 1979, el índice fue de 53%, para 2003 fue de 42%, por lo que se observa una tendencia a la desconcentración de la tierra. Para el año 2012, con información de la encuesta el índice de Gini estimado fue del 18%, se disminuyó la concentración con relación a los años anteriores. En el IV Censo

Nacional Agropecuario del INE del año 2003, el índice de Gini para toda la República era 84%, el cual es 100% superior al estimado para el Municipio en el mismo censo.

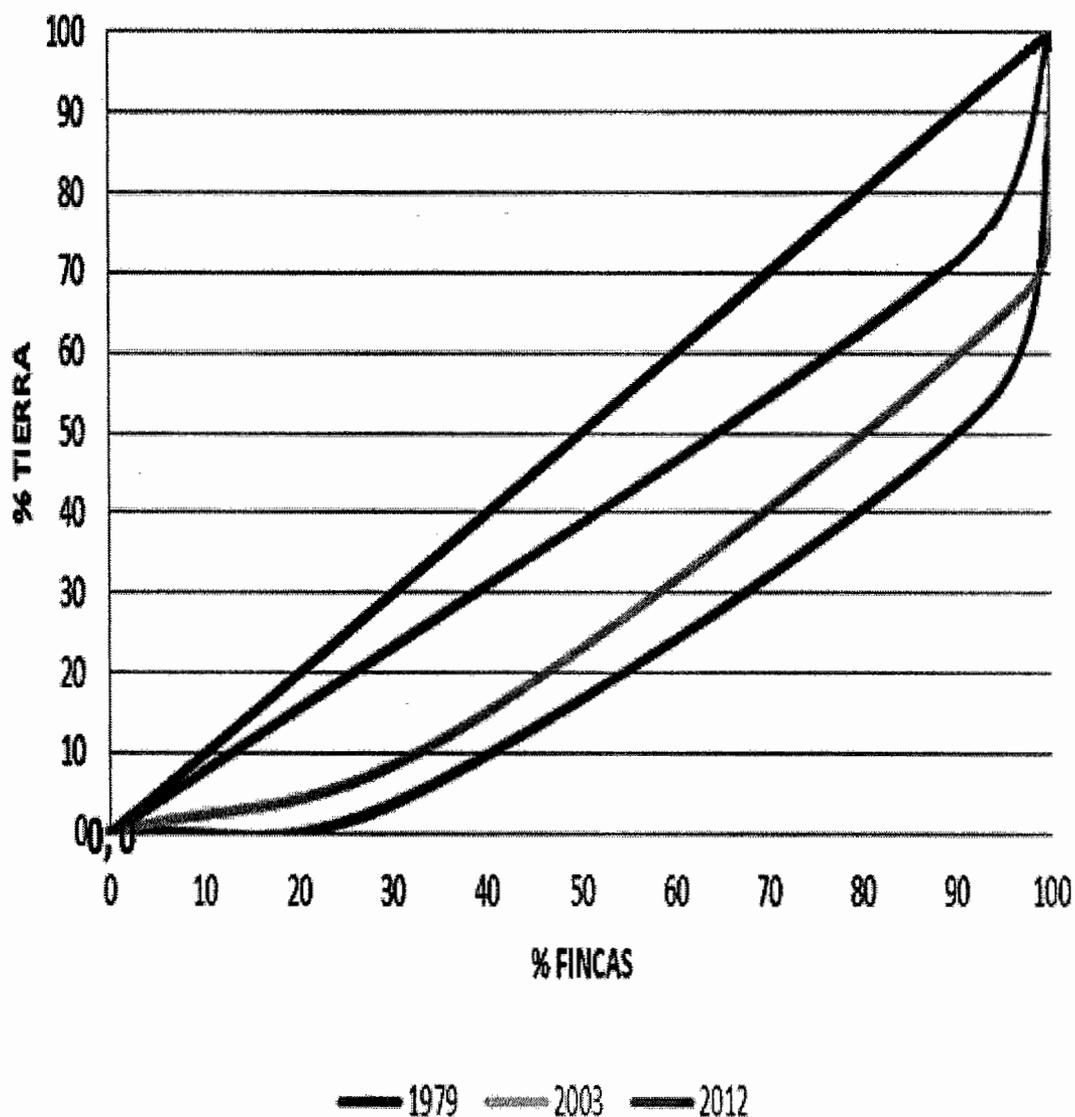
#### 2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica del índice de Gini, que ilustra el grado de concentración de la tierra en función de la línea de equidistribución, la cual marca una distribución equitativa de la tierra.

Para 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 2**  
**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 socio-económica 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, proporcionando alimentos, materias primas, generación de empleo e ingresos para los sectores urbano y rural.

Se presenta un detalle de cada una de estas actividades productivas que se generan:

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2012**

Concepto	Jornales	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	10,527	89	59	5	Q 3,195,080	18
Pecuaria	1,300	11	280	22	Q 8,738,508	50
Artesanal			65	5	Q 5,466,246	32
Servicio			352	28	-	-
Comercio			494	40	-	-
<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, güisquil, remolacha, perejil, hierba buena, cebollas, chile pimiento, chile chiltepe, rábano, coliflor, acelga, café, zanahoria, flores cartucho, ajonjolí, manzanilla, manzana, durazno, limón persa, naranja, toronja, nísperos, aguacate, chilacayote.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de las principales actividades agrícolas:

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividad Agrícola**  
**Año 2012**

Concepto	Jornales	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
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. En tanto a 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 sub-familiares 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 sobre 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. Otros productos que destacan son la avena, el ayote y la papa.

### 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 caballar, ganado mular.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividad Pecuaria**  
**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	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% un valor de la producción de Q.7,729,620.00 mientras que para las sub-familiares 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 balasto. A continuación se presenta un detalle de las principales actividades artesanales:

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividad Artesanal**  
**Año 2012**

Concepto	Unidades económicas	%	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
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 grande artesano.

El aporte por parte de la actividad artesanal cada vez más va aumentando 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 21**  
**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>
Servicio	120	34	352	42
Comercio	235	66	494	58
<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 futbol, clínica médica, cantinas, molinos, cerrajerías, funerarias, academia de bellezas, aserraderos, gasolinera, laboratorio clínico, gimnasio, reparación de calzado, cooperativa, servicio de rotulación, tortillerías, car wash, taller de motos, academia de música, parqueo, dispensario, servicio de transporte urbano, salones de belleza, servicio de tuc-tuc, servicio de hospedaje. 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 cada vez 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**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se presentan aspectos de carácter teórico sobre el financiamiento en sus diferentes enfoques y constituye el punto de partida para el desarrollo del tema en referencia. Incluye temas como: el financiamiento, fuentes de financiamiento, marco legal aplicable, entre otros.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El financiamiento son los recursos financieros que un productor necesita para Llevar a cabo la producción de bienes y servicios, mediante concesiones de créditos en las condiciones más favorables, a través de instituciones privadas y gubernamentales que existen en el Municipio.

Entre los aspectos generales del financiamiento se encuentran el conjunto de instituciones que captan recursos monetarios, los cuales, a través de la administración, generan la inversión para las actividades productivas.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Se designa con el término de financiamiento al conjunto de recursos monetarios que se destinan para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto económico. La principal particularidad es que estos recursos financieros son generalmente sumas de dinero que llegan a manos de las empresas, o bien de algunas gestiones de gobierno, gracias a un préstamo y sirven para complementar los recursos propios.

### 3.1.2 crédito

"Capacidad de comprar u obtener un préstamo, respaldado por una promesa de pago dentro un período de tiempo convenido, después de la entrega"<sup>10</sup>

Las aprobaciones de financiamiento en el área rural con regularidad son para fortalecer las actividades productivas, en estos casos el crédito adquiere un carácter especial como se muestra a continuación:

#### 3.1.2.1 Agrícola

Son los fondos solicitados por los campesinos y que se emplean en las actividades agrícolas y según sea el destino directo de estos, pueden ser utilizados para fortalecer la siembra de maíz, frijol, avena, trigo, papa y otros. En ocasiones se requieren para iniciar cultivos no tradicionales.

#### 3.1.2.2 Pecuario

Son los fondos otorgados a empresas o personas dedicadas a la actividad ganadera, y que requieren de crédito para financiar el sostenimiento y desarrollo de la producción en esta actividad ya sea para crianza, engordo o producción de leche.

#### 3.1.2.3 Avícola

Son las fuentes de financiamiento utilizadas por las empresas o personas interesadas en el engorde de pollos o producción de huevos que no cuentan con los recursos necesarios para realizar las operaciones, recurren a un financiamiento para poder lograr las metas que se proponen en esta actividad, por medio de la obtención de crédito.

---

<sup>10</sup> Kholer I, Eric. Diccionario para Contadores. Unión Tipográfica, Editorial Hispano-Americana, México 1,982

#### 3.1.2.4 Otros

Existen otros tipos de créditos dentro de los que se pueden incluir:

- Crédito de Promoción

Este financiamiento, es otorgado para promover e incentivar la innovación de sectores productivos con la introducción de nuevas variedades y además mejora la calidad y la productividad común, el fomento de nuevos productos también crea nuevas fuentes de trabajo, es decir modifica progresivamente la estructura económica de la entidad.

- Crédito de capacitación

Este financiamiento tiende a cubrir los costos y gastos en que se incurre en la capacitación del elemento humano. En las áreas rurales los sujetos de crédito presentan características económicas y sociales de aguda marginalidad y carecen de fuentes institucionales de financiamiento.

- Crédito supervisado

Este crédito es oneroso para las instituciones que la otorgan, porque requiere mucho personal técnico para poder ejercer control constante en las propias unidades productivas, al extremo de que cada entrega de fondos por pequeña que sea, previamente debe ser verificada por el supervisor para establecer su necesidad, si se ajusta al plan de inversión de lo contrario no se autoriza.

- Crédito orientado

El crédito orientado financia determinadas líneas de inversión para elevar la productividad mediante la integración del crédito y la asistencia técnica en forma sistematizada.

El crédito orientado se fundamenta en:

- La necesidad de incrementar la productividad mediante la combinación adecuada de los factores productivos.
- La utilización de este crédito como el medio más idóneo para imponer la adopción de prácticas avanzadas de tecnificación agropecuaria.
- La incorporación de la asistencia técnica a los procesos de producción, abastecimiento y comercialización del sector agropecuario.

- Crédito de sostenimiento o de avió

Este crédito se orienta a obtener un rendimiento de corto plazo, se destina a la compra de semillas u otros insumos, pago de mano de obra por las distintas operaciones de siembra, fertilización, fumigación y levantado de cosechas.

- Crédito Refaccionario

Es el crédito que se destina para la adquisición de aperos de labranza, maquinaria agrícola e industrial, instalaciones o montaje de plantas, construcciones, etc. Su duración es a mediano y largo plazo.

### 3.1.3 Objetivos del crédito

Existe una serie de objetivos del crédito que rigen y supervisan a las diferentes instituciones dedicadas a esta actividad. A continuación se enumeran los más importantes.

- Promover el desarrollo económico del País a través de proveer a los empresarios de los recursos financieros necesarios para la fundación y/o ampliación de actividades productivas que contribuyan al fomento de un mejor nivel de vida.

- Elevar las posibilidades del sector rural al acceso de financiamiento, al otorgar los recursos financieros a plazos y condiciones razonables que les permitan tener mejores rendimientos en la producción.
- Estimular la capacidad empresarial entre los habitantes, especialmente en aquellos que tienen proyectos productivos, pero que no cuentan con los recursos necesarios para realizarlos.

#### 3.1.4 Importancia del crédito

La elección de la mejor alternativa de crédito, permite obtener mejores beneficios, siempre que el uso sea racional y oportuno en la actividad que se desee iniciar o ampliar, se obtiene de esa forma el mayor beneficio de la inversión.

Si las entidades productoras no contaran con el crédito, perderían la ocasión de incrementar las posibilidades de negociar e invertir en los diferentes procesos productivos y de distribución.

Al tomar la decisión de optar por el crédito, los empresarios cubren las necesidades de la entidad productora, que les permite tener una liquidez adecuada, con la cual obtendrán una independencia comercial o industrial, que alcance el máximo grado de rentabilidad.

#### 3.1.5 Clasificación del crédito

Los créditos pueden clasificarse por su destino, finalidad, por la clase de garantía y por el plazo de tiempo requerido.

### 3.1.5.1 Por su destino

Por el destino que se dé a los recursos financieros, los créditos pueden clasificarse en:

- Comerciales

Son aquellos recursos financieros concedidos en calidad de préstamo para el desarrollo de actividades netamente comerciales, tales como las importaciones de bienes de consumo y todas aquellas transacciones de bienes muebles.

- De producción

Esta clasificación está integrada por las actividades agropecuarias, industriales, generadoras de energía eléctrica, gas y agua, que son las dedicadas a la producción de bienes, para la satisfacción de las necesidades humanas. Con el fin de aumentar la productividad, tecnificar la infraestructura y fortalecer los procesos.

- De servicios

En este rubro están incluidos los servicios de transporte y almacenamiento, establecimientos financieros, bienes inmuebles, servicios prestados a las empresas, servicios comunales, sociales y personales. Estos créditos están encaminados a empresas o personas que se dedican a prestar cualquier clase de servicio.

- De consumo, transferencia y otros destinos

Entre los créditos de consumo, se clasifican aquellos que son solicitados para uso personal y no para actividades productivas. Este tipo de crédito se da con frecuencia en el área rural en donde los campesinos no tienen otra fuente de ingreso más que los productos de las cosechas que con frecuencia se dan solo

una vez al año, por lo que se ven obligados a solicitar préstamos donde comprometen las cosechas futuras.

#### 3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere al objetivo o razón para la cual se solicita el crédito entre los que se puede mencionar los siguientes:

- Inversión de capital de trabajo

Estos corresponden a los recursos destinados a capital de trabajo, es decir aquellos recursos que serán utilizados a corto plazo y aplicados directamente al proceso productivo, ya sea para iniciar, mantener o ampliar alguna actividad productiva.

- Inversión fija

Son los recursos que serán utilizados en la compra de activos fijos, (maquinaria, vehículos, terrenos), ya sea para iniciar, modernizar, transformar o ampliar el equipo que incluya una empresa para llevar a cabo la actividad productiva o también para remodelar las instalaciones.

#### 3.1.5.3 Por su garantía

Las normas establecidas indican que la concesión de créditos deberá estar suficientemente garantizada o respaldada; de acuerdo con la clase de garantía, estos pueden ser:

- Fiduciarios

Estos se caracterizan porque el respaldo este en virtud del record crediticio y la confianza depositada en el deudor y codeudor, que se obligan mancomunadamente frente al acreedor de una determinada obligación y la

garantía este constituida por los bienes e ingresos presentes y futuros del deudor y codeudor.

- **Prendarios**

Estos créditos respaldan el cumplimiento de una obligación principal, con bienes muebles del deudor, tales como cosechas agrícolas, maquinaria, vehículos, títulos, valores, ganado, mercadería, cultivos y otros, normalmente los montos que se conceden no exceden del 80% del valor de la prenda.

- **Hipotecarios**

Este tipo de créditos es respaldado por bienes inmuebles, como terrenos, fincas, casas, edificios, etc. para garantizar el cumplimiento del pago. Regularmente los montos aprobados no exceden del 80% del valor de la garantía. En la actualidad es la segunda forma de crédito más aceptada por los agentes financieros.

- **Mixtos**

Son los que se obtienen de la combinación de garantías, como prendarios-fiduciarios, fiduciarios-hipotecarios e hipotecarios-prendarios, que el deudor otorga por la obligación contraída para garantizar el pago del monto total del préstamo.

#### 3.1.5.4 Por su plazo

Esto se refiere al tiempo que convengan deudor y acreedor, para devolver los fondos, los plazos son los siguientes:

- **Corto plazo**

Son aquellos créditos que tienen por objeto satisfacer decisiones financieras planificadas hasta por un año, en los cuales quien lo solicita calcula

anticipadamente los efectos que tendrá la inversión de los recursos en dicho periodo, para poder cubrir la obligación dentro del plazo o antes.

Por lo general son adquiridos para cubrir pequeñas contingencias como: pagos de salarios, proveedores o futuras cosechas en el área rural, regularmente son solicitados para cubrir gastos de cosechas anuales.

- Mediano plazo

Normalmente estos créditos tienen vencimiento que va de más de uno hasta cinco años. Regularmente se utilizan para cubrir inversiones de carácter permanente como la adquisición de activos fijos, que son amortizados en cuotas periódicas según se convenga al hacer la operación.

- Largo plazo

Son los otorgados con vencimientos mayores a los cinco años hasta veinticinco años, sirven a las empresas para dar cumplimiento a planes financieros a largo plazo como gastos en activos fijos, actividades de investigación y desarrollo o necesidades permanentes mayores. Comúnmente se conceden con garantía hipotecaria a empresas que cuentan con solidez y capacidad de pago.

### 3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se refiere a los pasos que debe seguir la persona individual o jurídica para la obtención de un crédito.

#### 3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son las exigencias mínimas requeridas por las instituciones financieras, que les permiten evaluar al candidato sujeto de crédito, y que son propias de cada institución aunque todas tienen la base en las principales leyes y disposiciones

reglamentarias que rigen la creación. Estos requisitos varían de acuerdo con el destino, plazo y garantía del crédito solicitado.

Otras instituciones que brindan créditos especialmente al área rural, son las asociaciones, fundaciones, cooperativas, ONG'S, que al igual que las bancarias, cada una posee los procedimientos y requisitos para optar al crédito.

Regularmente los requerimientos mínimos que se exigen en toda institución de crédito son los datos generales, cedula de vecindado DPI, record crediticio y jurídico y referencias bancarias y comerciales.

- En el sistema bancario

Para otorgar créditos, las instituciones bancarias exigen cumplir con algunos requisitos que les permiten determinar si el solicitante posee una buena situación financiera, si la garantía propuesta es consistente para respaldar el monto solicitado y si el solicitante está en capacidad de reintegrar el préstamo.

Persona jurídica:

- Llenar solicitud de préstamo en donde consigne nombre comercial o razón social, categoría con la que se inscribió la empresa en el registro mercantil, monto, plazo, forma de entrega del crédito, forma de pago, garantía propuesta y destino que se le dará a los recursos solicitados.
- Estados financieros auditados (balance general, estado de resultados, flujo de efectivo).
- Escritura de constitución de la empresa
- Nombramiento del representante legal
- Fotocopia de cédula o DPI del representante legal
- Patente de comercio de sociedad y de empresa

- Fotocopia de inscripción IVA.
- Perfil de inversión (para los créditos a largo plazo con montos elevados)
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad de Inmuebles (sí se trata de un crédito hipotecario)
- Constancia de valuación al bien mueble o inmueble, realizada por un valuador autorizado.
- Referencias bancarias y comerciales

### Persona Individual

- Llenar solicitud de préstamo en donde consigne los siguientes datos:  
Nombres y apellidos completos, dirección exacta, profesión, edad, estado civil, nacionalidad, monto solicitado, plazo y forma de pago, así como la garantía propuesta para el respaldo del préstamo.
- Estado patrimonial en formato, regularmente proporcionado por el banco.
- Constancia de trabajo o de ingresos
- Estabilidad laboral mínima de un año.
- Referencias comerciales y bancarias satisfactorias.
- Fotocopia de cédula de vecindad o DPI.
- Fotocopia del carne con el número de identificación tributaria.
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad (sí la garantía fuera hipotecaria).
- Constancia de valuación del bien mueble o inmueble realizada por un valuador autorizado.
- Datos del codeudor y los mismos requisitos del deudor (sí fuera un Préstamo fiduciario).
- Recibo de agua, Luz o teléfono.
- Referencias comerciales y/o personales

- En otras instituciones

Actúan como intermediarios financieros, especializados en operaciones de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo, otorgan préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de ventas a plazos de bienes muebles. Estas pueden ser Cooperativas, Financieras u Organizaciones no Gubernamentales.

Cooperativas:

Para optar a un financiamiento en una cooperativa, es necesario reunir las siguientes características:

- Ser asociado
- Estar solvente en el pago de aportaciones y otras obligaciones derivadas de la calidad de asociado.
- No ser morosos de créditos anteriores, poseer solvencia económica, moral y estar en pleno goce de los derechos civiles.

Se deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Llenar solicitud de préstamo
- Presentar estados patrimoniales
- Constancia de trabajo (para personas asalariadas)
- Fotocopia del codo del último cheque recibido (asalariados)
- Fotocopia de la cedula de vecindad de los deudores y fiadores (préstamo fiduciario)
- Certificación reciente del Registro de la Propiedad Inmueble (préstamos hipotecarios)
- Plan de inversión (para préstamos productivos)

- Declaración jurada de ingresos si no trabajan en relación de dependencia.

La persona encargada de análisis de créditos evaluará las solicitudes y emitirá el dictamen respectivo, tomara en cuenta: la veracidad de la información, record crediticio, endeudamientos, capacidad de pago y garantías, luego será el comité de créditos en pleno quien analizara la solicitud y tomara la decisión de autorizar, para poder legalizarlos y proceder al desembolso, el que dependerá de las necesidades contempladas en el plan de inversión.

#### • Organizaciones no gubernamentales ONG'S

"Son entidades privadas que persiguen fines propios que son específicos y que sin pertenecer al aparato gubernamental actúan dentro del marco social establecido, cuentan con personería jurídica o reconocimiento legal, no persiguen fines de lucro u obtención de ganancias de tipo económico, ni tampoco buscan el enriquecimiento personal de los miembros, entre los cuales reciben remuneración según las actividades que desempeñen y otros las realizan sin remuneración alguna".<sup>11</sup>

Requisitos para optar a un crédito:

- Ser guatemalteco, mayor de edad.
- Organizarse en grupos (dependerá de la actividad varían entre cinco a 20 personas).
- Estar solvente de deudas.
- Nombrar y autorizar a dos gestores ante la fundación.
- Llenar el formulario correspondiente.
- Fotocopia de la cedula de vecindad de los integrantes del grupo.

---

<sup>11</sup> Berta Yolanda, Montenegro Orellana de Salazar. Las Organizaciones No Gubernamentales y el Desarrollo, Costa Rica, año 2000 Pág. 84

### 3.1.7 Condiciones de crédito

Todos los préstamos ya sean estos fiduciarios, prendarios o hipotecarios dentro de las formalidades previas a su autorización, se realiza una escritura pública en donde se indica con claridad todas las condiciones bajo las cuales se rige la concesión del crédito contemplando aspectos como el plazo de vencimiento, la tasa de interés, los fiadores y garantías requeridas que respaldan el préstamo.

#### 3.1.7.1 Plazos

Entre las condiciones necesarias para la concesión de créditos, se debe tomar en cuenta el lapso de tiempo durante el cual se mantendrá el financiamiento. Esto va a depender del tipo de crédito que se solicite ante la institución.

Regularmente para créditos fiduciarios y prendarios el plazo otorgado será de hasta veinticuatro meses máximo, mientras que para mixtos varía de uno a cinco años. En el caso de los hipotecarios, el plazo es más amplio, ya que va a depender del monto requerido y de la garantía que se presente, regularmente va desde cinco hasta veinticinco años, dependiendo del acuerdo inicial.

#### 3.1.7.2 Tasa de interés

En el mercado financiero se utilizan diferentes tipos de tasas. Estas dependen de cada institución. Se conocen las siguientes:

- Tasa legal

La tasa de interés legal es igual al promedio ponderado de las tasas de interés activas públicas de los bancos del sistema al día anterior a la fecha de la fijación, reducido en dos puntos porcentuales. En el caso que no es publicada o en caso de duda o discrepancia, se puede solicitar un informe a la Superintendencia de Bancos, el cual es de carácter definitivo.

- Tasa convenida

Esta se da como resultado de un convenio entre las partes quienes pactan el interés que les parezca. Al momento que la tasa de interés pactada sea evidentemente desproporcionada con relación al interés corriente en el mercado, un juez puede ajustarla en forma equitativa, donde tomara en consideración la tasa de interés legal.

- Tasa judicial

La tasa judicial es establecida por un juez, posterior a un proceso de conciliación entre las partes involucradas.

- Tasa pasiva

Se aplica a las operaciones de captación, es decir, depósitos monetarios y ahorro de los clientes.

- Tasa activa

Es el porcentaje que se aplica a las operaciones de colocación, es decir créditos y préstamos otorgados.

- Tasa de interés simple

Es la tasa calculada sobre la base de capital original, por lo tanto no varía durante el plazo de la operación, por consiguiente como el capital no varía el interés que se obtiene en cada intervalo de tiempo siempre es el mismo.

- Tasa de interés compuesto

Son los intereses calculados sobre la base del capital más los intereses generados en periodos anteriores, que se suman al capital para generar nuevos intereses, es decir que los intereses se capitalizan en cada periodo.

### 3.1.7.3 Garantías

Se entiende por garantía, la protección o seguro por el riesgo que corre el prestamista al proporcionar fondos.

### 3.1.7.4 Otros (modalidad de la entrega)

Los fondos prestados deberán ser entregados al deudor en forma adecuada a la finalidad del crédito y se pueden clasificar de la forma siguiente:

- A mutuo

Es al momento que la institución financiera entrega el dinero al cliente en un solo desembolso. Luego es reintegrado en cuotas periódicas que incluyen capital e intereses.

- Entrega gradual

Esta entrega es aplicable al momento que el plazo es prolongado, y porque el deudor no usara la totalidad del fondo en el mismo momento, sino lo hará de acuerdo con el plan de inversión que presente juntamente con la solicitud. Los intereses se calculan sobre saldos pendientes. El deudor puede realizar un reintegro al terminar el plazo del préstamo, como también hacer reintegros parciales que no aumenten el margen por girar.

## 3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las diferentes alternativas que requiere para la operación normal, un productor o una empresa pública, privada, social o mixta para obtener los recursos financieros necesarios para la producción y distribución, puede ser de fuentes internas y externas a corto, mediano y largo plazo.

### 3.2.1 Recursos propios

Es una de las más importantes y sobre todo la que mayores beneficios trae a las empresas, personas individuales o asociaciones, ya que esta modalidad no tiene que acudir a terceros para disponer de los fondos necesarios, además no es necesario pagar ningún valor extra por lo invertido. Para el análisis los ingresos propios pueden clasificarse de la siguiente manera:

#### 3.2.1.1 Capital de los productores

Está constituido por las aportaciones de los asociados, se refiere a los recursos propios, con que cuenta el productor para el financiamiento de la actividad productiva a que se dedica. Estos pueden ser:

- Semillas de cosechas anteriores

La actividad agrícola permite esta clase de financiamiento, ya que de la primera cosecha que se obtiene, se reserve una parte para ser utilizada como semilla en la siguiente cosecha y así sucesivamente. Hay que tomar en cuenta que esto representa una desventaja en la calidad de producto, ya que lo ideal sería usar semilla mejorada.

- Mano de obra familiar

La fuerza de trabajo constituye un elemento fundamental en el proceso productivo, por lo que la aportación de mano de obra familiar viene a ser un factor importante en el financiamiento de dicho proceso.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Consiste en la inversión de las ganancias obtenidas por las ventas del año anterior, de cosecha o animales, en los cuales los fondos invertidos son propios; por lo que no tienen que pagar ningún valor adicional, ni se ven presionados por plazos de vencimiento.

### 3.2.2 Recursos ajenos

Son aquellos recursos que provienen de entidades públicas o privadas, ante las cuales se realiza una gestión crediticia. Son los fondos por los cuales se está dispuesto a pagar una tasa de interés determinada por el tiempo en que se use.

#### 3.2.2.1 Bancarios

Las instituciones bancarias son parte del sistema financiero regulado por la Junta Monetaria Guatemalteca y son fuentes de financiamiento externas importantes que además de las modalidades de crédito antes mencionadas también tienen otras formas de otorgar préstamos.

- Líneas de crédito

Las necesidades de muchas empresas mercantiles, en materia de crédito bancario han hecho que estas entidades creen nuevas modalidades para facilitar las transacciones, ya que por la estacionalidad de algunas actividades requieren de inversión anticipada para la posterior recuperación.

Con el fin de evitar tales discrepancias fluctuantes, las empresas mercantiles obtienen préstamos uno tras otro por cantidades variables, según las necesidades de la temporada, el hombre de negocios solicita una línea de crédito y la entidad financiera decide el monto máximo que se le autorizara. De allí en adelante, se permite al prestatario retirar cualquier cantidad dentro del límite establecido.

Otra modalidad utilizada generalmente por las empresas en operaciones de importación y exportación es la línea de crédito para importaciones, la utilización se efectúa mediante el pago, por cuenta del cliente, de operaciones en divisas extranjeras, originadas por giros de transferencias, cobranzas y cartas de crédito tal y como lo debe especificar el contrato respectivo.

Anticipos y/o línea de crédito para pre-exportación, es una modalidad de crédito cuya utilización se efectúa mediante el desembolso al cliente, de cantidades destinadas a cubrir gastos necesarios para la preparación de exportación de mercaderías. Normalmente se cancelan con las divisas generadas por la exportación, cuyo cobro debe ser tramitado por la institución que conceda la línea de crédito.

- Otras modalidades financieras

Entre otras modalidades de crédito, se puede mencionar los Almacenes Generales de Depósito y el Monte de Piedad.

#### 3.2.2.2 Extra bancarios

Estas son otras fuentes alterativas, que incluyen a entidades como cooperativas, ONG, proveedores de insumos, prestamistas individuales. A estas acuden pequeños productores o personas individuales que no llenan los requisitos para tener acceso a créditos bancarios.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El marco legal está integrado por todas aquellas leyes que encajan o inciden en la actividad financiera del País, y que deberán ser observadas por las entidades dedicadas a estas actividades. A continuación se hace referencia de las más importantes.

#### 3.3.1 Constitución Política de la República de Guatemala.

Establece que es el estado quien tiene la obligación fundamental de proteger la formación del capital, el ahorro y la inversión, según se indica en el artículo 119 literal k.

### 3.3.2 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 17-2002, Ley Monetaria.

Regula todo lo relacionado con las operaciones de divisas, la libre convertibilidad de la moneda nacional y movimiento de capitales con el fin de que estas actividades se realicen en forma correcta.

### 3.3.3 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

Esta ley es la que autoriza la creación de instituciones bancarias, regula la actividad y dicta los procedimientos a seguir en la operación. Específicamente en el título IV, capítulo I indica que clase de servicio pueden prestar y las operaciones autorizadas.

### 3.3.4 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala.

Regula el funcionamiento del Banco Central, el cumplimiento de los objetivos, la forma de administración y la modalidad como se eligen sus autoridades. El Banco de Guatemala, es el responsable de promover la liquidez del sistema bancario, también es encargado de adaptar los medios de pago y política de Crédito a las necesidades del País, además coordinar las actividades económicas y financieras del Estado.

### 3.3.5 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número -10-2012, Ley de Actualización Tributaria

Que las rentas gravadas provengan de la inversión. Se considera como renta imponible los intereses sobre crédito y los gastos financieros, obtenidos en instituciones bancarias, financieras sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos; los intereses y gastos financieros vinculados con las ofertas públicas de títulos valores inscritos en el Registro de Mercado de

Valores y Mercancías; Los intereses sobre crédito obtenidos en cooperativas de ahorro y crédito legalmente constituidas.

### 3.3.6 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas.

Las cooperativas no cargaran el Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando efectúen operaciones de venta y prestación de servicios con sus asociados, cooperativas, federaciones, centrales de servicio y confederaciones de cooperativas. En el caso de las cooperativas de ahorro y crédito, están exentos los servicios que prestan, tanto a sus asociados como a terceros.

Los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente.

### 3.3.7 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 26-95, Ley de impuesto Sobre Productos Financieros.

Esta ley nace por la función de Estado de promover el desarrollo económico del País que permite la creación de entidades financieras, que provean de recursos a las actividades productivas.

Algunas de las operaciones de las sociedades financieras son las siguientes:

1. Llevar a cabo la organización, modificación, ampliación, transformación, y fusión de empresas.
2. Suscribir, adquirir, mantener en cartera y negociar acciones o participaciones en cualquiera de las empresas a que se refiere el inciso anterior, siempre que se trate de sociedades anónimas o de responsabilidad limitada.

3. Comprar, mantener en cartera, vender y en general operar con valores públicos y privados de la comunidad económica centroamericana.
4. Otorgar créditos a mediano y largo plazo.
5. Otorgar préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de venta de plazos de bienes muebles al momento que se refieran a empresas que puedan ser financiadas por estas instituciones.
6. Realizar las demás operaciones financieras comprendidas dentro de la naturaleza y funciones que se señalan en el artículo primero de la ley.

La resolución número 7556 emitida, por la Junta Monetaria, en los artículos del cinco al nueve, dan los lineamientos a seguir para garantizar los créditos otorgados, los porcentajes autorizados en créditos hipotecarios y la autorización para adquirir muebles, inmuebles, minas, plantas, metalúrgicas y establecimientos mercantiles no industriales, en los casos que se den por falta de pago. Estos bienes no pueden conservarse por las financieras, las que deberán enajenarlos a título oneroso dentro de los plazos fijados en el artículo 14 del Decreto Ley 208.

### 3.3.8 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2-70, Código de Comercio de Guatemala.

Regula todas las instituciones de Derecho Mercantil, para hacer eficiente esta actividad, en cuanto a títulos de crédito y operaciones crediticias se refiere. Las más importantes se encuentran en los artículos 385, 386, 494, al 541; y del 584 al 587. El artículo 385 dice: "Son títulos de crédito los documentos que incorporan un derecho literal y autónomo, cuyo ejercicio o transferencia es imposible independientemente del título. Los títulos de crédito tienen la calidad de bienes muebles".

El artículo 386 indica los requisitos mínimos que debe contener un título para que produzca los efectos previstos en este Código. Los convenios de plazo están establecidos en el artículo 396. En cuanto a lo de aval se puede encontrar en los artículos 400 y 403. En los artículos del 494 al 500, se dan los lineamientos a seguir desde la creación de un cheque hasta la forma que Estos pueden tener; y del 501 al 516 regula la forma de pago en todas las modalidades. Los artículos del 517 al 541, se refiere al cheque especial.

En cuanto a los certificados y bonos de prenda, están establecidos en los artículos de 584 al 587, función que de acuerdo con este Código corresponde a los Almacenes Generales de Depósito y se regirán por ley específica.

### 3.3.9 Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 67-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.

La finalidad es "prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito, y establece las normas que para el efecto deberán observar las personas obligadas"<sup>12</sup> de manera que se proteja la economía nacional y la estabilidad y solidez del sistema financiero guatemalteco.

---

<sup>12</sup> Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 67-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Artículo 1.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

La estructura del financiamiento, volumen y valor de la actividad pecuaria en el municipio de San Carlos Sija de presenta a continuación:

#### **4.1 PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO**

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.

##### **4.1.1 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 determinó 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 ha 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.

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

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

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca 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>
<b>Microfincas</b>					
<b>Totales</b>	<b>941</b>		<b>1,236,024</b>		<b>7,729,620</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>251</b>				
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
Temeras		Cabeza	152	800	121,600
<b>Ganado porcino</b>	<b>295</b>				
Cerdos		Cabeza	526	2,000	1,052,000
Lechones		Cabeza	77	250	19,250
<b>Ganado ovino</b>	<b>49</b>				
Ovejas		Unidad	119	450	53,550
<b>Ganado avícola</b>	<b>346</b>				
Pollos		Unidad	3,306	60	198,360
Patos		Unidad	39	40	1,560
Pavos		Unidad	178	200	35,600
Ganzos		Unidad	4	150	600
<b>Subfamiliares</b>					
<b>Totales</b>	<b>48</b>		<b>158,444</b>		<b>1,008,888</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>20</b>				
Producción de leche		Litros	157,950	3.25	513,338
Vacas		Cabeza	39	7,000	273,000
Terneros		Cabeza	21	800	16,800
Temeras		Cabeza	16	800	12,800
<b>Ganado porcino</b>	<b>14</b>				
Cerdos		Cabeza	79	2,000	158,000
Lechones		Cabeza	69	250	17,250
<b>Ganado ovino</b>	<b>1</b>				
Ovejas		Unidad	4	450	1,800
<b>Ganado avícola</b>	<b>13</b>				
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.

El ganado bovino esquilmo es el que posee mayor porcentaje respecto al volumen de la producción porque suministra la leche la cual es utilizada para la producción de queso, yogurt y otros derivados.

#### 4.1.3 Financiamiento de la producción pecuaria

Se entiende como el conjunto de recursos monetarios financieros que sirven para llevar a cabo cualquier proceso productivo.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Datos según Encuesta**  
**(Cifras en quetzales)**  
**Año 2012**

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Fuentes internas	Fuentes externas	Fuentes internas	Fuentes externas
<b>Producción de leche (Ganado esquilmo)</b>	<b>732,261</b>	<b>0</b>	<b>139,516</b>	<b>0</b>
Costo Directo	732,261		139,516	
<b>Ganado porcino</b>	<b>413,547</b>	<b>0</b>	<b>69,328</b>	<b>0</b>
Costo Directo	413,547		69,328	
<b>Ganado ovino</b>	<b>19,659</b>	<b>0</b>	<b>661</b>	<b>0</b>
Costo Directo	19,659		661	
<b>Ganado aviar</b>	<b>70,550</b>	<b>0</b>	<b>5,442</b>	<b>0</b>
Costo Directo	70,550		5,442	
<b>Total</b>	<b>1,236,017</b>	<b>0</b>	<b>214,947</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se presenta el financiamiento de los costos de producción de la actividad pecuaria del Municipio, según datos encuesta, el cual refleja un financiamiento interno del cien por ciento, en cada una de las actividades, recursos que se emplean para la compra de insumos, no se incurre en gastos por mano de obra ni gastos indirectos.

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

De acuerdo con la información obtenida de la investigación de campo, se determinó, que en el municipio la principal actividad pecuaria es la producción de leche y que el financiamiento es predominantemente interno, para los estratos de microfinca y fincas subfamiliares

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la Producción de Leche**  
**Datos según encuesta**  
**(Cifras en quetzales)**  
**Año 2012**

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.

En el cuadro anterior se detalla la aplicación del financiamiento de la producción de leche, que sirve para cubrir la compra de insumos en su totalidad, ya que en el municipio los productores no cuantifican la mano de obra utilizada en la crianza y cuidado del ganado, al igual que no incorporan los gastos en que incurren para la venta del producto.

### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son los recursos que se utilizan, para llevar a cabo la producción de bienes o servicios, de donde proviene los egresos.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Datos según encuesta**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Fuentes internas	Fuentes externas	Fuentes internas	Fuentes externas
Producción de leche (Ganado esquilmo)				
Venta de ganado	123,000	0	7,000	0
Ahorros de cosechas anteriores	609,261	0	132,516	0
<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

El cuadro anterior presenta las fuentes del financiamiento de la producción de leche donde se refleja la relevancia del financiamiento interno, proveniente de ahorros de la familia, producto de las cosechas y de las ventas de ganado de los años anteriores, la actividad productora de leche es la única que cuenta con ingresos por venta de ganado derivado de los nacimientos de terneros que no son útiles para la producción de leche y de vacas que ya no posee el mismo rendimiento productivo.

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.

Entre las entidades que dan apoyo financiero a los productores esta la empresa que compra la leche a los productores Cooperativa Xelac, R.L. que da préstamos a sus asociados si estos lo requieren, Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- y Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-.

#### 4.2.2 Características tecnológicas

Para desarrollar la actividad pecuaria, se utiliza la tecnología tradicional, la cual se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 7**  
**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.

#### 4.2.3 Destino de los fondos

Se determinó que los fondos son empleados principalmente, para la compra de insumos necesarios para la producción de leche en el Municipio.

#### 4.2.4 Asistencia crediticia, nacional, regional y municipal

Los productores del Municipio, no cuentan con asistencia crediticia del estado, ni municipal, ya que son las instituciones financieras existentes en el municipio y en la región las que otorgan créditos a las personas que los soliciten, siempre que llenen los requisitos formales requeridos.

#### 4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Entre las principales limitaciones del financiamiento se determinaron las siguientes: las establecidas por el mercado financiero y las del productor ante dicho mercado.

##### 4.2.5.1 Del mercado financiero

Por parte de las entidades financieras, las limitaciones que los productores encuentran en las organizaciones que integran el mercado financiero del Municipio.

- Altas tasas de interés

Son una limitante para el productor, en virtud que los costos de producción también se elevan y las condiciones del mercado no permiten trasladar al consumidor final el costo financiero que significa para el productor. Las tasas de interés oscilan entre el 17 % al 24%.

- Falta de garantías

Los productores no poseen escrituras que acrediten la propiedad, ya que los terrenos son familiares y son heredados sin la formalidad respectiva.

##### 4.2.5.2 Del productor

La falta de organización y el temor de perder sus tierras, es una restricción que los productores afrontan para solicitar un préstamo.

- Falta de organización

La organización de los productores facilitaría el financiamiento por parte de las entidades financieras, en el Municipio los productores desconocen los beneficios que obtendrían al estar organizados.

- Temor de perder sus tierras

El temor a perder sus tierras colocándolas como garantía al adquirir un préstamo, está generalizado en los productores, consideran que los intereses son elevados y por lo mismo no podrán cumplir con la obligación.

#### 4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El financiamiento con recursos externos como el crédito son importantes en el desarrollo económico de la población, proporciona a los productores fondos necesarios para optimizar la producción, mejorando las condiciones de producción de leche.

#### 4.2.7 Asistencia técnica

La utilización de asistencia técnica a los productores dedicados a la producción de leche es limitada, debido a la falta de organización y recursos. Debido a que no existen entidades que les brinden dicha asistencia. En otros casos utilizan la asistencia que el proveedor de los insumos les brinda de forma empírica.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CEBOLLA**

Los proyectos agrícolas se consideran de relevancia para impulsar el desarrollo económico social de una comunidad, en especial cuando se aprovechan los recursos existentes en la misma. En base a lo anterior, la producción de cebolla en la actualidad, se conoce como un producto de gran demanda a nivel nacional.

El proyecto, se llevará a cabo en el municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango, el cual representa una opción de inversión que beneficiará a la comunidad, generará empleos y contribuirá a incrementar los ingresos monetarios de los participantes del proyecto.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consistirá en la siembra, cosecha y comercialización de cebolla, el cual se desarrollará en la aldea Las Cruces, a una distancia de siete (7) kilómetros al sur de la Cabecera Municipal, en una extensión de 4 manzanas, con una producción de 3,600 quintales anuales, 300 quintales cada manzana, con tres cosechas al año. Se considera una merma del 2% por lo que se obtendrá una producción real de 3,528 quintales anuales. Se obtendrán 18,000 quintales durante los 5 años de vida útil del proyecto, los cuales ayudarán a disminuir la demanda insatisfecha nacional.

Se considera que la producción de cebolla es una de las alternativas más apropiadas para generar mayores ingresos que coadyuven a mejorar el nivel de vida de quienes la produzcan, ya que es un producto que muestra una demanda insatisfecha; debido a su uso como condimento ocupa un lugar preferente en los hogares guatemaltecos.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

A través del proceso de identificación de potencialidades efectuado en el Municipio, se determinó que la producción de este producto es inexistente, no obstante, este ofrece las condiciones óptimas y necesarias, en cuanto a clima y suelo para la producción de hortalizas.

El proyecto se desarrollará en la aldea Las Cruces del municipio de San Carlos Sija departamento de Quetzaltenango, pues ofrece las condiciones necesarias para la producción de esta hortaliza, ya que se adapta fácilmente a diferentes condiciones de clima y suelo.

Después de analizarse los aspectos necesarios como agronómicos, financiero y mercadológico, el proyecto se visualiza rentable, al considerar que es un producto de consumo habitual en población nacional y en el Municipio no se produce y lo que se consume es importado. El mercado meta que se abarcará será a nivel nacional.

Para satisfacer esta necesidad, los comerciantes se ven obligados a viajar a la Cabecera Departamental para adquirir el producto, lo que redundará en un aumento en el costo y al mismo tiempo en el precio de venta al consumidor.

Sobre esta base, es de considerarse que al conformar un Comité de productores, se estará en la posibilidad de ofrecer la producción a precios competitivos en el mercado y de esta manera, garantizar su venta. Esto incidirá de manera significativa en los ingresos económicos de los agricultores socios de la organización.

## **5.3 OBJETIVOS**

Para la ejecución del proyecto, es necesario alcanzar los objetivos siguientes:

### 5.3.1 Objetivo general

Mejorar el nivel de vida de los agricultores que se dediquen a la producción de cebolla mediante la implementación de una organización que les facilite y garantice la comercialización del producto a precios competitivos, así como maximizar su producción y minimizar los costos para brindar un producto de calidad y cubrir la demanda insatisfecha en el Municipio.

### 5.3.2 Objetivos específicos

Explotar los suelos de San Carlos Sija para la siembra, dadas las condiciones climatológicas

- Generar fuentes de empleo para los pobladores y contribuir al desarrollo económico del Municipio.
- Capacitar a los agricultores en aspectos técnicos que permitan obtener un producto de buena calidad.
- Plantear canales de comercialización eficientes, que permitan lograr la producción y proceso de compra-venta de la cebolla.
- Competir en el mercado nacional, a través del ofrecimiento de un producto de calidad, a precios competitivos.
- Identificar las fuentes de financiamiento internas y externas que permitirán llevar a cabo el proyecto en el tiempo establecido.
- Determinar costos y la inversión total para poder llevar a cabo el proyecto.

## 5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo del estudio es determinar la oferta, demanda, precios y canales de comercialización que se utilizarán para hacer llegar el producto a los consumidores finales, así mismo conocer la demanda insatisfecha en el Municipio y así determinar si es viable el proyecto.

- Mercado meta

Estará orientado a los habitantes del país, cuyas edades estriben entre 6 y 65 años de edad, por lo que la comercialización se realizará a nivel nacional en la Central de Mayoreo de la ciudad Capital –CENMA-.

#### 5.4.1 Identificación del producto

La cebolla es de la misma familia del ajo (*Allium sativum* L.) y constituye una de las 500 especies del género *Allium* de la familia *Amaryllidaceae*.

Se considera originaria de Asia, tanto la anatomía como la fisiología de la planta indican que este cultivo se desarrolla bien en condiciones de humedad relativa, insolación moderada y suficiente suministro de agua, es una hortaliza de fácil cultivo, sin necesidad de mucho cuidado se adapta a temperaturas y condiciones de suelo. La temperatura óptima para el desarrollo del cultivo esta alrededor de 24°C, aunque la semilla puede germinar a temperaturas mínima de 16°C y máxima de 35°C. Así mismo, se cultiva tanto en suelos arcillosos como en los francos con buenos resultados. El pH óptimo está entre 6 y 6,5 no tolera suelos ácidos.

Estimula el apetito y regulariza las funciones del estómago, es diurética, por lo tanto es un medio importante como depurativo del organismo.

También es muy buena para todas las afecciones respiratorias, tos, catarro, resfrío, gripe o bronquitis; una receta práctica es el jugo de 1 cebolla junto con el jugo de 1 limón y 2 cucharadas de miel.

Es un gran desinfectante por lo tanto comerla sobre todo cruda, ayuda a proteger contra las enfermedades infecciosas. Otras de sus propiedades es que ayuda a combatir la caspa y la caída del cabello.

A continuación se describe la composición nutricional:

**Tabla 8**  
**Composición Nutricional de Cebolla**

<b>Compuesto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Agua	Porcentaje	89.83
Energía	Calorías	32.00
Proteína	Gramo	1.83
Grasa total	Gramo	0.19
Carbohidratos	Gramo	7.34
Fibra total	Gramo	2.60
Ceniza	Gramo	0.81
Calcio	Miligramo	72.00
Fósforo	Miligramo	37.00
Hierro	Miligramo	1.48
Tiamina	Miligramo	0.05
Riboflavina	Miligramo	0.08
Niacina	Miligramo	0.52
Vitamina C	Miligramo	19.00
Vitamina A equiv. retinol	Microgramo	50.00
Ác. Grasos mono-insat.	Gramo	0.03
Ác. Grasos poli-insat.	Gramo	0.07
Ác. Grasos saturados	Gramo	0.03
Colesterol	Miligramo	0.00
Potasio	Miligramo	276
Sodio	Miligramo	16.00
Zinc	Miligramo	0.39
Magnesio	Miligramo	20.00
Vitamina B6	Miligramo	0.06
Vitamina B12	Microgramo	0.00
Ac. Fólico	Microgramo	0.00
Folato Equiv. FD	Microgramo	64.00
Fracción comestible	Porcentaje	0.96

Fuente: tabla de composición de alimentos de Centroamérica, INCAP, Organización Panamericana de la Salud, Febrero 2009.

La cebolla (*Allium cepa* L.) es una planta que pertenece a la familia de las liliáceas, considerándose originaria de Asia. La cebolla posee bulbo tunicado con tallo erguido, hojas largas, redondas y acanaladas, se le cultiva para el

aprovechamiento de sus bulbos, que se forman en la base de las hojas que envuelven el tallo floral, el valor nutritivo como se pudo observar en la tabla anterior es alto, sus principales vitaminas son A y C.

- **Uso del producto:**

Se utiliza para condimentar diferentes platillos alimenticios, cocidos o crudos como las ensaladas. También cuenta con una gran demanda por parte de algunas cadenas de restaurantes que se dedican a la preparación de hamburguesas, sándwiches, ensaladas y comida dietética. Contiene vitaminas y sales minerales, azufre, fósforo, hierro, calcio, sodio y magnesio; por esta razón es utilizada también como medicina natural.

#### 5.4.2 Oferta

“Es la cantidad de bienes y servicios que el productor está dispuesto a colocar en el mercado a un determinado precio, en lugar y momento oportuno y que los compradores estén dispuestos a comprar”.<sup>13</sup>

El análisis de la oferta toma en cuenta la producción y las importaciones del producto a nivel nacional, para decidir la implementación de un nuevo producto o proyecto.

- **Oferta histórica y proyectada**

Está conformada básicamente por la producción nacional más las importaciones de los años anteriores, la proyectada consiste en la cantidad de bienes o servicios que pueden ser ofrecidos en un futuro y se conforma por la producción nacional más las importaciones. A continuación, se presenta el cuadro detallado de la producción de cebolla en los años comprendidos en el período del 2008 al 2017.

---

<sup>13</sup>Julio César Cerdón. Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Editorial Universitaria, USAC, Guatemala 1997. Pág. 25.

**Cuadro 26**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Cebolla**  
**Período: 2008 – 2017**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2008	2,449,411	228,959	2,678,370
2009	2,494,760	332,478	2,827,238
2010	2,504,749	565,763	3,070,512
2011	2,351,837	583,732	2,935,569
2012	2,286,473	678,433	2,964,906
2013	2,221,109	773,134	2,994,243
2014	2,155,745	867,835	3,023,580
2015	2,090,382	962,536	3,052,918
2016	2,025,018	1,057,237	3,082,255
2017	1,959,654	1,151,939	3,111,593

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-. Y cálculo de proyecciones en base al método mínimos cuadrados, formula:  $YC = a + bx$ , donde  $a = 127,396$  y  $b = -3,268$ ,  $x = 3$  año base 2,012.

Según los datos obtenidos para calcular la oferta total, durante los años del 2008 al 2010, la producción de este producto tuvo un crecimiento mínimo y para los años 2011 y 2012 la oferta decayó, lo que influyó que la oferta total haya presentado una orientación similar. Y con respecto a las importaciones este tuvo un crecimiento considerablemente alto, el cual mantuvo a la oferta total estable. Según las proyecciones efectuadas para los años 2013 al 2017, se presenta un comportamiento descendente, con un crecimiento considerable y se espera que la oferta total aumente a nivel Centroamericano, con el Tratado de Libre Comercio -TLC-.

#### 5.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de comprar para satisfacer sus necesidades a precios alternativos posibles durante un período de tiempo. El análisis de la demanda está conformado por el estudio de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha.

- Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial histórica es la cantidad de cebolla adquirida en años anteriores, se obtiene de la multiplicación de la población delimitada por el consumo per cápita.

La demanda potencial proyectada de cebolla a nivel nacional es representada por la población con ciertas características de edad y con alto grado de conocimiento que podría ser consumida en el período de un año.

Así mismo, corresponde a la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor, se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita.

El consumo por habitante de esta hortaliza fue determinado de acuerdo a los presentes documentos; la Hoja de Balance de Alimentos de Guatemala proporcionado por el INE, la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica proporcionado por el INCAP, las Guías Alimentarias de Guatemala recomendada por el INCAP, el Análisis de la Situación Alimentaria en Guatemala por Ma. Teresa Menchú y Humberto Méndez y la Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos proporcionado por SEGEPLAN se llegó a la conclusión que una persona consume 10,600 gramos al año (10,600/460 gramos contiene una libra) equivalente a 23 libras de cebolla al año (convertido a quintales  $23/100 = 0.23$  consumo per cápita).

**Cuadro 27**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Cebolla**  
**Período: 2008 – 2017**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada (85%)</b>	<b>Consumo per cápita en quintales</b>	<b>Demanda potencial</b>
2008	13,677,815	11,626,143	0.23	2,674,013
2009	14,017,057	11,914,498	0.23	2,740,335
2010	14,361,666	12,207,416	0.23	2,807,706
2011	14,713,763	12,506,699	0.23	2,876,541
2012	15,073,375	12,812,369	0.23	2,946,845
2013	15,438,384	13,122,626	0.23	3,018,204
2014	15,806,675	13,435,674	0.23	3,090,205
2015	16,176,133	13,749,713	0.23	3,162,434
2016	16,548,168	14,065,943	0.23	3,235,167
2017	16,924,190	14,385,562	0.23	3,308,679

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del XI Censo de población y VI de habitación 2002, del instituto de estadística –INE-. Consumo per cápita: según los cálculos determinados por la Licda. Mabel Montenegro, Nutricionista.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la demanda potencial a nivel nacional, en los últimos cinco años. Puede apreciarse que la demanda ha tenido un crecimiento valorable para garantizar el destino de la producción, garantiza que la población consume más cebolla al año, esto en concordancia con el crecimiento de la población. La población delimitada fue de un 85% del total de la población y se marginó el 15% restante comprendida entre las edades de 0 a 6 años y de 65 años en adelante considerándolos como no consumidores de este producto, ya que para estas edades es difícil masticar y digerirla. También se consideró los gustos y preferencias entre las distintas edades, las personas que no tienen preferencia de este producto.

- Consumo aparente histórico y proyectado

El consumo aparente histórico se refiere a la cantidad de cebolla consumida y que se espera consumir, se obtiene por la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones. El consumo aparente proyectado es

la cantidad de producto que se pretende sea consumida por una población en un período de tiempo determinado.

**Cuadro 28**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Cebolla**  
**Período: 2008 – 2017**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	2,449,411	228,959	511,088	2,167,282
2009	2,494,760	332,478	452,604	2,374,634
2010	2,504,749	565,763	358,490	2,712,022
2011	2,351,837	583,732	368,281	2,567,288
2012	2,286,473	678,433	333,496	2,631,410
2013	2,221,109	773,134	298,710	2,695,533
2014	2,155,745	867,835	263,925	2,759,655
2015	2,090,382	962,536	229,140	2,823,778
2016	2,025,018	1,057,237	194,354	2,887,901
2017	1,959,654	1,151,939	159,569	2,952,024

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 26 Oferta Total Histórica y Proyectada.

El consumo aparente en los últimos cinco años se encuentra en forma ascendente pero no alcanza a cubrir la demanda potencial debido a que no se produce lo suficiente, por lo tanto no hay abastecimiento a nivel nacional. Se demuestra, la estabilidad en el consumo aparente proyectado para los próximos cinco años, considerado favorable para asegurar la comercialización de cebolla.

- **Demanda insatisfecha**

Es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe capacidad de compra, se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

La demanda insatisfecha histórica es la parte de la demanda que no se cubrió

con la cantidad producida o importada, se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. La demanda insatisfecha proyectada es la parte de mercado que se proyecta cubrir y que es incierta, establece el porcentaje de mercado que se quiere cubrir con el proyecto en un futuro, lo anterior muestra la factibilidad del proyecto, por lo que es necesario buscar métodos y técnicas que permitan un crecimiento en dicha producción para satisfacer la demanda. Para la elaboración del proyecto es importante llegar a establecer con qué parte del mercado se contará, para que la producción tenga garantizado su destino.

Se puede apreciar que la demanda potencial tendrá un comportamiento ascendente, que de mantenerse, se incrementará no sólo en la ciudad capital sino en otras áreas del país.

**Cuadro 29**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Cebolla**  
**Período: 2008 – 2017**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	2,674,013	2,167,282	506,731
2009	2,740,335	2,374,634	365,701
2010	2,807,706	2,712,022	95,684
2011	2,876,541	2,567,288	309,253
2012	2,946,845	2,631,410	315,435
2013	3,018,204	2,695,533	322,671
2014	3,090,205	2,759,655	330,550
2015	3,162,434	2,823,778	338,656
2016	3,162,434	2,887,901	274,533
2017	3,308,679	2,952,024	356,655

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 27 Demanda Potencial Histórica y proyectada y el cuadro 28 del Consumo Aparente Histórico y Proyectado.

La oferta que existe es insuficiente para cubrir la demanda del mercado nacional, debido al aumento poblacional y al mayor consumo del producto. La demanda potencial histórica aumenta cada año así como el consumo, pero esto no da abasto ya que la población demandó mucho más para su consumo.

Con los datos históricos y la tendencia sobre el consumo que se tenía en años anteriores se puede analizar la tendencia que tendrá el producto para el período: 2013–2017, se encuentra una demanda insatisfecha considerable, la misma es determinada por el consumo aparente, el poder adquisitivo y los hábitos alimenticios de la población.

Esta demanda insatisfecha aumentará con los años, de ello se deduce que, el proyecto tendrá aceptación en el mercado y cubrirá parte de la demanda insatisfecha a nivel nacional.

#### 5.4.4 Precio

Es la cantidad que se cancela por la adquisición de un producto o servicio en función de la ganancia que se busca. Para el presente proyecto, el quintal de cebolla tendrá un precio de Q.210.00.

Los factores que influyen son el mercado, los costos y la temporada del año. Se establece con base a las condiciones prevalecientes en el mercado y de manera específica, lo concerniente a la oferta y la demanda. Sin embargo, es de suma importancia, tomar en cuenta el costo en que incurrió todo el proceso productivo e incluir los gastos administrativos.

#### 5.4.5 Comercialización

Es una serie de actividades que deberán realizarse para trasladar la producción hasta el consumidor final, en forma conveniente en el momento y lugar oportuno.

- Proceso de comercialización

Constituye una serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos, es un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo, los cuales se describen a continuación.

**Tabla 9**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2012**

Etapa	Propuesta
Concentración	La producción se recolectará en lotes homogéneos y se llevará al centro de acopio ubicado en la sede del Comité. La producción se separa en manojos de 75 unidades y 4 manojos conforman el quintal. Los manojos para su mejor transportación y manejo serán atados con pita de plástico y luego serán trasladados al su punto de venta, La Central de Mayoreo -CENMA- en la Ciudad Capital.
Equilibrio	Se tendrán tres cosechas al año, la primera será en el mes de abril, la segunda en el mes de agosto y la tercera en el mes de diciembre. Los meses establecidos son en base a la demanda del producto, ya que por esas épocas la demanda tiende a subir y con la oferta se pretende alcanzar un equilibrio. La oferta y la demanda son constantes.
Dispersión	Los mayoristas serán los encargados de transportar la producción a su punto de venta ubicado en la Ciudad Capital en -CENMA-, y estos a su vez venderán al minorista para que llegue al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tabla anterior muestra el proceso de comercialización propuesto para la producción de cebolla en el Municipio y pretende abarcar las tres etapas; la producción se concentrará en la bodega del Comité de Productores; la oferta del producto se adaptará a la demanda de los habitantes y los mayoristas se encargarán de transportar el producto a la Ciudad Capital, se encargarán de la distribución del producto a los minoristas.

- Institucional

Da a conocer los agentes que participaran en el proceso de comercialización, para el presente proyecto se encuentran los siguientes:

**Tabla 10**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Propuesta Institucional**  
**Año: 2012**

<b>Etapa</b>	<b>Propuesta</b>
Productor	Es el primer participante del proceso de comercialización, está integrado por los 15 agricultores miembros del Comité, quienes son pobladores de la aldea Las Cruces y serán los encargados de realizar el proceso productivo de la cebolla.
Mayorista	Estarán localizados en el galpón 5 y 6 del CENMA, donde se encuentran todos los vendedores dedicados exclusivamente a la venta de cebolla.
Minorista	Estará conformado por aquellas personas que obtendrán parte de la producción por medio del mayorista, para luego distribuirla hacia el consumidor final, entre los que cabe mencionar: mercado municipal y tiendas de barrio.
Consumidor Final	Estará conformado por aquellas personas que demanden este producto para satisfacer las necesidades de consumo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tabla anterior nos muestra los entes participantes en el proceso de comercialización de la cebolla, el análisis de sus funciones y los pasos a considerar por el comité.

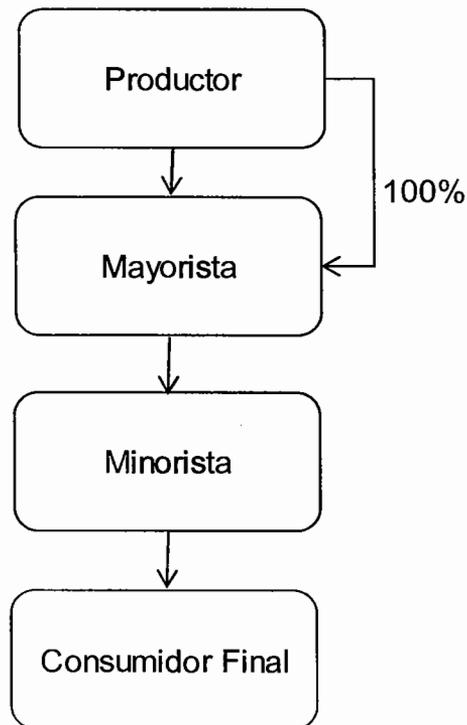
- Operaciones de comercialización

Se desarrollan con el fin de encontrar el camino óptimo en el desarrollo de la comercialización de la producción de cebolla. Comprende los canales de comercialización y márgenes de comercialización.

- Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los productos en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Se detalla por medio de una gráfica la participación de cada agente y el flujo que se generará para llegar al consumidor final.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se observa que el productor Comité venderá el 100% de la producción al mayorista, ubicado en -CENMA-, cabe mencionar nuevamente que el mayorista es el encargado de trasladar la producción desde el lugar de producción -CENMA- y este a su vez la distribuirá al minorista que son los mercados

municipales y tiendas de barrio para luego que llegue a las manos del consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Este proceso sirve para conocer la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**

Institución	Precio venta Q.	MBC	(-) Costo de mercadeo	MNC	Rendimiento %	Participación %
Productor	210					75
Mayorista	250	40	10.67	29.33	14	14
Transporte Plaza			10 0.67			
Minorista	280	30	2.17	27.83	11	11
Transporte Plaza			1.67 0.5			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>70</b>	<b>12.84</b>	<b>57.16</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El precio de venta de Q.210.00; que se refleja en el cuadro anterior corresponde a un quintal de cebolla vendido del productor al mayorista, estese separa en manojos de 75 unidades y 4 manojos conforman el quintal.

El productor vende el 100% de su producción al mayorista, quien se hace cargo del transporte a la Ciudad Capital, sin embargo logra una participación del 14% y el minorista quien se encarga de venderlo al consumidor final obtiene una participación del 11% en el proceso; quien se queda con una mayor participación

y ganancia es el productor con 75% de la participación.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Son todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción del bien o servicio. Este estudio también es conocido como operativo o de ingeniería, busca proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para poder producir. Verifica la factibilidad técnica de cada opción, identifica la maquinaria, equipos e instalaciones requeridas por el proyecto, estima de manera general los costos de inversión de operación y de capital de trabajo que se necesita. Las variables que se analizan en este estudio son: localización, tamaño, volumen, valor y superficie de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos.

Los principales objetivos del estudio técnico son:

- Verificar la posibilidad de fabricación del producto que se pretende.
- Analizar y determinar el tamaño óptimo, localización adecuada, equipos, instalaciones y organización requerida para realizar la producción.

### **5.5.1 Localización**

En este apartado se analiza la distancia del mercado meta, puntos de riego, vías de acceso y disponibilidad de mano de obra, así como el terreno adecuado en donde se estudian, entre otros, todos los elementos a nivel de macrolocalización y microlocalización.

En el proyecto de cultivo de cebolla, se tomaron en cuenta los siguientes factores: características climáticas, geográficas, logística, disponibilidad de la materia prima e insumos y la mano de obra necesaria para ponerlo en marcha.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en la parte sur-occidental del país en el municipio de San Carlos Sija, situado en la parte norte del departamento de Quetzaltenango. A una distancia de 23 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 223 de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

El proyecto de producción de cebolla se desarrollará en condiciones naturales, se ubicará en la aldea Las Cruces, que queda a siete kilómetros al sur de la Cabecera Municipal; se ha seleccionado este lugar porque posee las características apropiadas para el cultivo y comercialización, se consideran los siguientes factores:

- Abastecimiento cercano de recurso hídrico.
- Ubicación relativamente cerca de la Cabecera Municipal (siete kilómetros).
- Vías de acceso aceptables como calles y pavimento adecuados.
- Clima y suelos adecuados para el cultivo entre 16° centígrados mínima y máxima de 21° centígrados.
- Terreno adecuado para cultivo plano, funcional libre de rocas.
- Energía eléctrica existente.
- Valor del terreno en propiedad y en renta.
- Cuenta con condiciones ambientales favorables y de salubridad.

#### 5.5.2 Tamaño del proyecto

Se refiere a la capacidad de producción instalada que se tendrá y que dependerá de factores como: mercado, proceso técnico, localización y financiamiento. Se propone para este proyecto un área de producción de 4 manzanas. El cálculo promedio de cada manzana es de 6,988 m<sup>2</sup> /0.070 m<sup>2</sup>

(0.10 metros entre cada planta X 0.70 metros entre cada surco), lo que da como resultado una producción de 99,828 unidades de cebolla, lo que equivale a 1,200 quintales por cada cosecha y con tres cosechas al año se logra una producción anual de 3,600 quintales.

- Volumen y valor de la producción

Los productores de la aldea Las Cruces, realizarán tres cosechas al año, proyectadas en la época de verano, invierno y primavera, por lo que se estima una producción total anual de 3,600 quintales, en una superficie de 4 manzanas

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Años: 1 – 5**

Año	Unidad de medida	Manzanas a cultivar	Volumen en quintales	Merma	Volumen en quintales	Precio venta en Q.	Total Q.
1	Quintal	4	3,600	2%	3,528	210.00	740,880
2	Quintal	4	3,600	2%	3,528	210.00	740,880
3	Quintal	4	3,600	2%	3,528	210.00	740,880
4	Quintal	4	3,600	2%	3,528	210.00	740,880
5	Quintal	4	3,600	2%	3,528	210.00	740,880
<b>Total</b>			<b>18,000</b>		<b>17,640</b>		<b>3,704,400</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que existe una producción anual proyectada de 3,600 quintales, con una vida útil de cinco años, para una producción total de Q.3,704,400.00, sin embargo, se presenta una merma del 2% que se estima se encuentre dañada o de mala calidad. Con estos datos, se puede mencionar que cuenta con una adecuada participación en el mercado, por lo que es aceptable para el desarrollo del proyecto.

- Nivel tecnológico

Se propone utilizar el nivel tecnológico II, el mismo se basa en el desarrollo de actividades que darán como resultado el producto o servicio a comercializar, es decir la integración de recursos como: materia prima, insumos, mano de obra semicalificada.

Así como, la aplicación de agroquímicos, insecticidas, algún tipo de maquinaria rudimentaria, por otro lado, se sugiere la contratación de crédito para financiar la producción.

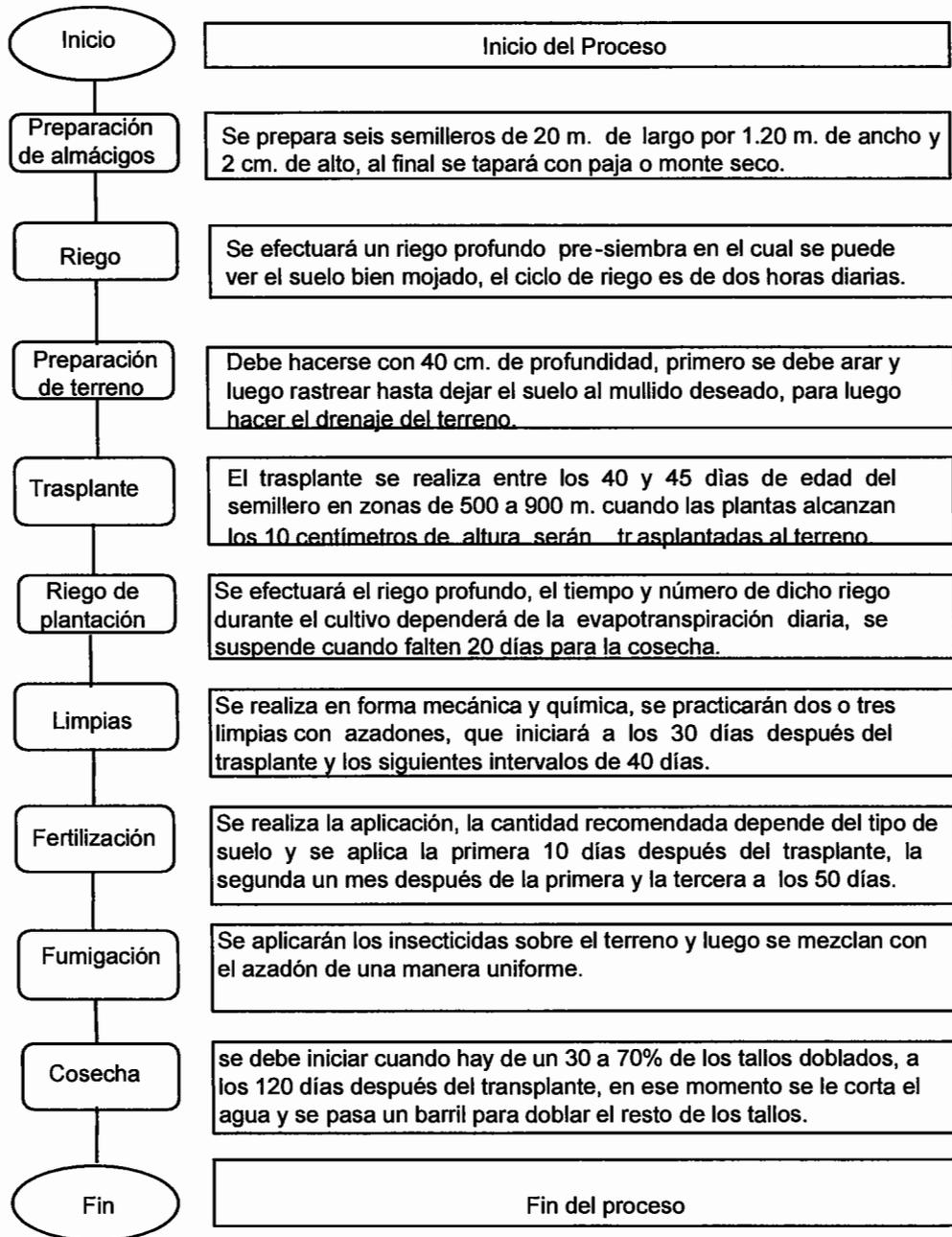
### 5.5.3 Proceso productivo

El cultivo de cebolla, conlleva una serie de etapas que se realizan desde la preparación de los almácigos para la siembra hasta la cosecha, con el fin de obtener un producto final competitivo en el mercado, cuya cosecha es de tres veces al año, en la época de verano, invierno y primavera.

- Flujograma para la producción de cebolla

Muestra la descripción del proceso y los pasos a seguir antes, durante y después del ciclo productivo, para obtener los mejores resultados de acuerdo a las exigencias del mercado potencial, el cual se detalla a continuación:

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



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

Se puede mencionar que uno de los principales objetivos de la producción de cebolla es la conservación de los bulbos con cualidades comerciales por un período prolongado.

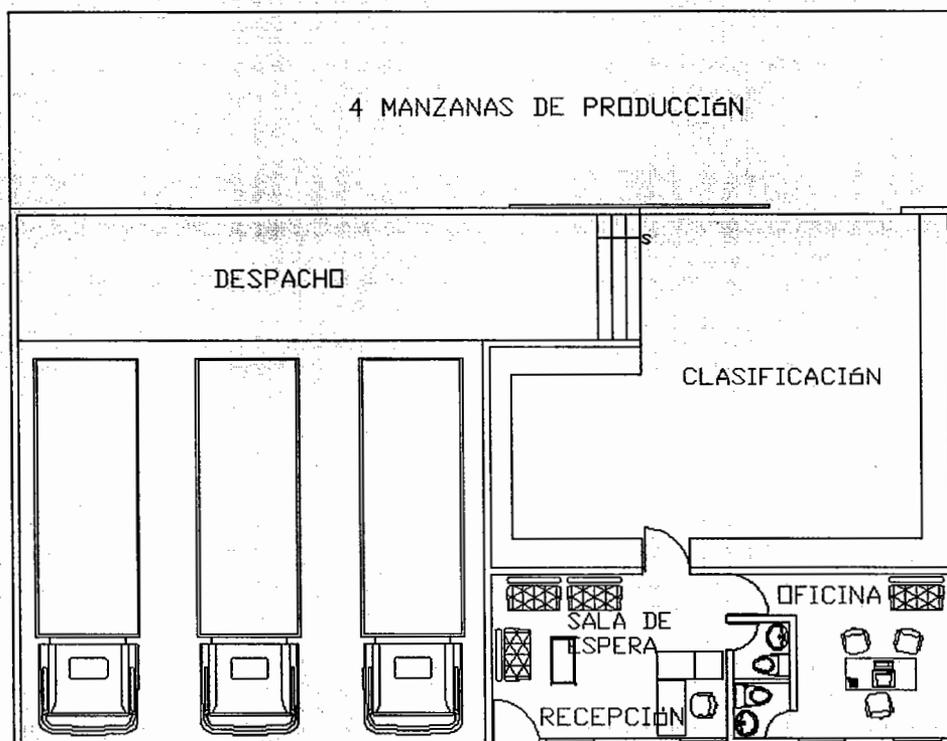
La misma depende de la calidad del material genético original que se utilice en dicha producción, del manejo en el cultivo, de la manipulación y transplante de los bulbos en la cosecha.

Por lo que se debe tomar en cuenta el manejo adecuado de este proceso productivo, ya que es la base para lograr un óptimo y prolongado almacenamiento de la cebolla.

- **Distribución de Planta**

Se debe tomar en cuenta que se realizará una construcción de una oficina bodega con una medida de (5 X 14 m), esta medida equivale a 70 metros cuadrados, a continuación se muestra la respectiva distribución:

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Distribución de Planta**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que existe una distribución de cuatro manzanas, cada una de ellas tiene una medida de 6,988 m<sup>2</sup>, con una capacidad de producción de 300 quintales de cebolla cada cosecha.

Se ha previsto utilizar el sistema de riego por aspersion, por lo que se perforará un pozo artesanal de 6 a 10 metros de profundidad, con una bomba sumergible eléctrica de 20 hp, con su respectivo motor y accesorios necesarios, la misma impulsará el agua hacia un tanque de 1,200 litros de capacidad para almacenar el agua, así mismo, será distribuída adecuadamente por medio de la línea de

conducción (tubos PVC de 4”), que serán colocados en cada manzana y luego será transportada hacia la línea de los aspersores (tubos PVC de 1.5”), a la siembra por medio de 16 aspersores de doble boquilla removibles que serán colocados en espacios de 5 metros en cada manzana.

#### 5.5.4 Requerimientos técnicos

Son todos aquellos elementos que se necesitan para el buen desarrollo del proyecto de producción como la inversión fija, capital de trabajo y mano de obra. Dentro de estos elementos figuran:

- **Financieros**

Para el desarrollo y ejecución del proyecto, se requiere de insumos, pago de mano de obra entre otros gastos, el valor de dichos gastos asciende a la cantidad de Q. 253,930.00, como se describe en el estudio financiero.

- **Humanos**

Se requieren de 15 asociados, sus familias aportarán el capital de trabajo, así como, la mano de obra, el aporte de cada uno de ellos será de Q. 10,000.00.

- **Materiales**

El proyecto se desarrollará en una extensión de 4 manzanas de terreno rentado por los productores asociados, se ubicará en la aldea Las Cruces. Será necesario utilizar las herramientas de trabajo como equipo agrícola, equipo de riego, mobiliario y equipo, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 11**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Instalaciones</b>		
Terreno	Manzana	4
Bodega y oficina	m <sup>2</sup>	70
<b>Vehículos</b>		
Pick up	Unidad	1
<b>Herramientas agrícolas</b>		
Machetes	Unidad	16
Rastrillos	Unidad	10
Azadones	Unidad	12
Palas	Unidad	12
Cuchillos	Unidad	12
Limas	Unidad	10
<b>Equipo agrícola</b>		
Bombas para fumigar	Unidad	6
Carretilla de mano	Unidad	2
<b>Equipo de riego</b>		
Perforación pozo artesanal	Unidad	1
Bomba sumergible de 20 HP	Unidad	1
Instalación de la bomba sumergible	Unidad	1
Tanque capacidad 1,200 Lt.	Unidad	1
Tubo PVC de 4" X 6 mt. pvc-160	Unidad	10
Tubo PVC de 1.5" X 6 mt. pvc-160	Unidad	4
Aspersores Senninger 1/2" No. 7	Unidad	16
Válvulas compuerta 3" Br Amr	Unidad	4
Brazaletes de PVC p/tubo 4"	Unidad	95
Cemento solvente pvc Amanco	Galón	1
<b>Equipo de cómputo</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorios	Unidad	2
Archivo	Unidad	1
Sillas secretariales	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	5
Calculadora sumadora	Unidad	1
Cafetera	Unidad	1

Continúa tabla 11

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Insumos</b>		
Semillas	Bote	4
Fertilizante		
Triple 15	Quintal	64
Gallinaza	Saco	240
20-20-0	Litro	16
New Fol-CA	Litro	12
Potasio	Quintal	64
<b>Insecticidas</b>		
Ambrush	Litro	36
Fungicidas		
Antracol	Bote	12
<b>Mano de obra</b>		
Preparación de almácigos	Jornal	60
Preparación del terreno	Jornal	60
Transplante	Jornal	48
Riego de plantación	Jornal	20
Limpias	Jornal	24
Fertilización	Jornal	40
Fumigación	Jornal	40
Cosecha y clasificación	Jornal	60
<b>Empaque</b>		
Pita de plástico	Rollo	4

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se concluye que el proyecto de producción de cebolla es viable y factible, ya que cuenta, con aspectos favorables como las condiciones climáticas, lugar óptimo y fácil acceso, por lo que se ajusta adecuadamente para el desarrollo y ejecución del mismo.

#### 5.5.5 Impacto ambiental

La producción de cebolla no es considerada nociva al ambiente, se observó que el área seleccionada para su cosecha no existen afluencias de contaminantes, por lo que actualmente no se reportan aspectos negativos, es por ello que al llevar a cabo el proyecto no ocasionará problemas al medio ambiente.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Es diseño de la estructura administrativa, en donde se contemplan las áreas que tendrán el Comité y su funcionamiento, así como las normas legales que amparan su creación, las cuales se presentan a continuación:

### **5.6.1 Justificación**

Para el desarrollo del proyecto de cebolla, se considera funcional la creación de un Comité, que apoye a los agricultores a operar de manera organizada, mediante procesos para la comercialización y el cultivo.

Con la creación del Comité se permitirá potencializar los recursos tanto humanos como financieros de los integrantes, en consecuencia esto influirá positivamente en la economía local, al generar nuevas fuentes de empleo y por ende también mejorará las condiciones de vida de la población.

### **5.6.2 Objetivos**

Determina el rumbo que debe tomar la organización, lo que se pretende alcanzar y como se puede lograr. Por lo que se proponen los siguientes:

- **Objetivo general**

Lograr una óptima funcionalidad, para que con esto se logre un crecimiento y fortalecimiento de la misma, a través del compromiso de todos los colaboradores para realizar un buen desempeño, así como, hacer buen uso de los recursos, para generar bajos costos y una alta rentabilidad por medio de la producción y comercialización de Cebolla de una manera responsable y eficiente, con ello beneficiar al Municipio, a los colaboradores y por ende a los inversionistas.

- **Objetivos específicos**
- Formar un Comité que inicie la organización productiva de los pobladores del Municipio.
- Facilitar la obtención de financiamiento en las instituciones del país.
- Incrementar la competitividad del Municipio en la producción de cebolla.
- Generar oportunidades de crecimiento económico y social a los pobladores de la aldea Las Cruces.
- Impulsar el crecimiento a gran escala de la agricultura en el municipio, a través de la producción de cebolla.
- Creación de fuentes de trabajo, para que con esto se genere un desarrollo sostenible del Municipio.
- Lograr la producción de cebolla de alta calidad y con ello se pueda alcanzar las proyecciones de utilidades de los inversionistas.
- Fomentar la producción agrícola en base a un buen trato de la tierra para que con esto se tenga un suelo adecuado para producciones futuras.
- Concientizar a los productores para que se comprometan a optimizar los recursos y a trabajar en equipo para alcanzar las metas propuestas por el comité.

### 5.6.3 Tipo y denominación

El Comité será denominado: "COMITÉ GUATEMALTECO LA CEBOLLITA", el cual estará integrado por 15 asociados de la misma aldea, con el fin dirigir adecuadamente la producción y comercialización.

- **Localización**

El espacio físico donde se encontrará será en la aldea Las Cruces ubicado a 7 kilómetros del municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango.

#### 5.6.4 Marco jurídico

Está conformado por disposiciones, leyes, reglamentos, normas internas y externas, a las que debe apegarse el Comité, dichas normas se detallan a continuación:

- Internas

Se elaboran por medio de estudio y reglamento que contiene reglas de conducta, para todos los que formen parte del Comité, las cuales deben ser aprobadas en Asamblea General. Para el caso específico se registrá por:

- Acta de constitución que identifica su legalización
- Manuales de organización, normas y procedimientos
- Reglamento interno de trabajo

- Externas

Son todas las disposiciones legales de carácter general y oficial, que debe cumplir y que favorecen a la creación e inscripción del Comité. Dentro de las cuales se puede mencionar:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, artículo 34 (derecho de asociación).
- Código de Comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario, Decreto número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92y sus reformas en el Decreto número 4-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Actualización Tributaria Decreto número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, artículo 8 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal de la República de Guatemala

#### 5.6.5 Estructura de la organización

La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.

En tal sentido, una adecuada estructura y forma de diseño para el Comité, conllevará al cumplimiento óptimo de las funciones y actividades del proyecto; de igual manera a la adaptación de nuevos proyectos, así como, las necesidades futuras.

Para una adecuada formación organizacional se debe de tomar en cuenta tres partes fundamentales que la conforman:

- Complejidad

Estará departamentalizado en relación a las principales funciones que requiera sus procesos; es decir que las actividades serán agrupadas según su similitud y realizadas en un orden lógico, simple y con un fácil manejo del personal a cargo de cada actividad.

- Formalización

Se regirá por una base legal establecido en éste capítulo; asimismo, por un reglamento interno determinado por los miembros que participarán en el mismo.

- **Centralización**

Habrá centralización si la toma de decisiones se dan en los niveles jerárquicos más altos; sin embargo la descentralización se da cuando se delegan decisiones a los demás niveles organizacionales.

Seguidamente para el presente proyecto, por preparación, las decisiones estratégicas estarán a cargo de la Asamblea General.

- **Sistema de la organización**

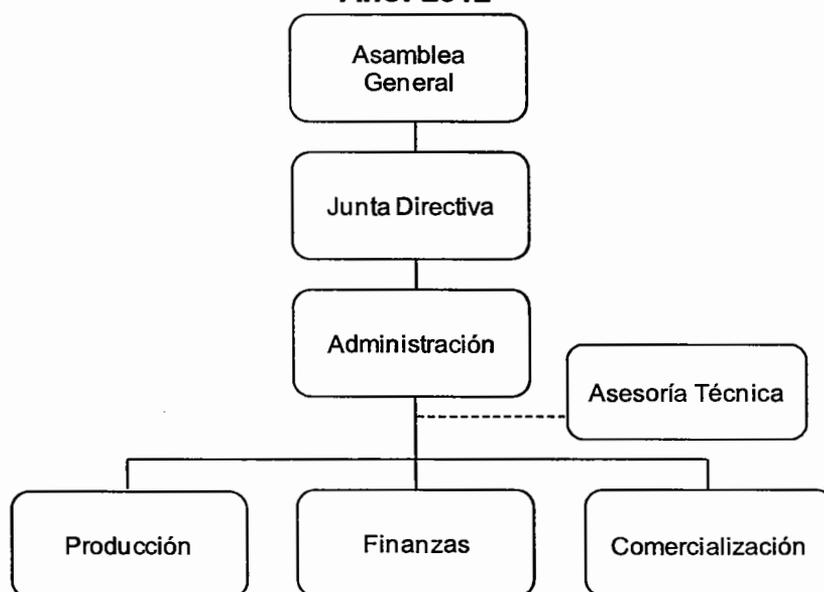
Se propone el sistema de organización lineal, debido a la cantidad de personas que lo integran, este le será funcional al Comité, ya que la autoridad y comunicación es descendente y la responsabilidad es ascendente en los diferentes niveles jerárquicos, esto permitirá que los integrantes conozcan sus funciones y atribuciones.

- **Diseño de la organización**

Consiste en determinar la estructura dentro de una organización; esta labor le corresponde a los altos mandos en un nivel estratégico, los cuales se encargan del diseño idóneo de la organización, se toma en cuenta la actividad económica y el giro del negocio.

Para la ejecución del proyecto se contempló la integración de un Comité de productores de cebolla precedida por una asamblea general de asociados para lo cual la estructura recomendada es la siguiente:

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Estructura Organizacional**  
**Comité Guatemalteco La Cebollita**  
**Año: 2012**



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

La anterior gráfica muestra la forma en que estará estructurado el Comité de productores de cebolla, con el fin de establecer las responsabilidades que deberán ser cumplidas en cada departamento, ya que al unificar esfuerzos se logra cumplir con las metas propuestas.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en la preparación y presentación de la situación económica financiera, para iniciar el proyecto, este establece la inversión inicial, identifica las fuentes de financiamiento, la prepara de los presupuestos de rubros y cuentas que permitan la elaboración de estados financieros, para evaluarlos financieramente. El estudio tiene dos partes fundamentales: la formulación y la evaluación.

Donde el resultado final de la formulación de un proyecto es la elaboración de los estados financieros, los cuales se evaluarán financieramente en el horizonte de vida del mismo.

### 5.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc.), e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal, etc.) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>107,368</b>
<b>Instalaciones</b>				<b><u>17,500</u></b>
Bodega y oficina	Unidad	1	17,500	
<b>Vehículos</b>				<b><u>25,000</u></b>
Pick up	Unidad	1	25,000	
<b>Herramientas agrícolas</b>				<b><u>2,892</u></b>
Machetes	Unidad	16	32	512
Rastrillos	Unidad	10	45	450
Azadones	Unidad	12	67	804
Palas	Unidad	12	73	876
Cuchillos	Unidad	12	10	120
Limas	Unidad	10	13	130
<b>Equipo agrícola</b>				<b><u>2,236</u></b>
Bombas para fumigar	Unidad	6	300	1,800
Carretilla de mano	Unidad	2	218	436

Continúa cuadro 30

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q.
<b>Equipo de riego</b>				<b><u>52,540</u></b>
Perforación pozo artesanal	Unidad	1	10,000	10,000
Bomba sumergible de 20 HP	Unidad	1	3,500	3,500
Instalación de la bomba sumergible	Unidad	1	26,500	26,500
Tanque capacidad 1,200 Lt.	Unidad	1	1,188	1,188
Tubo PVC de 4" X 6 mt pvc-160	Unidad	10	238	2,380
Tubo PVC de 1.5" X 6 mt pvc-160	Unidad	4	48	192
Aspersores Senninger 1/2" No. 7	Unidad	16	25	400
Válvulas compuerta 3" Br Amr	Unidad	4	510	2,040
Brazaletes de PVC p/tubo 4"	Unidad	95	62	5,890
Cemento solvente pvc Amanco	Galón	1	450	450
<b>Equipo de cómputo</b>				<b><u>3,900</u></b>
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	400	400
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b><u>3,300</u></b>
Escritorios	Unidad	2	750	1,500
Archivo	Unidad	1	700	700
Sillas secretariales	Unidad	2	175	350
Sillas plásticas	Unidad	5	50	250
Calculadora sumadora	Unidad	1	300	300
Cafetera	Unidad	1	200	200
<b>Intangible</b>				<b><u>5,000</u></b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,000</b>
<b>Total</b>				<b>112,368</b>

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

La inversión fija estimada presenta una mayor inversión en las instalaciones de la oficina bodega, el vehículo para compras de insumos y el equipo de riego con un ochenta y cinco por ciento, el restante quince por ciento corresponde a mobiliario y equipo, equipo de cómputo, las herramientas agrícolas, el equipo agrícola y los gastos de organización. La cosecha se realizara en terreno arrendado, por lo cual no se incluyen el terreno dentro de la inversión fija.

## 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Desde el punto de vista de proyectos, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión fija), con el que hay que contar para que empiece a funcionar el proyecto, generalmente la primera cosecha.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
<b>Insumos</b>				<b><u>75,848</u></b>
Semilla	Bote	4	1,250	5,000
Triple 15	Quintal	64	215	13,760
Gallinaza	saco	240	75	18,000
20-20-0	Quintal	16	218	3,488
New fol-CA	Litro	12	130	1,560
Potasio	Quintal	64	350	22,400
Ambush	Litro	36	300	10,800
Antracol	Bote	12	70	840
<b>Mano de obra</b>				<b><u>31,346</u></b>
Preparación de almácigos	Jornal	60	68	4,080
Preparación de terreno	Jornal	60	68	4,080
Trasplante	Jornal	48	68	3,264
Riego de plantación	Jornal	20	68	1,360
Limpias	Jornal	24	68	1,632
Fertilización	Jornal	40	68	2,720
Fumigación	Jornal	40	68	2,720
Cosecha y clasificación	Jornal	60	68	4,080
Bonificación incentivo		352	8.33	2,932
Séptimo día (Q.26,868.00/6)		26,868	6	4,478
<b>Costos indirectos variables</b>				<b><u>12,996</u></b>
Cuota patronal		11.67%	28,414	3,316
Prestaciones laborales		30.55%	28,414	8,680
Energía eléctrica	Mes	4	150	600
Combustible	Mes	4	100	400

Continúa cuadro 31

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
<b>Costos fijos de producción</b>				<b><u>5,120</u></b>
Alquiler del terreno	Manzana	4	1,280	5,120
<b>Gastos variables de ventas</b>				<b><u>252</u></b>
Pita de plástico	Rollo	4	63	252
<b>Gastos de administración</b>				<b><u>16,000</u></b>
Administrador	Mes	4	2,250	9,000
Bonificación incentivo	Mes	4	250	1,000
Cuota patronal	Mes	11.67%	9,000	1,050
Prestaciones laborales	Mes	30.55%	9,000	2,750
Honorarios del contador	Mes	4	500	2,000
Papelería y útiles	Mes	4	50	200
<b>Total</b>				<b><u>141,562</u></b>

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

La inversión del capital de trabajo, presenta en los insumos la inversión más fuerte con un 54%, el 22% lo integra la mano de obra, los costos indirectos variables 9%, mientras que los costos fijos de producción, los gastos variables de ventas y los gastos administrativos el 15%.

Entre los costos fijos de producción se encuentra el arrendamiento del terreno correspondiente a cuatro manzanas.

### 5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo. Es decir la cantidad total inicial con que hay que contar para iniciar el proyecto.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Inversión Total**  
**Año: 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total</b>
<b>Inversión fija</b>		<b>112,368</b>
Instalaciones	17,500	
Vehículos	25,000	
Herramientas agrícolas	2,892	
Equipo agrícola	2,236	
Equipo de riego	52,540	
Equipo de cómputo	3,900	
Mobiliario y equipo	3,300	
Gastos de organización	5,000	
<b>Inversión capital de trabajo</b>		<b>141,562</b>
Insumos	75,848	
Mano de obra	31,346	
Costos indirectos variables	12,996	
Costos fijos de producción	5,120	
Gastos variables de ventas	252	
Gastos de administración	16,000	
<b>Total</b>		<b>253,930</b>

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

El total de la inversión necesaria para iniciar la producción de cebolla en el Municipio es de Q.253,930.00; donde la inversión fija representa el 44% y la inversión en el capital de trabajo el 56%.

#### 5.7.4 Financiamiento

Comprende la forma en que se concentra el dinero para el inicio del proyecto que pueden ser: fuentes interna provenientes de los aportes de los asociados, como los ahorros familiares y la mano de obra familiar, de las herramientas, etc. Y de fuentes externas, proveniente de entidades financieras que apoya a los productores en el comienzo de sus actividades.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Financiamiento**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>112,368</b>	<b>0</b>	<b>112,368</b>
Instalaciones	17,500		17,500
Vehículos	25,000		25,000
Herramientas agrícolas	2,892		2,892
Equipo agrícola	2,236		2,236
Equipo de riego	52,540		52,540
Equipo de cómputo	3,900		3,900
Mobiliario y equipo	3,300		3,300
Gastos de organización	5,000		5,000
<b>Inversión capital de trabajo</b>	<b>37,632</b>	<b>103,930</b>	<b>141,562</b>
Insumos	37,632	38,216	75,848
Mano de obra		31,346	31,346
Costos indirectos variables		12,996	12,996
Costos fijos de producción		5,120	5,120
Gastos variables de ventas		252	252
Gastos de administración		16,000	16,000
<b>Total</b>	<b>150,000</b>	<b>103,930</b>	<b>253,930</b>

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

La inversión del proyecto es de Q. 253,930.00, cuenta con un financiamiento interno, de Q.150,000.00, proveniente del aporte de los asociados con Q.10,000.00 cada uno, para financiar la inversión fija y la inversión en capital de trabajo en un cincuenta y nueve por ciento (59%); para llevar a cabo el total de la inversión, será necesario acudir al financiamiento externo para cubrir el (41%) restante.

Para ello en San Carlos Sija, hay varias instituciones, como Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-. Que da

préstamos y asesoría a los productores, Banco de Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL que ofrece préstamos a los productores para diferentes actividades.

Para el financiamiento externo se tomó como base a BANRURAL, que ofrece préstamo prendario, con una tasa del diecisiete por ciento (17%) de interés anual, que se utilizará para cubrir parte de la inversión como se detalla a continuación.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 17%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
0				<b>103,930</b>
1	51,965	17,668	69,633	51,965
2	51,965	8,834	60,799	0
	<b>103,930</b>	<b>26,502</b>	<b>130,432</b>	<b>0</b>

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

En el cuadro anterior, se detalla la amortización del préstamo contratado, se estima cancelarlo en el segundo año, al analizar la disponibilidad de efectivo.

En relación con la inversión total del proyecto, el préstamo representa el 41% de la misma

#### 5.7.5 Estados financieros

Es la representación numérica de la situación financiera del proyecto durante la vida de este, a través del presupuesto de los estados financieros.

### 5.7.5.1 Costo directo de producción

Integrado por los rubros de insumos, mano de obra y gastos indirectos de producción, determina el costo total de la producción, durante la vida del proyecto a cinco años.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Insumos</b>	<b><u>227,544</u></b>	<b><u>227,544</u></b>	<b><u>227,544</u></b>	<b><u>227,544</u></b>	<b><u>227,544</u></b>
Semilla	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Triple 15	41,280	41,280	41,280	41,280	41,280
Gallinaza	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
20-20-0	10,464	10,464	10,464	10,464	10,464
New Fol-CA	4,680	4,680	4,680	4,680	4,680
Potasio	67,200	67,200	67,200	67,200	67,200
Ambush	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Antracol	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520
<b>Mano de obra</b>	<b><u>94,038</u></b>	<b><u>94,038</u></b>	<b><u>94,038</u></b>	<b><u>94,038</u></b>	<b><u>94,038</u></b>
Preparación de almácigos	12,240	12,240	12,240	12,240	12,240
Preparación de terreno	12,240	12,240	12,240	12,240	12,240
Trasplante	9,792	9,792	9,792	9,792	9,792
Riego de plantación	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Limpias	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
Fertilización	8,160	8,160	8,160	8,160	8,160
Fumigación	8,160	8,160	8,160	8,160	8,160
Cosecha y clasificación	12,240	12,240	12,240	12,240	12,240
Bonificación incentivo	8,796	8,796	8,796	8,796	8,796
Séptimo día (Q.80,604.00/6)	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434
<b>Costos indirectos variables</b>	<b><u>38,988</u></b>	<b><u>38,988</u></b>	<b><u>38,988</u></b>	<b><u>38,988</u></b>	<b><u>38,988</u></b>
Cuota patronal (11.67 %)	9,948	9,948	9,948	9,948	9,948
Prestaciones laborales (30.55 %)	26,040	26,040	26,040	26,040	26,040

Continúa cuadro 35

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Combustible	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>Costo directo de Producción</b>	<b>360,570</b>	<b>360,570</b>	<b>360,570</b>	<b>360,570</b>	<b>360,570</b>
Producción anual	3,528	3,528	3,528	3,528	3,528
<b>Costo directo de producción de 1 quintal.</b>	<b>102.20</b>	<b>102.20</b>	<b>102.20</b>	<b>102.20</b>	<b>102.20</b>

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

Se proyecta un costo directo de producción Q.360,570.00, para 3,528 quintales de cebolla anuales en tres cosechas, con un costo de Q.102.20. Cada quintal para cada año, durante los cinco años e incrementado según la demanda que se presente, para efectos de presupuesto se mantendrá el mismo volumen.

#### 5.7.5.2 Estado de resultados

Es el estado mediante el cual se presenta el volumen total de los ingresos y gastos incurridos por la entidad durante el período que abarca el mismo con el objetivo de poder conocer si la entidad ha obtenido beneficio o pérdida por la gestión realizada.

**Cuadro 38**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	<b>740,880</b>	<b>740,880</b>	<b>740,880</b>	<b>740,880</b>	<b>740,880</b>
(-)Costo directo de Producción	360,570	360,570	360,570	360,570	360,570
<b>Ganancia marginal</b>	<b>380,310</b>	<b>380,310</b>	<b>380,310</b>	<b>380,310</b>	<b>380,310</b>
<b>(-) Costo fijos de producción</b>	<b>33,838</b>	<b>33,838</b>	<b>33,838</b>	<b>33,838</b>	<b>33,116</b>
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Alquiler	15,360	15,360	15,360	15,360	15,360
Depreciación vehículo	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

Continúa cuadro 36

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Depreciación herramientas agrícolas	723	723	723	723	0
Depreciación equipo agrícola	447	447	447	447	448
Depreciación equipo de riego	10,508	10,508	10,508	10,508	10,508
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>756</b>	<b>756</b>	<b>756</b>	<b>756</b>	<b>756</b>
Pita de plástico	756	756	756	756	756
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>53,035</b>	<b>53,035</b>	<b>53,035</b>	<b>51,735</b>	<b>51,735</b>
Administrador	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales 30.55%	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250
Cuota patronal 11.67%	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150
Honorarios del contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Combustible	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación instalaciones	875	875	875	875	875
Depreciación equipo de cómputo	1,300	1,300	1,300	0	0
Depreciación mobiliario y equipo	660	660	660	660	660
Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>Ganancia en operación</b>	<b>292,681</b>	<b>292,681</b>	<b>292,681</b>	<b>293,981</b>	<b>294,703</b>
Gastos financieros	17,668	8,834	0	0	0
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>275,013</b>	<b>283,847</b>	<b>292,681</b>	<b>293,981</b>	<b>294,703</b>
(-) Impuesto sobre/renta (31%)	85,254	87,993	90,731	91,134	91,358
<b>Ganancia neta</b>	<b>189,759</b>	<b>195,854</b>	<b>201,950</b>	<b>202,847</b>	<b>203,345</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se puede observar que en el resultado existe un incremento en la ganancia, lo cual generará variaciones en los resultados año con año, esto debido a que existen disminuciones en el cálculo de intereses sobre préstamo. El salario mínimo para cada año fue calculado con base al acuerdo Gubernativo 520-2011, el cual establece un salario de Q.68.00 diarios para las actividades agrícolas y no agrícolas. El impuesto sobre la renta para cada año fue calculado de acuerdo al Decreto 26-92 Ley Del Impuesto Sobre La Renta, con un 31%.

### 5.7.5.3 Presupuesto de caja

Estimación anticipada de los flujos de efectivo de una entidad en un período dado. Prevé el excedente y el déficit durante el período determinado.

**Cuadro 39**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>994,810</b>	<b>1,126,003</b>	<b>1,293,144</b>	<b>1,518,345</b>	<b>1,740,808</b>
Saldo anterior		385,123	552,264	777,465	999,928
Aporte	150,000				
Préstamo	103,930				
Ventas	740,880	740,880	740,880	740,880	740,880
<b>Egresos</b>	<b>609,687</b>	<b>573,739</b>	<b>515,679</b>	<b>518,417</b>	<b>518,820</b>
Instalaciones	17,500				
Vehículos	25,000				
Herramientas agrícolas	2,892				
Equipo agrícola	2,236				
Equipo de riego	52,540				
Equipo de cómputo	3,900				
Mobiliario y equipo	3,300				
Gastos de organización	5,000				
Costo directo de producción	360,570	360,570	360,570	360,570	360,570
Costos fijos de producción	17,160	17,160	17,160	17,160	17,160
Gastos de ventas	756	756	756	756	756
Gastos de administración	49,200	49,200	49,200	49,200	49,200
Gastos financieros	17,668	8,834	0	0	0
Amortización préstamo	51,965	51,965	0	0	0
Impuesto sobre la renta		85,254	87,993	90,731	91,134
<b>Saldo final</b>	<b>385,123</b>	<b>552,264</b>	<b>777,465</b>	<b>999,928</b>	<b>1,221,988</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El presupuesto de caja refleja los ingresos y egresos de efectivo, durante los cinco años de vida útil del proyecto; son datos que permitirán saber si se obtendrá la liquidez necesaria para efectuar los pagos correspondientes de: distribución de utilidades por las aportaciones y de los gastos.

## 5.7.5.4 Estado de situación financiera

Muestra la posición financiera y los resultados de las operaciones durante el período contable.

**Cuadro 40**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activo corriente</b>	<b>385,123</b>	<b>552,264</b>	<b>777,465</b>	<b>999,928</b>	<b>1,221,988</b>
Caja y banco	385,123	552,264	777,465	999,928	1,221,988
<b>Activo no corriente</b>	<b>91,855</b>	<b>71,342</b>	<b>50,829</b>	<b>31,616</b>	<b>13,125</b>
Instalaciones	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500
(-) Depreciación acumulada	(875)	(1,750)	(2,625)	(3,500)	(4,375)
Vehículos	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
(-) Depreciación acumulada	(5,000)	(10,000)	(15,000)	(20,000)	(25,000)
Herramientas agrícolas	2,892	2,892	2,892	2,892	-
(-) Depreciación acumulada	(723)	(1,446)	(2,169)	(2,892)	-
Equipo agrícola	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236
(-) Depreciación acumulada	(447)	(894)	(1,341)	(1,788)	(2,236)
Equipo de riego	52,540	52,540	52,540	52,540	52,540
(-) Depreciación acumulada	(10,508)	(21,016)	(31,524)	(42,032)	(52,540)
Equipo de cómputo	3,900	3,900	3,900	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,300)	(2,600)	(3,900)	-	-
Mobiliario y equipo	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
(-) Depreciación acumulada	(660)	(1,320)	(1,980)	(2,640)	(3,300)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total de activo</b>	<b>476,978</b>	<b>623,606</b>	<b>828,294</b>	<b>1,031,544</b>	<b>1,235,113</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>137,219</b>	<b>87,993</b>	<b>90,731</b>	<b>91,134</b>	<b>91,358</b>
Impuesto sobre la renta	85,254	87,993	90,731	91,134	91,358
Préstamo	51,965	-	-	-	-
<b>Suma del pasivo</b>	<b>137,219</b>	<b>87,993</b>	<b>90,731</b>	<b>91,134</b>	<b>91,358</b>

Continúa cuadro 38

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Patrimonio</b>	<b>339,759</b>	<b>535,613</b>	<b>737,563</b>	<b>940,410</b>	<b>1,143,755</b>
Aportación de los asociados	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
Utilidad no distribuida	-	189,759	385,613	587,563	790,410
Utilidad del ejercicio	189,759	195,854	201,950	202,847	203,345
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>476,978</b>	<b>623,606</b>	<b>828,294</b>	<b>1,031,544</b>	<b>1,235,113</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El anterior cuadro financiero muestra el comportamiento de los valores que integran los elementos del patrimonio, tanto los derechos y obligaciones que se poseen, como también el origen financiero de las cuentas de balance.

#### 5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto de inversión con la finalidad de determinar si este es rentable y si se cumplen las expectativas de ganancia de los inversionistas, ante otras opciones.

##### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, es decir un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos, por lo tanto el proyecto no presenta utilidades pero tampoco tiene pérdidas.

También se puede decir que es el punto o nivel de ventas en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

- En valores: PEQ

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.105,297.00}}{0.513322} = \text{Q.205,128.56}$$

Representa la cantidad en dinero que debe ser vendida para cubrir los costos y gastos y no incurrir en pérdidas durante el primer año de operación.

- En unidades: PEU

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}}$$

$$\frac{\text{Q.205,128.56}}{\text{Q.210.00}} = 976.80 \text{ Unidades}$$

Representa los quintales que deben ser vendidos para cubrir los costos y gastos y no incurrir en pérdidas, es decir que al vender novecientos setenta y siete (977) quintales de cebolla se llega al punto de equilibrio en ventas.

- Margen de seguridad deseado: MSD

Fórmula:  $\text{MSD} = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

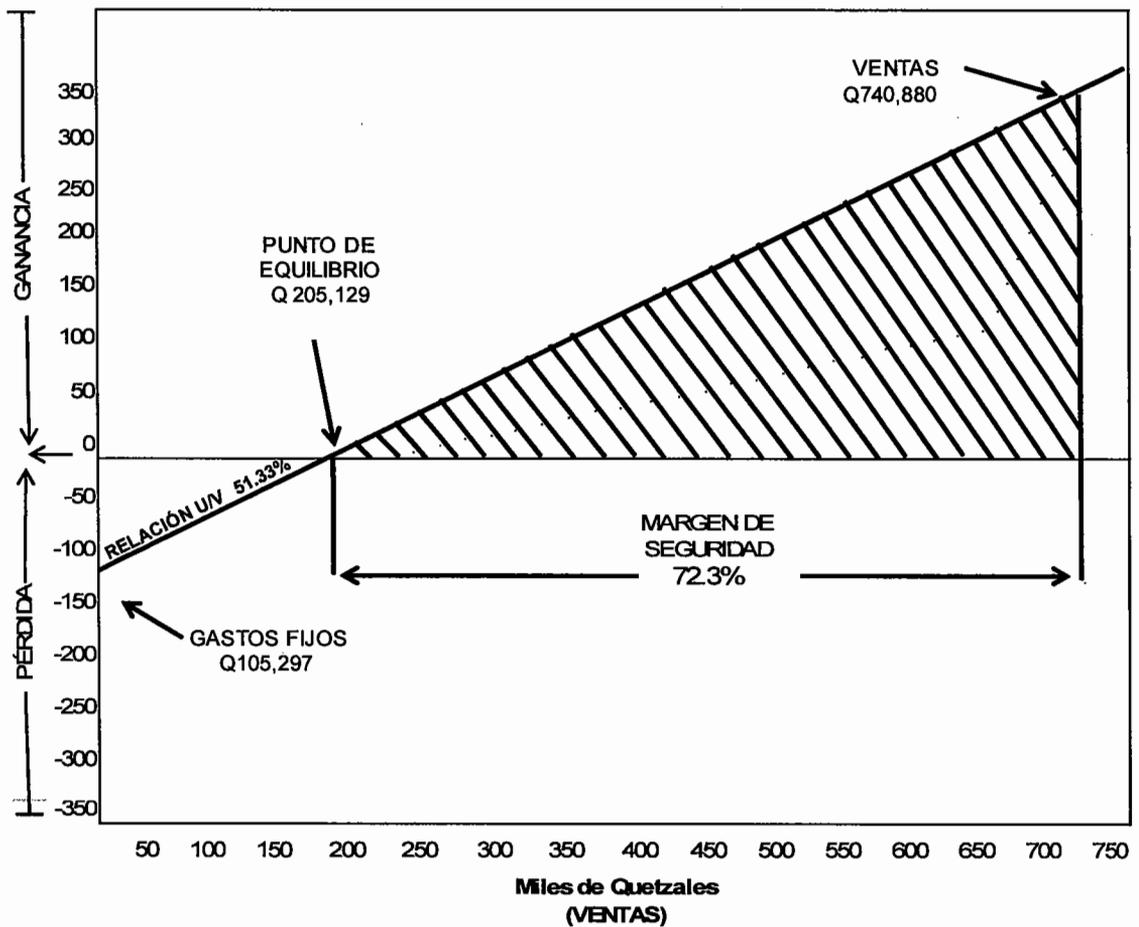
Ventas	Q740,880	100.0%
(-) punto de equilibrio	<u>Q205,129</u>	<u>27.7%</u>
(=) Margen de seguridad	Q535,751	72.3%

El margen de seguridad es la cantidad que se obtendrá de ganancia luego de cubrir la cantidad de punto de equilibrio,

- Gráfica del punto de equilibrio

Representación gráfica de la tendencia de ventas y costos y punto donde se encuentra el punto de equilibrio.

**Gráfica 7**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 1**



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

La gráfica anterior representa el punto de equilibrio el cual es de Q.205,129.00 al cubrir los gastos fijos de Q.105,297.00 que genera un margen de seguridad del 72%.

#### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil

estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

**Cuadro 41**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>740,880</b>	<b>740,880</b>	<b>740,880</b>	<b>740,880</b>	<b>754,005</b>
Ventas	740,880	740,880	740,880	740,880	740,880
Valor de rescate					13,125
<b>Egresos</b>	<b>530,608</b>	<b>524,513</b>	<b>518,417</b>	<b>518,820</b>	<b>519,044</b>
Costo directo de producción	360,570	360,570	360,570	360,570	360,570
Costos fijos de producción	17,160	17,160	17,160	17,160	17,160
Gastos de ventas	756	756	756	756	756
Gastos de administración	49,200	49,200	49,200	49,200	49,200
Gastos financieros	17,668	8,834	-	-	-
Impuesto sobre la renta	85,254	87,993	90,731	91,134	91,358
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>210,272</b>	<b>216,367</b>	<b>222,463</b>	<b>222,060</b>	<b>234,961</b>

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

En el cuadro anterior se presentan los flujos netos positivos de las actividades operativas en cada uno de los años de funcionamiento del proyecto, lo cual le permitirá sufragar los gastos que se presenten. Así mismo se muestra el valor de rescate que corresponde a la construcción de oficina y bodega realizada por las personas que integran el Comité.

### 5.7.6.3 Valor actual neto-VAN-

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos e incluye la inversión total.

**Cuadro 42**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización 24%</b>	<b>Valor actual neto</b>
0	253,930		253,930	(253,930)	1.00000	(253,930)
1		740,880	530,608	210,272	0.80645	169,574
2		740,880	524,513	216,367	0.65036	140,718
3		740,880	518,417	222,463	0.52449	116,679
4		740,880	518,820	222,060	0.42297	93,925
5		754,005	519,044	234,961	0.34111	80,147
	<b>253,930</b>	<b>3,717,525</b>	<b>2,865,332</b>	<b>852,193</b>		<b>347,113</b>

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

El valor actual de los fondos del proyecto, al término de los cinco años da como resultado un VAN positivo de Q.347,113.00; lo que representa que la tasa de rendimiento del veinticuatro por ciento (24%) es aceptable al tener fondo positivos durante los años de vida del proyecto.

### 5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos (ingresos) entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

**Cuadro 43**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 24%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	253,930		253,930	1.00000000		253,930
1		740,880	530,608	0.80645161	597,484	427,910
2		740,880	524,513	0.65036420	481,842	341,124
3		740,880	518,417	0.52448726	388,582	271,903
4		740,880	518,820	0.42297360	313,373	219,447
5		754,005	519,044	0.34110774	257,197	177,050
	<b>253,930</b>	<b>3,717,525</b>	<b>2,865,332</b>		<b>2,038,478</b>	<b>1,691,364</b>

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q2,038,478}}{\text{Q1,691,364}} = \text{Q1.21}$$

El proyecto es aceptable supera a la unidad, en un Q.0.21. Esto quiere decir que el proyecto genera beneficios y supera los gastos.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

**Cuadro 44**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización 80.4955 %</b>	<b>TIR</b>
0	253,930	(253,930)	1.00000000	(253,930)
1		210,272	0.55403037	116,497
2		216,367	0.30694965	66,414
3		222,463	0.17005942	37,832
4		222,060	0.09421809	20,922
5		234,961	0.05219968	12,265
	<b>253,930</b>	<b>852,193</b>		<b>0</b>

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

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la tasa de rendimiento, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado, por lo tanto la TIR del proyecto da como resultado ochenta por ciento (80%), lo cual supera el veinticuatro por ciento (24%) del rendimiento esperado.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas en el período de vida del proyecto.

**Cuadro 45**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Cebolla**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	253,930		
1		169,574	169,574
2		140,718	310,292
3		116,679	426,971
4		93,925	520,896
5		80,147	601,043

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

Inversión total		253,930
(-) Período de recuperación al primer año		169,574
(=) Monto pendiente de recuperar		84,356
84,356	/ 140,718 =	0.59946844
0.5994	x 12 =	7.19362129 meses
0.1936	x 30 =	5.80863855 días

PRI= 1 año, 7 meses y 6 días

El tiempo previsto para la recuperación de la inversión es de un año, siete meses y seis días.

## 5.8 IMPACTO SOCIAL

La introducción de un nuevo cultivo en la región proveerá a la población de varios beneficios económicos, al implementar el proyecto se pretende en primera instancia cubrir la demanda del producto tanto a nivel local como nacional.

Es importante mencionar que esta actividad económica repercute de forma positiva en el desarrollo socioeconómico de la comunidad y permite generar

fuentes de trabajo inicialmente para los 15 integrantes del comité, así también, se crearán 352 jornales que representan 18 empleos al año, un administrador de la planta, un puesto contador, quienes devengaran el salario mínimo mensual más prestaciones de ley, esto permitirá de forma directa mejorar la calidad de vida a las familias de los productores al contar con los recursos necesarios para cubrir la canasta básica, educación, salud, vivienda, entre otros, a su vez brindará mejores oportunidades de desarrollo para la comunidad del área.

## CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de investigación realizado en el municipio de San Carlos Sija, respecto al tema "Financiamiento de las Unidades Pecuarias (Producción de Leche) y Proyecto: Producción de Cebolla" se presentan las siguientes conclusiones.

1. El municipio de San Carlos Sija, cuenta con los servicios básicos necesarios como educación, salud, agua, energía eléctrica, alumbrado público, drenajes y alcantarillado, el sistema de recolección de basura, el cementerio, entre otros, los cuales deben contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sin embargo, se ha encontrado deficiencias a la hora de prestar dichos servicios.
2. La estructura agraria en el Municipio está conformada por microfincas y fincas subfamiliares, lo que indica que la tierra se ha subdividido. En lo relativo al uso de la tierra, la utilidad que de ella hace quien la posee, es para cultivos agrícolas principalmente el maíz para autoconsumo, sin importar la vocación del suelo, Aunque en su mayoría la tierra es propia, no garantiza una mejora en la situación económica ya que un gran porcentaje de población dice no tener los ingresos que le permitan cubrir de forma adecuada las necesidades mínimas.
3. El desconocimiento del financiamiento, por parte de los productores del Municipio evita el acceso a mejor tecnología y mejores técnicas a través del asesoramiento calificado de la producción, por medio del crédito al que pueden acceder.

4. La actividad pecuaria del Municipio se divide en: ganado bovino (lechero), engorde de ganado porcino, avícola y ovino, pero se destaca la producción de leche, la cual es una fuente de ingresos económicos para los habitantes, sin embargo los productores carecen de asesoría técnica para la determinación de los costos y gastos, lo que provoca el desconocimiento de la rentabilidad de la producción; así mismo la falta de herramientas adecuadas para el proceso productivo y desconocimiento de temas financieros no permite la explotación total de esta actividad.
  
5. Se determinó que el proyecto de cebolla, en la aldea Las Cruces, es idónea debido a las condiciones que posee el lugar y a las demandas de producto tanto en el municipio como a escala nacional, por ser un producto de consumo diario y no tradicional en la región.

## RECOMENDACIONES

Como resultado del estudio realizado en el municipio de San Carlos Sija, se presentan, las siguientes recomendaciones derivadas de las conclusiones anteriores.

1. Que el Concejo Municipal elabore y apruebe estrategias y políticas locales que aseguren a la población el acceso a los distintos servicios básicos y la creación de nuevos servicios, para generar así nuevas fuentes de empleo, con énfasis en reducir los niveles de pobreza y mejorar la calidad de vida de la población. Ampliar la cobertura educativa y planes de salud integrales, que llegue a los poblados más lejanos.
2. Capacitar y concientizar a los agricultores sobre la vocación del suelo y las prácticas de conservación. Por medio de la oficina forestal y la oficina del MAGA, para incrementar la producción y los beneficios de la correcta utilización de los recursos del municipio
3. Hacer del conocimiento de los productores de leche de la región la importancia y los beneficios del correcto uso del financiamiento, buscando la forma adecuadas de obtener recursos, por medio de la asociación de productores y de las cooperativas que brindan la ayuda necesaria.
4. Que los productores de leche y las autoridades busquen la forma de obtener una adecuada capacitación para el cuidado del ganado y la producción de leche, así como una adecuada divulgación de los beneficios de pertenecer a una asociación y las ventajas de la creación de su propio centro de acopio.
5. Implementar la propuesta de inversión en la comunidad, ya que proveerá a la población no solo de un nuevo bien de consumo, sino de mejoras en las condiciones de ingresos para los habitantes al explotar un nuevo cultivo.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL AECI, "Diagnóstico integral del municipio de San Carlos Sija" Guatemala 2010. Pág. 147.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. "Constitución Política de la República de Guatemala", reformada por la consulta popular; Acuerdo Legislativo 18-93". Impreso en Librería Jurídica; Guatemala 2006; 83 pp.
- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002. 44pp.
- CENTRO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE SAN CARLOS SIJA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, Memoria de Labores, Años 2011 y 2012.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio. Decreto 2-1970. 134pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo. Decreto 13-2001 y 18-2001. 131pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal; Decreto 12-2002. 46pp.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Tributario. Decreto 6-91.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 52-1987.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto número 26-92. 31pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-; Decreto 15-98. 15pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas; Decreto 31-2002. 17pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley Orgánica del Presupuesto; Decreto 101-1997. 15pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, Salario Mínimo. Acuerdo Gubernativo 625-2007 aprobado el uno de enero 2008. 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. 216 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Decreto 141-1996. CAPÍTULO IV De los Incentivos. Artículo 11. s.p.

- CORDÓN, JULIO CÉSAR. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Editorial Universitaria, USAC, Guatemala 1997. Pág. 25.
- DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE SAN CARLOS SIJA, resumen elaborado de la "Monografía del Municipio", año 2003, pág. 1-14.
- GUDIÉL, VICTOR M., Manual Agrícola Superb, Guatemala 2001, 630 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 2003. 1131pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala 1994. 130pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Guatemala 2002. 271pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Censo Artesanal. Guatemala 1978. s.p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Guatemala 2006. s.p.s.n.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Guatemala 2011. s.p.s.n.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos "Mercado Laboral", GT.2011, 120 p.

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

- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, “Fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas, no agrícolas y la actividad exportadora y de maquila para el año 2012”, Acuerdo Gubernativo número 520-2011, publicado el 28 de diciembre del año 2011.
- Proyecto de Modernización de los Servicios de Transferencia de Tecnología Agrícola (PROMOSTA), Guías Tecnológicas de Frutas y Vegetales, San José Costa Rica, Abril 2005.
- PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, “Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica”. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 2003, pág. 33.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN). Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala, Guatemala 2002, Abril 2005. 52 pp.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN). Plan de Desarrollo Departamental, Quetzaltenango 2011-2020, Guatemala 2010. Pág.141.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN). Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025, Guatemala 2010.

- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PRESIDENCIA (SEGEPLAN), "Estrategia de la Reducción de la Pobreza en Quetzaltenango". Año 2005, pág. 16.
- SIMMONS, CHARLES. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 1era. Edición. Editorial José De Pineda Ibarra. Guatemala, 1959. 1000pp.

## **Anexos**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto Producción de Cebolla**  
**Hoja técnica del Costo Directo de Producción de un quintal**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>4.25000</b>
Semilla	Bote	0.003401361	1,250.00	4.250
<b>Fertilizantes</b>				<b>50.350</b>
Triple 15	Quintal	0.054421769	215.00	11.700
Gallinaza	saco	0.204081633	75.00	15.310
20-20-0	Quintal	0.013605442	218.00	2.960
New Fol-CA	Litro	0.010204082	130.00	1.330
Potasio	Quintal	0.054421769	350.00	19.050
<b>Insecticidas</b>				<b>9.180</b>
Ambush	Litro	0.030612245	300.00	9.180
<b>Fungicidas</b>				<b>0.710</b>
Antracol	Bote	0.010204082	70.00	0.710
<b>Mano de obra</b>				<b>26.660</b>
Preparación de almácigos	Jornal	0.051020408	68.00	3.470
Preparación de terreno	Jornal	0.051020408	68.00	3.470
Trasplante	Jornal	0.040816327	68.00	2.780
Riego de plantación	Jornal	0.017006803	68.00	1.160
Limpias	Jornal	0.020408163	68.00	1.390
Fertilización	Jornal	0.034013605	68.00	2.310
Fumigación	Jornal	0.034013605	68.00	2.310
Cosecha y clasificación	Jornal	0.051020408	68.00	3.470
Bonificación incentivo		0.299319728	8.33	2.490
Séptimo día (Q.26,868.00/6)		22.84693878	6.00	3.810
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>11.050</b>
Cuota patronal		0.000099235	28,414.00	2.820
Prestaciones laborales		0.000259779	28,414.00	7.380
Energía eléctrica		0.003401361	150.00	0.510
Combustible		0.003401361	100.00	0.340
<b>Costo directo de un quintal de cebolla</b>				<b>102.20000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2012

**Anexo 2**  
**Municipio de San Carlos Sija, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto Producción de Cebolla**  
**Depreciación Anual de la inversión fija**  
**Año 2012**

<b>Descripción</b>	<b>% de Deprec.</b>	<b>Valor</b>	<b>Deprec. Año 1</b>	<b>Deprec. Año 2</b>	<b>Deprec. Año 3</b>	<b>Deprec. Año 4</b>	<b>Deprec. Año 5</b>	<b>Deprec. Acumulada</b>	<b>Valor Neto</b>
<b><u>Tangible</u></b>									
Instalaciones	5%	17,500	875.0	875.0	875.0	875.0	875.0	4,375.0	13,125.0
Vehículos	20%	25,000	5,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0	25,000.0	0.0
Herramientas agrícolas	25%	2,892	723.0	723.0	723.0	723.0	0.0	2,892.0	0.0
Equipo Agrícola	20%	2,236	447.2	447.2	447.2	447.2	447.2	2,236.0	0.0
Equipo de Riego	20%	52,540	10,508.0	10,508.0	10,508.0	10,508.0	10,508.0	52,540.0	0.0
Equipo de computo	33%	3,900	1,300.0	1,300.0	1,300.0	0.0	0.0	3,900.0	0.0
Mobiliario y equipo	20%	3,300	660.0	660.0	660.0	660.0	660.0	3,300.0	0.0
<b><u>Intangible</u></b>									
Gastos de organización	20%	5,000	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	5,000.0	0.0
<b>Total</b>		<b>112,368</b>	<b>20,513.2</b>	<b>20,513.2</b>	<b>20,513.2</b>	<b>19,213.2</b>	<b>18,490.2</b>	<b>99,243.0</b>	<b>13,125.0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2012