

MUNICIPIO DE GÉNOVA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA”

LEONEL ESTUARDO PINEDA CASTELLANOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE GÉNOVA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA”

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

GÉNOVA – VOLUMEN 5

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

MUNICIPIO DE GÉNOVA  
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

LEONEL ESTUARDO PINEDA CASTELLANOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 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. Salvador Giovanni Garrido Valdez</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 31 de julio de 2014, según Acta No. 12-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, 5.3.7 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 (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **LEONEL ESTUARDO PINEDA CASTELLANOS**

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 veintiséis días del mes de agosto de dosmil catorce.

Atentamente,

**"DÉ Y ENSEÑAD A TODOS"**  
  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

*Ingrid*  
PRENSA

## ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Porque es quien me da humildad, paciencia, sabiduría y entendimiento para poder realizar cada etapa en mi vida, es quien ha puesto a cada persona en mi camino para poder cumplir sus propósitos en mí.
- A mi Mamá y hermana: Lilian Mildred Castellanos Valle, por su gran amor, esfuerzo y apoyo durante todo este tiempo ya que sin sus enseñanzas no fuera posible este acto. A mi hermana Ligia María Castellanos Valle, a quien quiero motivar a alcanzar sus sueños y propósitos y culmine sus estudios como Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales, Abogada y Notaria, con mucho éxito.
- A mi familia: En general, y en especial a mi tía Iliana Edelmira Castellanos Valle, quien me ha brindado su apoyo incondicional. A mi prima y amiga, Vilma Liset Flores Castellanos, de quien he recibido apoyo tanto en lo personal y académico y con quien he compartido tantas experiencias de vida.
- A personas especiales: Heidi, por que en este tiempo me ha motivado a ser una mejor persona y por compartir esta etapa tan especial en mi vida. Alejandra por ser mi amiga y compañera de estudios en estos últimos años.

A mis amigos:

Quiénes se sumaron a mi vida académica para ser mi soporte y hacerme compañía con sus risas de ánimo, Ale, Ericka, Jose, Ricardo, Roberto. Por su cariño e incondicional amistad.

A mis compañeros de E.P.S.:

Porque hicieron de esta experiencia una de las más especiales.

Al municipio de Génova:

Por su colaboración y brindarme las facilidades para la realización y culminación del E.P.S.

A mi Universidad:

San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas y a todos los catedráticos que me impartieron sus conocimientos y experiencias que serán la base de mi profesión.

## ÍNDICE GENERAL

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	7
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>9</b>
1.2.1	Política	9
1.2.2	Administrativa	11
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>14</b>
1.3.1	Hídrico	14
1.3.2	Bosques	19
1.3.3	Suelos	20
1.3.4	Fauna	22
1.3.5	Flora	23
1.3.6	Minas y canteras	23
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>23</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	24
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	25
1.4.3	Densidad poblacional	26
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	28
1.4.4.1	Sexo	29
1.4.4.2	Área geográfica	29
1.4.4.3	Por actividad productiva	30
1.4.5	Migración	31
1.4.5.1	Inmigración	31
1.4.5.2	Emigración	32
1.4.6	Vivienda	32
1.4.7	Ocupación y Salarios	36

1.4.8	Niveles de ingreso	37
1.4.9	Pobreza	37
1.4.9.1	Extrema	38
1.4.9.2	No extrema	38
1.4.9.3	Desnutrición	38
1.4.9.4	Empleo	39
1.4.9.5	Subempleo	39
1.4.9.6	Desempleo	39
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>39</b>
1.5.1	Educación	40
1.5.2	Salud	46
1.5.3	Agua	50
1.5.4	Energía eléctrica	51
1.5.5	Drenajes	53
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	54
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	54
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	54
1.5.9	Letrinización	54
1.5.10	Cementerio	55
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>56</b>
1.6.1	Unidades de mini-riego	56
1.6.2	Centros de acopio	56
1.6.3	Mercados	56
1.6.4	Vías de acceso	57
1.6.5	Puentes	57
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	57
1.6.7	Telecomunicaciones	58
1.6.8	Transporte	58
1.6.9	Rastros	59
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>59</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	60
1.7.2	Organizaciones Productivas	61
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>61</b>
1.8.1	Instituciones estatales	61
1.8.2	Instituciones municipales	63
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales -ONGs-	64
1.8.4	Privadas	64
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>64</b>

<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	64
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	64
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	65
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	66
1.11.1	Diagnóstico administrativo	66
1.11.2	Diagnóstico financiero	68
<b>1.13</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	69
1.13.1	Flujo comercial	69
1.13.2	Flujo financiero	70
1.13.3	Remesas familiares	70

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

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	71
2.1.1	Tenencia de la tierra	71
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	72
2.1.3	Concentración de la tierra	73
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	75
2.2.1	Agrícola	76
2.2.2	Pecuaria	79
2.2.3	Artesana	80
2.2.4	Agro Industrial	81
2.2.5	Comercio y servicios	81

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	82
3.1.1	Financiamiento	82
3.1.2	Crédito	82
3.1.3	Objetivos del crédito	84
3.1.4	Importancia del crédito	84
3.1.5	Clasificación del crédito	84
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	90
3.1.7	Condiciones de crédito	93
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	94
3.2.1	Recursos propios	94

3.2.2	Recursos ajenos	96
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	98
3.3.1	Ley de bancos y grupos financieros	98
3.3.2	Ley de reglamentos de instituciones financieras<	99
3.3.3	Código de comercio	99
3.3.4	Leyes fiscales	99
3.3.5	Otros	101

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

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	102
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	103
4.1.2	Financiamiento a la producción	104
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>	105
4.2.1	Fuentes de financiamiento	105
4.2.2	Características tecnológicos	106
4.2.3	Destino de los fondos	107
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	107
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	108
4.2.5.1	Del mercado financiero	108
4.2.5.2	Del productor	109
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	109
4.2.7	Asistencia técnica	110
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	110
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	111
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	111

#### **CAPÍTULO V PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	112
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	112
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	113
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	113
5.4.1	Identificación del producto	114
5.4.2	Oferta	115
5.4.3	Demanda	116

5.4.4	Precio	120
5.4.5	Comercialización	121
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>125</b>
5.5.1	Localización	125
5.5.1.1	Macrolocalización	126
5.5.1.2	Microlocalización	126
5.5.2	Tamaño	126
5.5.3	Propuesta de producción	126
5.5.4	Proceso productivo	127
5.5.5	Recursos materiales, humanos y financieros	129
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN PROUESTA</b>	<b>132</b>
5.6.1	Justificación	132
5.6.2	Objetivos	132
5.6.3	Tipo y denominación	133
5.6.4	Marco jurídico	134
5.6.5	Estructura de la organización	136
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>137</b>
5.7.1	Inversión fija	138
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	140
5.7.3	Inversión total	144
5.7.4	Financiamiento	145
5.7.5	Fuentes internas	145
5.7.6	Fuentes externas	145
5.7.7	Propuesta de financiamiento	146
5.7.8	Amortización del préstamo	147
<b>5.8</b>	<b>ESTADOS FINANCIEROS</b>	<b>147</b>
5.8.1	Estado de costo de producción primer año	147
5.8.2	Estado de costo de producción a cinco años	149
5.8.3	Estado de resultados primer año	151
5.8.4	Estado de resultados a cinco años	153
5.8.5	Presupuesto de caja primer año	155
5.8.6	Presupuesto de caja a cinco años	156
5.8.7	Estado de situación financiera primer año	158
5.8.8	Estado de situación financiera a cinco años	160
<b>5.9</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA (HERRAMIENTAS COMPLEJAS)</b>	<b>162</b>
5.9.1	Punto de equilibrio	162
5.9.1.1	En valores	162
5.9.1.2	En unidades	162

5.9.1.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	163
5.9.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	163
<b>5.10</b>	<b>FLUJO DE FONDOS</b>	165
5.10.1	Flujo neto de fondos	165
5.10.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada	166
5.10.3	Valor actual neto (VAN)	166
5.10.4	Relación beneficio costo (B/C)	167
5.10.5	Tasa interna de retorno (TIR)	168
5.10.6	Período de recuperación de la inversión	169
<b>5.11</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	170
	CONCLUSIONES	172
	RECOMENDACIONES	174
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Número</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. División Política. Año 2012.	9
2	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población y número de hogares. Año 2012.	24
3	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población. Año 2012.	25
4	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Análisis de densidad poblacional. Año 2012.	27
5	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población económicamente activa -PEA-. Año 2012.	28
6	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población económicamente activa por actividad productiva. Año 2012.	30
7	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Migración. Año 2012.	31
8	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Régimen de tenencia de vivienda. Año 2012.	33
9	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Materiales de construcción de las viviendas. Año 2012.	35
10	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Niveles de ingreso. Año 2012.	37
11	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Población en edad escolar. Año 2012.	40
12	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Alumnos inscritos por sector y área. Año 2012.	41
13	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura educativa. Año 2012.	42

14	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Tasa de deserción educativa según niveles. Año 2012.	43
15	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Promoción educativa por nivel. Año 2012.	43
16	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Centros educativos por sector y área, según niveles. Año 2012.	44
17	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de docentes, según nivel y área. Año 2012.	45
18	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Analfabetismo. Año 2012.	46
19	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Morbilidad. Año 2012.	48
20	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Mortalidad. Año 2012.	49
21	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Mortalidad infantil. Año 2012	50
22	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de agua. Año 2012.	51
23	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de energía eléctrica. Año 2012.	52
24	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Energía eléctrica por áreas. Año 2012.	52
25	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Servicio de drenajes. Año 2012.	53
26	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Cobertura de servicios sanitarios. Año 2012.	55
27	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Consumo de energía eléctrica comercial e industrial. Año 2012.	58
28	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Tenencia de la tierra. Año 2012.	72

29	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Uso actual de la tierra. Año 2012.	73
30	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Concentración de la tierra. Año 2012.	74
31	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Resumen de actividades productivas. Año 2012.	76
32	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto. Año 2012.	78
33	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto. Año 2012.	79
34	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción artesanal según tamaño de artesano y producto. Año 2012.	80
35	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Volumen y valor de la producción pecuaria. Por estrato según tamaño de finca y producto. Año 2012.	103
36	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Financiamiento de actividades pecuarias. Año 2012.	104
37	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Financiamiento de costos según encuesta. Año 2012.	106
38	República de Guatemala. Valor nutricional. Año 2012.	115
39	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de sandía. Año 2012.	116
40	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyecciones de sandía. Año 2012.	118
41	República de Guatemala. Consumo nacional aparente histórico y proyectado de sandía. Año 2012.	119
42	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de sandía. Año 2012.	120

43	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Margen de comercialización. Año 2012.	125
44	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Programa de producción. Año 2012.	127
45	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Requerimientos técnicos. Año 2012.	130
46	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Inversión fija. Año 2012.	139
47	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Inversión en capital de trabajo. Año 2012.	141
47	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Amortización del préstamo. Año 2012.	145
48	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Inversión total. Año 2012	144
49	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Financiamiento. Año 2012	145
50	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Amortización del préstamo. Año 2012	146
51	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Estado de costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	148
52	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado. Año 2012.	150
53	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Presupuesto de ventas. Año 2012.	151

54	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012.	152
55	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Estado de resultados proyectado. Año 2012.	154
56	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de 2012.	156
57	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Presupuesto de caja proyectado. Año 2012.	157
58	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de 2012.	159
59	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Estado de situación financiera proyectado. Año 2012.	161
60	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Flujo neto de fondos. Año 2012.	165
61	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Valor actual neto. Año 2012.	167
62	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Relación beneficio costo. Año 2012.	168
63	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Tasa interna de retorno. Año 2012.	169
64	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Período de recuperación de la inversión. Año 2012.	170

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Número</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Estructura organizacional municipal actual. Año 2012.	13
2	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Flujo comercial. Año 2012.	70
3	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Canales de comercialización propuesta. Año 2012.	124
4	Municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. Flujograma del proceso productivo. Año 2012.	128
5	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de sandía. “Cooperativa Agrícola Genovense R.L.”. Estructura organizacional. Año 2012.	137
6	Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango. Proyecto: Producción de Sandía. Punto de Equilibrio. Año 2012.	164

## **INTRODUCCIÓN**

A través de la de Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha constituido el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como un método de evaluación académica para poder culminar la licenciatura de Economía, Contador Público y Auditor y Administración de Empresas.

Por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- se realizó el diagnóstico socioeconómico con el objetivo de identificar las unidades productoras del municipio de Génova en el departamento de Quetzaltenango y de esta manera realizar propuestas de inversión que contribuyan al desarrollo económico y social de las comunidades con la generación de empleo.

El presente informe se deriva del tema general llamado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRUDUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” el cual contiene los resultados de la investigación de campo realizada en octubre del año 2012 en el Municipio; y para conocer las parte de los resultados se presenta a continuación el tema de “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”.

Como parte de la metodología utilizada se emplearon las etapas de seminario general, en el cual se refuerza la parte de los conocimientos y técnicas de análisis adquiridos durante el desarrollo académico y de esta manera facilitar la interpretación de la información obtenida de la investigación. Luego se encuentra el seminario específico en el cual se desarrolla la parte teórica y práctica sobre los temas de actividades productivas, financiamiento y propuestas de inversión. La tercer etapa contempla el trabajo de campo realizado en el Municipio durante

el los meses de septiembre, donde se hace un reconocimiento del Municipio y en el mes de octubre del año 2012, en el cual se realiza la investigación de campo.

Para poder desarrollar el presente tema, se desglosan cinco capítulos, los cuales se describen a continuación.

Capítulo I: Hace referencia a las generalidades en un contexto nacional y departamental, así como la descripción del Municipio en relación su localización geográfica, clima, conformación de su división político-administrativa, también se dan a conocer los recursos naturales como bosques, suelos, fauna y flora. Otro tema que se muestra es el de como se encuentra conformada la población y que con tipo infraestructura se encuentra

Capítulo II: En este capítulo se describe el uso y tenencia de la tierra con la que cuentan los habitantes del Municipio. También se muestran las distintas actividades productivas que se desarrollan en el lugar.

Capítulo III: Se refiere a la descripción general del financiamiento, el cual contiene los tipos, objetivos, importancia, clasificación del crédito, procedimientos básicos de cómo obtener un crédito y se dan a conocer las fuentes de financiamiento tanto externas como internas.

Capítulo IV: Trata sobre la producción pecuaria del municipio y como este hace uso del financiamiento para poder desarrollar la actividad de engorde y ganado bovino. Describe las fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, destino de los fondos, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del producto.

Capítulo V: Contiene el proyecto: producción de sandía, el cual incluye la descripción del proyecto, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal de la organización propuesta, estudio financiero, estados financieros, evaluación financiera y flujo neto de fondos, hasta determinar la tasa interna de retorno –TIR- para indicar si es factible su ejecución.

Luego de realizar la interpretación del análisis del tema en todos sus capítulos finalmente se presentan las conclusiones, recomendación, anexos y la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se analizarán las bases que son las variables e indicadores que sirven para elaborar el diagnóstico socioeconómico del municipio de Génova del departamento de Quetzaltenango, como resultado de la investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2012.

Dicho análisis incluye las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, actividad productiva, potencialidades productivas y propuestas de inversión social.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En esta variable se analiza el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del Municipio, así mismo la localización, extensión, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala se encuentra ubicado en América Central y el nombre oficial es República de Guatemala, con una amplia cultura autóctona derivada de la descendencia maya y la influencia castellana en la época colonial.

Guatemala cuenta con una variedad climática producto de su relieve montañoso que va desde el nivel del mar hasta los 4,220 metros. Esto hace que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde los manglares del océano pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña.

Limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico. El país posee una superficie de 108,889 km<sup>2</sup>; su capital es la Ciudad de Guatemala, llamada oficialmente Nueva Guatemala de la Asunción.

Guatemala está dividida en ocho regiones con 22 departamentos y 334 municipios y una población estimada de 15,073,375 habitantes, con densidad poblacional de 138 habitantes por kilómetro cuadrado y un crecimiento poblacional anual del 2.39% según datos del Instituto Nacional de Estadística - INE-. “Del total de habitantes de la República de Guatemala, el 57.68% equivalente a 8,694,323 forman la población rural y el 42.32% equivalente a 6,379,052, pertenecen al área urbana.”<sup>1</sup> (Ver anexo 1)

Por su topografía el clima es variado, puede ir de cálido a templado o frío, la temperatura es de 20° centígrados promedio.

Con un sistema de gobierno republicano, democrático y representativo, Guatemala está sujeto por la Constitución Política de la República de Guatemala, vigente desde el 31 de mayo de 1985.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Quetzaltenango durante la época prehispánica, fue uno de los lugares ocupados por los señoríos quichés. Al momento del arribo de los españoles la región se encontraba densamente poblada, derivado de eso miles de indígenas participaron en las luchas constantes contra los españoles; fundado por los Españoles en el año de 1,524 y declarado como Departamento por Decreto de la Asamblea Nacional Constituyente el 16 de septiembre del año

---

<sup>1</sup> Banco de Guatemala. GT. 2013. Guatemala en cifras. Guatemala. Pág. 15.

de 1,845, se le confirmó el título de Ciudad por el Decreto 63 de la Asamblea el 29 de octubre del año de 1,825.

Quetzaltenango se encuentra en la Región VI o también llamada Región Sur Occidente, su cabecera departamental es Quetzaltenango y se limita al Norte con el departamento de Huehuetenango, al sur con los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez, al Este con Totonicapán y Sololá y al Oeste con el departamento de San Marcos.

Con una latitud de 14° 50' 16" y longitud 91° 31' 03", el departamento de Quetzaltenango se encuentra dividido en: 1 ciudad 24 municipios, entre los cuales se existen: 2 villas, 20 pueblos, 94 aldeas 186 caseríos, 217 parajes, 299 fincas, 110 haciendas, 983 labores, 284 granjas y 26 asentamientos agrícolas. Los municipios que la conforman son: Almolonga, Cabricán, Cajolá, Cantel, Coatepeque, Colomba, Concepción Chiquirichapa, El Palmar, Flores Costa Cuca, Génova, Huitán, La Esperanza, Olinstepeque, Palestina de los Altos, Quetzaltenango (cabecera), Salcajá, San Carlos Sija, San Francisco la Unión, San Juan Ostuncalco, San Martín Sacatepéquez, San Mateo, San Miguel Sigüilá, Sibilía y Zunil.

Entre las vías de acceso que comunican a la población con el resto de los departamentos vecinos de la República están la Ruta Nacional 1, que conduce de la Ciudad Capital a la frontera con México, atravesando el Departamento aproximadamente de Este a Oeste; la Ruta Nacional 9-S que conduce a Retalhuleu, donde entronca con la Carretera Internacional del Pacífico CA-2; la Ruta Nacional 9-N hacia Totonicapán y Huehuetenango, la Ruta Nacional 12-S que enlaza al Oeste del departamento con el de San Marcos.

Los habitantes por km<sup>2</sup> son de 414 y su extensión territorial es de 1,953 km<sup>2</sup> que representa el 1.8% del territorio nacional. En la ciudad la población es de un 65% indígena, el 35% mestizo o ladinos; a nivel departamental el 60.57% de la población es indígena, donde predomina el grupo étnico K'iche' y Mam. Se habla K'iche', Mam y el español es el idioma oficial.

La población económicamente activa –PEA- para el año 2002 a 2006 presenta el 2.97 y 4.49 respectivamente y en el año de 2011 muestra 6.01 lo cual evidencia un crecimiento. El Producto Interno Bruto –PIB- calculado en miles de millones de quetzales, fue de 8,445.00 para el año 2002, 11,130.00 para el año 2006 y 24,882.35 para el año 2011. (Ver anexo 2)

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

Durante el año 1,902 como consecuencia de la erupción del volcán Santa María arrasó y soterró el municipio de San Martín Chile Verde (hoy conocido como San Martín Sacatepéquez), donde algunas familias emigraron a donde pudieran construir viviendas, encontrar fuentes para la producción agrícola y sobre todo un lugar alejado del volcán. Estas familias decidieron establecerse en un paraje llamado Taltule, el cual pertenecía a un lugar llamado Colomba Costa Cuca en aquel entonces, para convertirse en una Aldea llamada Taltuto por el número de familias que se arraigaron en dicho lugar.

Génova es la cabecera municipal y se divide en ocho aldeas: El Rosario, Morazán, San Miguelito, La Paz y Bolívar (anteriormente llamado Nuevo Morazán). Cuenta con los siguientes caseríos: Guadalupe, Canutillo, Más Adentro, Valparaíso, Sector Méndez, y Morelia. Tiene un parcelamiento llamado El Reposo que se divide en 4 sectores A, B, C y D. Además de un micro-parcelamiento llamado Talzachúm.

El Municipio cuenta con las siguientes fincas y haciendas: María de Lourdes, San Antonio Morazán, San Julián, El Amparo, San Isidro, Santa Romelia, La América, entre otras. Cuenta con 40,856 habitantes según proyecciones para el año 2,012. Los habitantes de Génova tienen costumbres tradicionales.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

Ubicado en la parte sur, sobre la Región VI o Sur-occidental del país se encuentra el municipio de Génova a 350 Mts. de altitud sobre el nivel del mar, con una latitud de  $14^{\circ} 37' 13''$  y una longitud de  $91^{\circ} 50' 05''$  del meridiano de Greenwich, con una extensión territorial de  $372\text{km}^2$  que representa el 5.24 % de la extensión territorial del departamento de Quetzaltenango al cual pertenece. La topografía es variada, plana en un 65%, ondulada un 20% y un 15% eminentemente inclinado o quebrado, lo que favorece a los cultivos agrícolas. Los suelos estimados como planicies se ubican en la parte sur del Municipio, específicamente al sur de la aldea San Miguelito donde se encuentran los sectores A, B, C, y D, respectivamente y la zona sur de la aldea Bolívar.

Las colindancias del Municipio en su totalidad están indicadas por ríos, y límites imaginarios terrestres. Actualmente colinda al Norte y Noreste con el municipio de Colomba, siendo éste límite, se encuentra sintetizado en documentación jurisdiccional arbitraria que estima colindancias por escrituras matrices ancestrales.

Al Oeste y al Noroeste colinda con el municipio de Flores Costa Cuca, teniendo como límite al río Rosario, al Suroeste limita con el municipio de Coatepeque siendo el límite Tres Ríos, llamado así al río que resulta de la unión de los ríos: Batzá, Rosario y Talchulul. Al sur, el municipio de Génova colinda con la aldea Caballo Blanco, del Departamento de Retalhuleu, específicamente con el río

Ocosito y al Suroeste con límite, donde se encuentra ubicada la comunidad agraria San Roque”.

Se encuentra a 219 km., de la ciudad capital, tiene acceso por la carretera centroamericana CA-2 y al llegar al km 210 en el crucero “Miramar” se inicia el desvío sobre la ruta RN-13 cuyo trayecto es asfaltado; hay una distancia de 5 km. hacia la cabecera de municipal Flores Costa Cuca y 4 km. hacia el centro de Génova.

Del Municipio a la cabecera departamental hay 70 km., vía Colomba y 115 km., vía Retalhuleu. A la frontera con México existe una distancia de 60 km.; a las cabeceras municipales de Coatepeque y Colomba existen 22 km.

Para transportarse a los centros poblados del Municipio utilizan la red de carreteras asfaltadas a través de la ruta departamental RDQ-5, que conecta con el municipio de Flores Costa Cuca, ésta se encuentra asfaltada, igualmente se conecta a la altura del kilómetro 219 o carretera Centroamericana CA-2. (Ver anexo 3)

### **1.1.5 Clima**

A finales de la década de los años noventa, específicamente en el año mil novecientos noventa y ocho, Génova al igual que la mayoría del territorio nacional, experimentó cambios bruscos en cuanto a sus condiciones climáticas. Los efectos de los fenómenos de la niña y el niño han propiciado en casi todo el territorio cambios efímeros y en otros casos esporádicos.

Por su posición geográfica y fisiográfica el Municipio experimenta microclimas. Por ello la media de temperaturas se encuentra en una mínima de 17° en época

de invierno y una máxima de 34°. para la de verano. Las estaciones frías y heladas son desconocidas en esta región.

Los vientos en la boca costa, región en la que se encuentra Génova, son cambiantes debido al ingreso de humedad del pacífico y la brisa marina, lo que provoca lluvias torrenciales.

La velocidad de los vientos del sur son de 7 kilómetros por hora; viento del suroeste 12 kilómetros por hora; viento del noroeste 7 kilómetros por hora.

El clima varía de acuerdo a las lluvias que se generan, llegando los vientos hasta un máximo de 24 kilómetros por hora. En la mañana como al medio día es soleado, por las tardes chubasco y en las noches se encuentran despejado.

La precipitación pluvial promedio durante la época seca es de 102.42 mm<sup>3</sup> y durante la época lluviosa es de 575.22 mm<sup>3</sup>, normalmente los meses de diciembre, enero y febrero reciben menos de 50 mm<sup>3</sup>, ocurren sequías ocasionales solamente durante los meses de noviembre - abril.

### **1.1.6 Orografía**

El Municipio se ubica en la eco región de bosque tropical húmedo, con un suelo inclinado y de forma semiplano no cuenta con montañas y volcanes que caracteriza a los valles.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

La feria titular del municipio de Génova se celebra en los días del 5 al 8 de diciembre en honor a la Inmaculada Concepción de la Virgen María, estas fechas se establecieron por medio del Acuerdo Gubernativo con fecha 8 de agosto de 1993.

El día más importante de la fiesta titular es el 8 de diciembre, las festividades son organizadas por un comité pro-festejos, auspiciadas por la municipalidad de Génova, dentro de las actividades culturales se encuentran la elección y coronación de la reina de la feria, así como la velada cultural y artística.

Los bailes populares y conciertos musicales se realizan al aire libre en el área del parque central. Las actividades religiosas que se organizan son: celebración de misas, rezos, bautizos, la alborada y la procesión de la Inmaculada Concepción de la Virgen María el día de la fiesta titular.

En la cabecera municipal desde 1,999 se tiene como tradición la inauguración del árbol navideño y se realiza un desfile alusivo a la época iniciando su recorrido en el Barrio San José hacia el Barrio 30 de Junio. Los centros poblados restantes del Municipio realizan sus propias celebraciones, las cuales se hacen en fechas del Santo Patrono de cada lugar.

Génova tiene una riqueza culinaria, platos tradicionales que se utilizan para las celebraciones como: jocón, carne asada, cocido de res, caldillo y pepián<sup>2</sup>. Entre los platillos más accesibles están: caldo o cocido de res, paches o tamales de carne, pepián, tamalitos de chipilín, caldo de gallina, miel de garbanzo, miel de mango, dulce de chilacayote y bocadillos de coco.

Las actividades deportivas que se practican en las comunidades son el football y el basketball, se realizan campeonatos en la época navideña y en la feria titular.

En el Municipio existen tres canchas formales de foot ball, ubicadas en la cabecera municipal, en la Aldea Rosario y la Aldea San Miguelito. Las demás

---

<sup>2</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. GT. 2010. Plan de desarrollo, Génova, Quetzaltenango. Guatemala, Pág. 22.

comunidades sólo cuentan con campos informales para practicar este deporte, el cual es el más importante en Génova.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Analiza los cambios territoriales que han ocurrido en el Municipio y evalúa la función administrativa para el desarrollo eficaz de la comunidad.

### 1.2.1 Política

La estructura territorial está conformada por: la Cabecera Municipal, Aldeas, Caseríos, Fincas, Haciendas, Comunidades Agrarias y Parcelamientos Agrarios; ha sufrido cambios por diferentes circunstancias.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**División política**  
**Año 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Encuesta 2012</b>
Pueblo	1		1
Aldea	5	6	8
Caserío	16	13	30
Finca	22	25	34
Colonia	1	2	
Hacienda	17		15
Comunidades Agrarias			5
Parcelamientos Agrarios	1		8
Labor	7		4
Ranchería	1		
Otra		3	
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>49</b>	<b>105</b>

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

El Municipio fue creado después de la erupción del Volcán Santa María en el año 1902, y fue constituido como un municipio independiente el 29 de agosto de 1,912, con el nombre de Santa Joaquina en honor a doña Joaquina, madre del

presidente en ese entonces Manuel Estrada Cabrera, dejó de llamarse así y cambió al nombre de Génova, según acuerdo del 3 de mayo de 1920 que dispuso suprimir de los pueblos el nombre de Estrada Cabrera” y el de cualquiera de sus familiares.<sup>3</sup>

La estructura del municipio de Génova, inició con la cabecera principal que lleva el mismo nombre y cinco aldeas que son: aldea El Rosario, aldea Nuevo Morazán, aldea San Miguelito, aldea Morazán y aldea La Paz.

Los cambios que ha sufrido el Municipio se analizan de acuerdo a los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los años 1994 con 71 centros poblados, 2002 con 49 centros poblados y encuesta de 2012 con 105 centros poblados, en este censo 2002 se hace referencia que el instituto no tomó en cuenta Haciendas, Comunidades Agrarias, Parcelamientos Agrarios, Labores y Rancherías.

De acuerdo al censo del año 1994 con relación al año 2002 aumentó tres fincas y una colonia; en relación a la categoría aldeas el Instituto consideró la cabecera principal como aldea, y tres en categoría otra.

Con relación al censo del 2002 respecto a la encuesta 2012, aumentaron tres aldeas, 17 caseríos, nueve fincas y desaparecieron las colonias.

El aumento de los Caseríos, Comunidades Agrarias y Parcelamientos Agrarios, se debe a que los pobladores han tenido la necesidad de solicitar a sus gobernantes que se les suministre servicios públicos entre ellos energía eléctrica, agua entubada, y como prioridad la introducción de escuelas, cuya iniciativa fue motivada por Pronade desde 1994.

---

<sup>3</sup> Hemeroteca Nacional Guatemala. GT. 1912. Acuerdo Gubernativo de 1912, publicado el 31 de agosto de 1912 en el Diario Oficial, El Guatemalteco No. 41, tomo LXX, Guatemala, Pág 2.

Los centros poblados que están constituidos legalmente en la Municipalidad de Génova son 105, y tres actualmente se encuentran realizando trámites con el fin de pasar a formar parte del Municipio ya que los habitantes están registrados en él; y es la Municipalidad quien se interesa de los requerimientos de los servicios públicos que demandan los pobladores siendo estos: Caserío Valparaíso y Comunidad Agraria Arizona que pertenecen al municipio de Coatepeque y Comunidad Agraria San Roque que pertenece al municipio de Retalhuleu del departamento de Retalhuleu. (Ver anexos 4 y 5)

### **1.2.2 Administrativa**

Está conformada por la Municipalidad quien gestiona y coordina las actividades, socio culturales, económicas, es la encargada de facilitar los servicios públicos, como recolección de basura y otros que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

#### **✓ Concejo municipal**

De acuerdo al artículo 33 del Código Municipal, Decreto 12-2002 y en los artículos 253 y 254 de la Constitución Política de la República, al Concejo Municipal le compete el ejercicio del gobierno y es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Está integrado por el Alcalde Municipal, dos Síndicos y un suplente, y cinco Concejales quienes son electos legalmente para un período de cuatro años.

#### **✓ Alcaldías auxiliares**

Son reconocidas por el Concejo Municipal de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, como entidades representativas para la toma de decisiones y como vínculo entre el gobierno municipal y los centros poblados.

✓ **Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-**

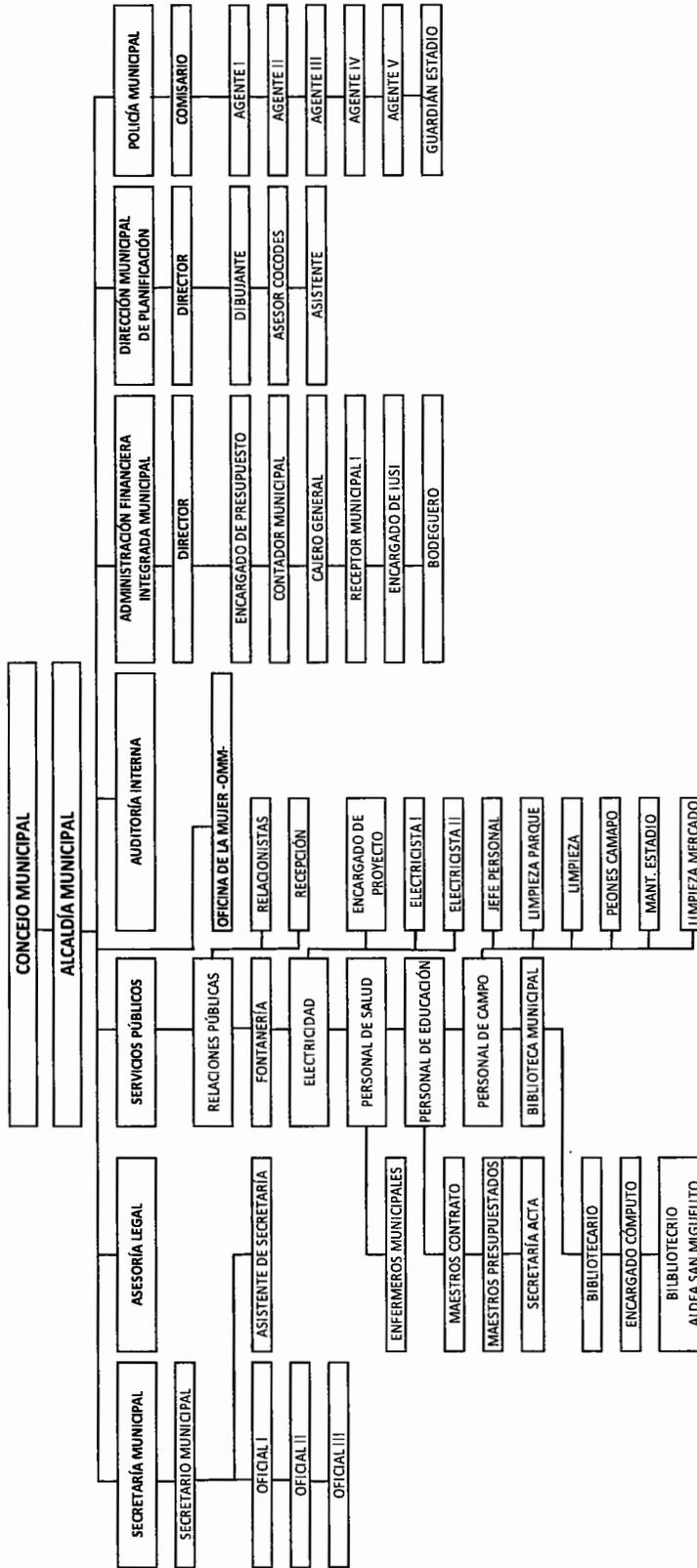
Se encarga de promover y facilitar la participación de las comunidades y sus organizaciones enfocadas a solucionar problemas y dar necesidades para el desarrollo del Municipio, según el artículos 11 y 12 de la Ley del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002.

✓ **Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-**

Son los encargados de mantener la comunicación entre la población y las autoridades municipales para poder gestionar proyectos que promueven un beneficio a las comunidades.

A continuación se presenta el organigrama de la municipalidad del municipio de Génova:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estructura organizacional municipal actual**  
**Año 2012**



Fuente: Municipalidad de Génova, Departamento de Quetzaltenango.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

El municipio de Génova tiene una extensión territorial de 372 km<sup>2</sup> con una altitud que va de 100 a los 350 msnm, cuenta con una gran riqueza natural, derivado a sus recursos: hídricos, forestales, suelos, flora y fauna, que generan fuentes de ingresos a los habitantes en general, y constituyen un valor significativo para el desarrollo productivo, debido a que pueden ser explotados de una manera racional, en beneficio de la población.

#### **1.3.1 Hídricos**

Considerado como uno de los recursos más importantes debido a su capacidad de renovación y vital para la vida del ser humano. El Municipio se destaca por tener once ríos llamados Ocosito, Batzá, Cantel, Rosario, Jocá, Las Ánimas, Las Pilas, Talchulul, Teleche, Talzanchúm, Tilapa, así también cuenta con nacimientos, riachuelos y una laguna.

En base a la investigación de campo en los centros poblados se determinó que en la actualidad los ríos presentan un grado elevado de contaminación en comparación al año 2002. La vegetación que se encuentra en los márgenes es escasa, lo que provoca disminución de caudal en verano, sus aguas están contaminadas de químicos utilizados en la agricultura, algunos son utilizados como drenaje, contaminándose con heces fecales, y otra causa es el avance de fronteras agrícolas.

A continuación se presenta una descripción de los recursos hídricos del Municipio. (Ver anexo 6)

##### ✓ Río Ocosito

Sirve de límite entre el municipio de Génova y el departamento de Retalhuleu con una extensión de 24 km., en el verano presenta una baja en su caudal,

debido a la utilización de sus aguas para riego de cultivos y en invierno es uno de los más caudalosos de la hidrografía guatemalteca, es navegable pero no utilizado como medio de transporte por los pobladores. Además se observó maquinaria de la finca Palma Maya, que utiliza para recolectar piedra y arena que emplea en obras físicas de sus instalaciones. Esta actividad es considerada negativa, debido a la erosión que provoca en época de invierno, cuando la afluencia aumenta considerablemente, lo que pone en riesgo las comunidades cercanas.

Presenta contaminación por la desembocadura de los ríos Jocá, Tres Ríos, entre otros. Las causas son desechos humanos, basura, químicos utilizados en la agricultura y detergentes.

✓ Rio Cantel

Nace en el parcelamiento Talzachúm, de la aldea San Miguelito. El recorrido es de 10 km. de largo para desembocar en el río Ocosito. Durante su trayectoria pasa por el caserío Cabañas y la finca San Fernando; no es navegable debido a su poca profundidad. Presenta un grado elevado de contaminación por ser utilizado como vertedero de desechos sólidos en los centros poblados por donde se desplaza, además de ser utilizado por las amas de casa para el lavado de prendas de vestir, contaminando con variedad de detergentes y cloros.

✓ Rio Batzá

Con un recorrido de 22 km Los pobladores de los siguientes lugares hacen uso del mismo: aldea Morelia, caserío El Edén, finca Alianza, aldea Bolívar, caserío Campollo, hacienda San Cayetano, hacienda San José Batzá; por medio de entrevista se dio a conocer que la finca Palma Maya, ha desviado el cauce natural del río, con el fin de irrigar grandes extensiones de palma africana, acción que además de violentar el curso del mismo genera desastre ambiental,

debido a que en verano las comunidades ubicadas en la parte baja se ven afectadas al disminuir el caudal, además de poner en riesgo la seguridad alimenticia de las familias afectadas, ya que muchos de ellos se dedican a la pesca artesanal, siendo su principal fuente de ingreso y alimento.

✓ Rio Rosario

Su nacimiento surge de la finca San Francisco Miramar, ubicada en colomba que desemboca a 32 km. en el río Batzá.

Se determinó que es uno de los más contaminados en el Municipio, debido a que una de sus riberas es utilizada como basurero clandestino, además de tener desembocadura de desagües que provienen del municipio de Flores Costa Cuca, adicional a esto recibe desechos de basura y químicos, producto del lavado de bombas fumigadoras de algunos agricultores, sin embargo, es utilizado por los pobladores para bañarse y lavar ropa lo que representa riesgo para la salud.

✓ Rio Talzachúm

Recorre una extensión de 21 km. aproximadamente, nace en la finca San Isidro de la aldea Morazán, desemboca en el río Tilapa, en su trayectoria se encuentran los caserío Morazán Viejo, Esmeralda, Bélgica, por su poca profundidad no es navegable. En época de verano presenta una leve reducción de su caudal, pero no es significativo, la contaminación de la que es objeto se debe al lavado de ropa por amas de casa, es también utilizado para bañarse y de uso doméstico alternativo.

✓ Rio Talchulul

Con un recorrido de 18 km se considera que sirve de hábitat para muchas especies de animales silvestres y su afluente es canalizado por medio de

tuberías a los pobladores, utilizándolo como medio de consumo y uso doméstico. Se ha identificado con el menor grado de contaminación y proveedor de brisa, debido a que se encuentra en un área húmeda, en sus alrededores se puede observar los suelos más fértiles del Municipio, aunque en su mayoría están cubiertos de verdes pastos.

✓ Rio Tilapa

Es famoso en la región por el llamado salto de la pepesca, el cual consiste en especies de pececillos color plateado y de tamaño mínimo. Además de juilines, viejas y las mojaras, apetecido en la dieta alimenticia de los pobladores de lugares circunvecinos. Se encuentra contaminado ya que es usado por la población para riego, uso doméstico y lavado de prendas de vestir.

✓ Rio Las Ánimas

Las poblaciones cercanas lo utilizan para riego, uso doméstico, lavado de prendas de vestir y drenajes clandestinos; cabe mencionar que también es utilizado por las personas como medio de higiene personal y debido al nivel de contaminación representa un riesgo de enfermedades de la piel, entre otras.

En época de invierno aumenta su cauce lo que provoca daños a cultivos que se encuentran cerca de la ribera, especialmente en la agricultura, sus aguas albergan algunas especies entre plantas y peces, pero que han disminuido debido a la pesca incontrolada, de habitantes que lo hacen de forma inadecuada, perjudicando el hábitat natural del mismo.

✓ Rio Las Pilas

Su nacimiento se encuentra en el municipio de Colomba y recorre unos 7 km, con aguas frías, debido a que es de corta trayectoria y se encuentra en una zona

boscosa, se pudo establecer que es uno de los menos contaminados de la región, sus aguas cristalinas albergan algunas especies animales.

Por medio de una bomba que desvía su cauce a estanques es utilizado como recurso de un proyecto de crianza de tilapia, ubicado en Sector Méndez,

✓ Rio Jocá

Nace cerca de caserío El Triunfo, pasa por caserío Hacienda Vieja, cruza por parcelamiento El Reposo Sur B-2, tiene un recorrido de 10 km. aproximadamente, en época de verano disminuye tanto su caudal que casi desaparece. Algunos hogares utilizan sus aguas para uso doméstico como aseo personal, lavado de utensilios sobre todo de cocina y como servicio alternativo debido a que no cuentan con agua entubada en sus hogares. Sirve también de abrevadero para el ganado de la región.

✓ Rio Teleche

Inicia su recorrido en la aldea Morelia, con una trayectoria de aproximadamente 5.5 km., presenta cierto grado de contaminación, debido a que sus aguas son utilizadas por algunos pobladores para aseo personal, las familias que viven a las cercanías lo utilizan para uso doméstico, dejándolos expuestos a enfermedades gastrointestinales.

✓ Rio Los Patos

Es un pequeño riachuelo que durante la época de verano disminuye su caudal, pero mantiene siempre su trayectoria desde barrio Nueva Italia y sirve de límite con el barrio San José, recorre la Cabecera Municipal y posteriormente el barrio 30 de Junio en donde desemboca en el río Rosario, después de haber recorrido 14 km. aproximadamente; debido a que pasa por el casco urbano, sufre un alto grado de contaminación en su mayoría por residuos sólidos y es utilizado por el

rastros municipales para arrojar desechos orgánicos que lo convierte en basurero clandestino, de aguas negras y el foco de contaminación más grave de la Cabecera.

#### ✓ Laguna 16

Está ubicada en la comunidad agraria Laguna 16 La Pampa, a 40 metros sobre el nivel del mar, las coordenadas geográficas son: latitud de 14° 31'20.1'', y longitud 19° 54'14.1. Desemboca en el río Rosario, y es un recurso de gran importancia para los pobladores de la comunidad, que la utilizan como recurso de pesca artesanal. En época de verano no disminuye su nivel, pero si presenta contaminación debido a que no tiene corrientes que permitan que el agua se renueve.

### 1.3.2 Bosques

Según informes de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial -SEGEPLAN-, la zona boscosa de Génova, se ha visto afectada considerablemente en los últimos años, en el mapa de cobertura del Municipio, representa el 1% del total de extensión de 372 km<sup>2</sup>., que es equivalente a 3.7 km<sup>2</sup>., posee cubierta forestal latifoliado, adicional se estableció por medio de la observación que también está conformada por latifoliado – cultivo, que se subdividen en húmedo y sub tropical.

Al comparar información histórica, proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los censos agropecuarios, la superficie con bosque para el año 1979 era de 579.08 manzanas y para el año 2003 la cobertura forestal era de 1,156.29 manzanas. Por lo que se establece que aún cuando se registra un aumento en relación del primer censo al segundo, se ha determinado por observación que en la actualidad el Municipio ha sufrido gran deforestación, las

causas son: ampliación de las fronteras agrícolas, uso de leña para actividades domésticas y extracción de maderas para comercialización. (Ver anexo 7)

En el Municipio no se encuentran reservas forestales, razón por la cual la Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- no cuenta con registros informativos del territorio.

Entre los tipos de bosques existentes en el Municipio tenemos los bosques latifoliado y latifoliado – cultivo, los cuales se ven en deforestación debido a que son utilizados como combustible para cocinar alimentos, medio por el cual la mayor parte de la población utiliza.

Por medio del trabajo de campo y entrevistas a la población se determinó que la masa boscosa del territorio ha perdido su tamaño, debido a que las entidades encargadas no poseen información no se estableció un dato real, pero se estima que un 1% pertenece al área de bosques, un 46% a pastos y un 53% a cultivos. (Ver anexo 7)

### **1.3.3 Suelos**

“El suelo es un cuerpo natural desarrollado de minerales y de materia orgánica en descomposición, que cubre una capa relativamente delgada sobre la superficie de la tierra. Es el medio natural en el cual las plantas germinan y se desarrollan.”<sup>4</sup>

Se estableció que en el municipio de Génova existe variedad de tipos de suelos entre los que se mencionan el Suchitepéquez, Chacon, Retalhuleu, Ixtán y Tiquisate Franco. (Ver anexo 8)

---

<sup>4</sup> Simmons, C., Tárano, J. y Pinto, J. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala, 631 p.

Suchitepéquez (Sx) tiene un color café amarillento, consistencia friable, textura franco arcillo-limosa y con un espesor aproximado de 100 a 200 cm. La capa superficial tiene 30cm. de espesor, en lugares en donde no se ha controlado la erosión esta capa ya no existe, ocupan pendientes suavemente inclinadas generalmente entre el 5% y el 12%.

Son suelos productivos, especialmente para el café. La extensión en el municipio es de 33 km<sup>2</sup> aproximadamente.

Chacón (Chc), son suelos profundos, desarrollados en clima cálido-húmedo, poseen un relieve casi plano ondulado a elevaciones bajas. El suelo superficial tiene una profundidad de 20 cm., con textura y consistencia franco limosa friable, de un color café a café grisáceo oscuro; posee una reacción de muy fuerte a fuertemente ácida, pH alrededor de 5.0. El suelo adyacente a la superficie, tiene una profundidad alrededor de 35 cm., tiene una textura franco limosa, friable, de color café amarillento o café grisáceo, posee una estructura laminar en algunas partes y en otras es cúbica poco desarrollada.

Retalhuleu (Re), este suelo es bien drenado, profundo y desarrollado sobre ceniza volcánica con un color claro y se encuentra en lugares con clima cálido, seco a húmedo.

Ixtán (Ix), son suelos desarrollados sobre materiales de grano fino, bien drenados y profundos. Se encuentran en climas cálidos húmedo-secos, se encuentra en relieves planos a altitudes bajas. El suelo superficial está a una profundidad de 10 cm., es arcilloso con un color café muy oscuro, el contenido de materia orgánica es baja, alrededor del 3%, el suelo es plástico y pegajoso cuando está húmedo y dura cuando está seco. En la estación seca se desarrollan grietas de 2 a 3 mm. de ancho y 50 cm. de profundidad, tiene una

reacción neutra y un pH alrededor de 7.0. Este suelo se utiliza para pastos y maíz, en el Municipio existen aproximadamente 175 km<sup>2</sup> de este tipo de suelo.

Tiquisate Franco (Ti), se caracterizan por ser profundos y bien drenados, desarrollados sobre depósitos marinos aluviales de color oscuro, son suelos de clima cálido húmedo-seco. Son buenos para drenar por su textura franco arenoso más gruesa. El suelo superficial se encuentra a una profundidad de 35 cm., tiene un color café oscuro a café muy oscuro. La materia orgánica tiene un contenido de 5 a 10%, tiene una estructura granular fina poco desarrollada y con una reacción neutra, el pH es de alrededor de 7.0.

La clasificación del suelo por clase agrícola se determina a través de un análisis de topografía, pendiente, drenaje superficial y subterráneo, clima, textura, suelo, materia orgánica, horizontes, minerales arcillosos, erosión, entre otros, con lo cual se determina la clase agrológica a la que pertenece, según información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional, se estableció que los suelos encontrados en el Municipio son de Clase I, Clase III y Clase IV. (Ver anexo 9)

#### **1.3.4 Fauna**

Debido a la expansión de centros poblados, la tala de árboles, la caza, la frontera agrícola, entre otras, la fauna en los últimos años se ha visto afectada en una disminución considerable.

En el Municipio aún existe una variedad de especies animales como: pájaros de diversas especies, armados, serpientes, loros, pericas, comadrejas, gatos de monte, conejos, ardillas, puercoespines, tuzas, búhos, lechuzas, especies localizables en zonas boscosas y lugares semi-escarpados de las aldeas de Morazán, Sector Méndez, Morelia y la Paz; el gavilán, tepescuintle, armadillo, son de fácil localización en la parte baja del Municipio específicamente en aldea

Bolívar y parte sur de las aldeas la Paz y San Miguelito; en caserío la Esmeralda de aldea Morazán todavía se puede apreciar el micoleón, entre otros.

### **1.3.5 Flora**

La flora en Génova al igual que la fauna presenta una devastación y uno de los acontecimientos para que esto sucediera fue la llegada de las actividades productivas a Guatemala por medio de la United Fruit Company, empresa de Estados Unidos de Norte América, catalogada como la mayor fuerza económica y política en el país en ese momento, la compañía aprovechó los tipos de suelo del Municipio utilizándolos para el cultivo de banano, específicamente en el área de los Reposos, aldea San Miguelito y la parte sur de la aldea Morazán. Con la llegada de la citada empresa, el municipio de Génova pierde gran cantidad de zonas boscosas, en las cuales se estimaban maderas como: caoba, cedro, roble, palo blanco, además de árboles frutales entre los cuales se puede mencionar la naranja, aguacate, café, mandarina, chicozapote; también se encontraban flores silvestres y naturales.

### **1.3.6 Minas y canteras**

Durante la visita de campo se determinó que no existe la explotación de minas ni canteras por tratarse de un suelo con pendiente inclinada y semiplano.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es considerado el recurso más importante en toda la sociedad que comprende un grupo de personas en un lugar determinado. Esta variable y sus características cualitativas y cuantitativas, se analiza por medio de los instrumentos llamados, censos, en los cuales se consideran los indicadores como total, número de hogares y tasa de crecimiento, sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa -PEA-, migración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingresos,

pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo. Son analizados de acuerdo al X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, proyecciones 2012 y III Censo Nacional de Talla del año 2008.

#### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

El X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, indica que el total de habitantes del municipio de Génova, era de 23,492 habitantes, con un registro de 4,414 hogares. En comparación al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, se estableció que la población era de 30,531 habitantes, con un registro de 5,609 hogares, estos datos representan un incremento del 30% en el crecimiento de la población y 27%, en relación al total de hogares en el periodo 1994. La proyección para el año 2012 detalla un total de 40,856 habitantes y 8,172 hogares que representan un incremento del 34% en comparación al X Censo Nacional de Población del año 2002.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población y número de hogares**  
**Año 2012**

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyecciones 2012
Habitantes	23,492	30,531	40,856
Hogares	4,699	6,107	8,172

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

Con relación a los censos de 1994 y 2002 se percibe un aumento en la población y en el número de hogares que, para el año 2012 se determina un crecimiento demográfico del 33.81%.

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

Permite conocer los cambios de género para los años 1994, 2002 y 2012 para obtener la tendencia del crecimiento poblacional.

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores de la variable población de los años 1994, 2002 y 2012.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población**  
**Año 2012**

Descripción	1994		2002		2012	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	11,611	49	15,003	49	20,331	50
Mujeres	11,881	51	15,528	51	20,525	50
<b>Total</b>	<b>23,492</b>	<b>100</b>	<b>30,531</b>	<b>100</b>	<b>40,856</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
0-6	11,325	48	14,463	47	19,202	47
15-64	11,325	48	14,716	48	19,611	48
65 y más	829	4	1,352	5	2,043	5
<b>Total</b>	<b>23,492</b>	<b>100</b>	<b>30,531</b>	<b>100</b>	<b>40,856</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	12,811	55	13,052	43	17,569	43
No indígena	10,118	43	17,479	57	23,287	57
Ignorado	563	2	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>23,492</b>	<b>100</b>	<b>30,531</b>	<b>100</b>	<b>40,856</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	2,664	11	3,444	11	4,494	11
Rural	20,828	89	27,087	89	36,362	89
<b>Total</b>	<b>23,492</b>	<b>100</b>	<b>30,531</b>	<b>100</b>	<b>40,856</b>	<b>100</b>

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

La población por sexo está dividida por hombres y mujeres que representan un 49% y 51% según el X Censo de Población y V de Habitación del año 1994, para el Censo del año 2002 y proyección 2012, se estableció que el género femenino se mantiene como predominante.

Según los rangos establecidos por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, el porcentaje más alto determinado en el análisis comparativo de los Censos de 1994 y 2002, se basa en las edades entre 15 y 64 años.

Para el año 2012 la población no indígena predomina con un 57% lo cual demuestra un incremento del 14% sobre la población indígena desde el año 1994, mientras que la población urbana y rural se mantiene constante con un 11 y 89% respectivamente.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Para poder determinar la densidad poblacional del municipio de Génova se presentan a continuación los datos de extensión territorial, población y habitantes por Km<sup>2</sup> tanto de la República de Guatemala como del departamento de Quetzaltenango y del Municipio.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Análisis de densidad poblacional**  
**Año 2012**

	Extensión territorial	Población			Habitantes * Km <sup>2</sup>		
		1994, 2002 y 2012	1994	2002	2012	1994	2002
Guatemala	108,889 km <sup>2</sup>	8,331,874	11,237,196	15,073,375/p	77	103	138
Quetzaltenango	1,953 km <sup>2</sup>	503,857	624,716	807,571/p	258	320	414
Génova	372km <sup>2</sup>	23,492	30,531	40,856/p	63	82	110

p= cifras preliminares

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, Proyecciones del Boletín Informativo del Departamento de Quetzaltenango 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La República de Guatemala y el departamento de Quetzaltenango reflejan cambios significativos en los porcentajes de la densidad poblacional desde 1994 hasta el 2012 debido a que han sido constantes, lo que se denomina como un crecimiento aritmético.

De 1994 al 2002 el registro de la población del Municipio ha reflejado un incremento de 63 a 82 habitantes por km<sup>2</sup>. y representa el 42.20% para el período 2012 se determinó en 109 habitantes por km<sup>2</sup>.

Existe un crecimiento poblacional con relación al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002; al comparar la densidad poblacional entre el departamento de Quetzaltenango con 414 habitantes por km<sup>2</sup> y el municipio de Génova con 109, esto refleja un grado medio de concentración de habitantes en el Municipio; esta situación ocasiona deterioro en los recursos naturales, debido a la disminución de los bosques por la ampliación de la frontera agrícola, que al final trae como consecuencia: pobreza, deficiencia significativa en el uso y tenencia de la tierra, desnutrición, enfermedades, entre otros.

#### 1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

“Es la cantidad de personas que se han incorporado al mercado de trabajo, es decir, que tienen un empleo o que lo buscan actualmente”<sup>5</sup>

A continuación se presenta el porcentaje que representa la –PEA- respecto a la población total según censos 1994, 2002 y proyecciones de población al 2012.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población económicamente activa -PEA-**  
**Año 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyecciones 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>PEA por género</b>						
Hombres	5,607	94	5,303	83	6,256	73
Mujeres	385	6	1,086	17	2,324	27
<b>Total</b>	<b>5,992</b>	<b>100</b>	<b>6,389</b>	<b>100</b>	<b>8,580</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>						
Urbana	600	11	767	12	1030	12
Rural	5,392	89	5,622	88	7,550	88
<b>PEA total</b>	<b>5,992</b>	<b>100</b>	<b>6,389</b>	<b>100</b>	<b>8,580</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, XI Censo Nacional de Población 2002 y proyecciones de población para el año 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se estableció que la -PEA-, según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el género masculino representó el 94% y el femenino 6%, esto refleja que la mujer se dedicaba más a las actividades domésticas, mientras que en el 2002 este estrato registra un incremento de 11%, ubicándose con 17% de participación en el campo laboral.

<sup>5</sup> Wikipedia. S.f. Definición de Población Económicamente Activa (en línea), s. n. Consultado el 10 de sep. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n\\_activa](http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_activa)

En el año 2012 la PEA por género femenino tiene un aumento de un 10% con relación al año 2002, esto refleja que la mujer ha incrementado su participación en la obtención de recursos económicos para el sostenimiento del hogar. Esto es debido a la necesidad de generar mayores ingresos económicos para el mejoramiento de la calidad de vida de su familia.

Con relación a la –PEA- por área geográfica para los años 1994, 2002 y 2012, no presenta un incremento significativo entre cada año que se menciona, presenta un comportamiento similar, debido a la falta en la implementación de programas para que el área rural tenga un desarrollo equitativo con relación al área urbana.

#### **1.4.4.1 Sexo**

Para el Municipio se tiene que los porcentajes de la PEA en la relación de género de los años 1994, 2002 y 2012 existe una amplia brecha con referencia al mercado laboral. Esto es debido a la cultura conservadora que se mantiene en el Municipio en oportunidades de educación formal para la mujer y la falta de políticas de generación de empleo por parte del Gobierno Central, lo que genera una desigualdad del mismo.

#### **1.4.4.2 Área geográfica**

La -PEA- para el casco urbano según el censo de 1994 se situó en 11%, sin embargo, para el censo 2002 sufrió un incremento del 1% el cual se mantuvo en las proyecciones 2012; lo anterior refleja que en el municipio de Génova la concentración de Población Económicamente Activa es de tipo agrícola. Según las proyecciones para el 2012 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la -PEA- para hombres es de 73% y un 27% para las mujeres; con una distribución del 12% en la Cabecera Municipal y un 88% en el área rural.

### 1.4.4.3 Actividad productiva

Las diferentes actividades productivas en las que la población del Municipio participa se detallan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población económicamente activa por actividad productiva**  
**Año 2012**

Rama de actividad	Censo 2002	%	Encuesta 2012	%
1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca	4,908	77	2,813	76
2 Explotación de minas y canteras	4	0	0	0
3 Industria manufacturera, textil y alimenticia	263	4	47	1
4 Electricidad, gas y agua	19	1	0	0
5 Construcción	270	4	0	0
6 Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	346	4	701	19
7 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	120	2	0	0
8 Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	48	1	0	0
9 Administración pública y defensa	65	1	0	0
10 Enseñanza	129	2	0	0
11 Servicios comunales, sociales y personales	188	3	0	0
12 Organizaciones extraterritoriales	0	0	0	0
13 Rama de actividad no especificada	29	1	160	4
<b>Total</b>	<b>6,389</b>	<b>100</b>	<b>3,721</b>	<b>100</b>

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

La rama más importante de la Población Económicamente Activa se mantiene concentrada en la agricultura, caza, silvicultura y pesca con el 77 y 76% según el censo VI de Habitación y la muestra obtenida en el trabajo de campo respectivamente.

### 1.4.5 Migración

“Es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro, o de un municipio a otro dentro de un mismo país”.<sup>6</sup>

**Cuadro 7**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Migración**  
**Año 2012**

Migración	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
Población total	23,492	30,531	616
Población inmigrante	3,466	476	150
% respecto a población total	15	2	24
Población emigrante	3,289	931	114
% respecto a población total	14	3	19

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

La inmigración y la emigración son los dos enfoques en que la población del Municipio se desplaza, los cuales se describen a continuación:

#### 1.4.5.1 Inmigración

El total de inmigrantes a nivel municipal fue de 476 personas, según datos del Censo Poblacional 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, es de un 2% respecto al total de la población. Se determinó un incremento del 22% para el año de la investigación de campo. Las personas que ingresaron al Municipio ofrecen mano de obra poco calificada y a bajo costo para responder a la demanda de los habitantes.

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadística -INE-, “XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, características de la población y de los locales de habitación censados”. Guatemala. Año 2002. Versión CD.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Las personas que emigran del municipio de Génova se dirigen hacia Estados Unidos, Sureste de México, fincas ubicadas en municipios cercanos, ciudad de Quetzaltenango, Coatepeque, Mazatenango y ciudad de Guatemala.

Según datos obtenidos por el Censo Poblacional 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las personas que emigraron representan un 3%, según la encuesta realizada en el 2012 se determinó que el 19% migran al Municipio, esto refleja un aumento del 16% con respecto al censo anterior.

#### **1.4.6 Vivienda**

Es difícil acceder a una propiedad que permita habitar de forma digna debido a la concentración de tierra en pocas manos, al mismo tiempo no se da un aumento en la calidad de vida de las mismas y que puedan obtener un desarrollo integral.

Se observó que aún cuando existe un nivel bajo en la propiedad de la tierra para vivienda, éstas no cumplen con los requerimientos básicos para ser consideradas viviendas formales. Actualmente las familias habitan en lugares que son vulnerables a riesgos, desastres y servicios básicos escasos o nulos, lo que influye directamente en la salud y seguridad de la población.

En el siguiente cuadro se observa el régimen de tenencia de vivienda.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Régimen de tenencia de vivienda**  
**Año 2012**

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%
<b>Hogares por condición de tenencia del local de habitación particular</b>				
En propiedad	4,675	71	531	86
En alquiler	346	5	25	4
Cedido (prestado)	1,453	22	30	5
Otra condición	97	1	30	5
<b>Total</b>	<b>6,571</b>	<b>100</b>	<b>616</b>	<b>100</b>
<b>Viviendas por condiciones de ocupación</b>				
Total ocupados	5,663	86	616	100
Total desocupados	908	14	0	0
<b>Total</b>	<b>6,571</b>	<b>100</b>	<b>616</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de local o vivienda</b>				
Casa formal	5,460	83	462	75
Apartamento	3	0	3	1
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	40	1	0	0
Rancho	870	13	119	19
Casa improvisada	159	2	32	5
Otro tipo	39	1	0	0
<b>Total</b>	<b>6,571</b>	<b>100</b>	<b>616</b>	<b>100</b>

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

Según datos del censo 2002 el 71% de hogares tenían vivienda propia, mientras en la encuesta realizada se estableció un incremento del 15%, debido a que existe un número considerable de familias que reciben terrenos para construir sus viviendas como pago de indemnizaciones y por herencias.

Con relación a las viviendas por condición de ocupación, el 86% se encuentran ocupadas y un 14% desocupadas en base al XI censo de población VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según el Censo Poblacional del año 2002 el 83% de las casas de habitación eran de tipo formal, un 13% ranchos y un 4% de otro tipo, los últimos dos no cuentan con las condiciones necesarias para una vivienda digna. Según la encuesta realizada en 2012 se determinó la disminución en casas formales en un 8% y aumentó un 6% en la construcción ranchos.

Los materiales predominantes en la construcción de las viviendas son: paredes, techo y piso registrados por el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, así como también los datos obtenidos en la investigación de campo 2012.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Materiales de construcción de las viviendas**  
**Año 2012**

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2012	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Materiales en las paredes exteriores</b>				
Ladrillo	12	0	7	1
Block	1,388	21	403	66
Concreto	1,247	19	0	0
Adobe	26	1	10	1
Madera	3,035	46	156	26
Lámina metálica	17	0	23	3
Bajareque	8	0	12	2
Lepa, palo o caña	799	12	5	1
Otros materiales	39	1	0	0
<b>Total</b>	<b>6,571</b>	<b>100</b>	<b>616</b>	<b>100</b>
<b>Materiales predominantes en el techo</b>				
Terraza de concreto	35	1	14	3
Lámina metálica	5,943	90	580	96
Asbesto cemento	14	0.5	4	0
Teja	254	3.5	6	1
Paja, palma o similar	284	4	12	0
Otros materiales	41	1	0	0
<b>Total</b>	<b>6,571</b>	<b>100</b>	<b>616</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>				
Ladrillo cerámico	126	2	50	8
Ladrillo de cemento	321	5	176	29
Ladrillo de barro	16	0	5	0
Torta de cemento	2,183	33	177	29
Parque	1	0	0	0
Madera	40	1	0	0
Tierra	2,882	44	203	33
Otros materiales	0	0	5	1
Material no establecido	1002	15	0	0
<b>Total</b>	<b>6,571</b>	<b>100</b>	<b>616</b>	<b>100</b>

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

En la investigación de campo realizada en 2012, se determinó que el material más utilizado en la construcción de paredes exteriores de viviendas corresponde al material tipo block y es del 66%, le sigue madera con 26%, lámina metálica 3%, utiliza bajareque 2% y 3% otros materiales.

El tipo de construcción de techo de las viviendas es de 96% tipo lámina metálica, 3% de terraza de concreto y 1% de teja.

La encuesta 2012 establece que el tipo de piso de mayor utilización es el de tierra con un 33%, ladrillo de cemento con un 29%, torta de cemento con un 29% y otros representan un 9%. Según registros del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2012, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, los porcentajes en cuanto a pisos y techo no han tenido cambios significativos, caso contrario ocurre en la construcción de paredes exteriores que el principal material es el block y en el año 2002 era la madera. Esto evidencia un tipo de construcción formal en el año 2012.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Según investigación de campo 2012 uno de los obstáculos de desarrollo económico es el ingreso por debajo del salario mínimo que percibe la población (en la actualidad es de Q68.00 diarios para actividades agrícolas y no agrícolas, según Acuerdo Gubernativo 520-2011; y panadería Q55.13 por quintal de harina producido, según Acuerdo Gubernativo 765-2003), ya que se les remunera en función de lo que venden o elaboran.

En el área urbana la actividad predominante es el comercio, tanto formal como informal, seguido de la actividad de servicios y artesanal, mientras el área rural, muestra principalmente la producción agrícola, pecuaria y artesanal, la prioridad

de cada poblador es cubrir las necesidades básicas de su familia, el resto lo destina para la venta.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Los resultados del trabajo de campo en el municipio de Génova del departamento de Quetzaltenango con relación a los niveles de ingresos por familia son:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles de ingreso**  
**Año 2012**

Rango de ingresos			Encuesta 2012			
			Hogares	%		
Q	1.00	a	Q	450.00	79	13
Q	451.00	a	Q	900.00	217	35
Q	901.00	a	Q	1,350.00	143	23
Q	1,351.00	a	Q	1,800.00	72	12
Q	1,801.00	a	Q	2,250.00	47	8
Q	2,251.00	a	Q	2,700.00	25	4
Q	2,701.00	a	Q	3,150.00	18	3
Q	3,151.00	a		o más	15	2
<b>Total</b>				<b>616</b>	<b>100</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El 83% de la población del Municipio no percibe el salario mínimo establecido en Q2,074.00 según Acuerdo Gubernativo 520-2011 (Q68.00 x 365/12); sin embargo existe un estrato de hogares que representa el 12% que logra superar dicha cantidad hasta Q2,700.00, mientras que el 5% restante obtiene ingresos superiores a la cantidad anterior para cubrir sus necesidades básicas.

#### 1.4.9 Pobreza

El nivel de pobreza se puede medir por los ingresos que genera la población, por el nivel de desarrollo así como deficiencias en la estructura social y productiva.

Según los estudios realizados por la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- en los períodos 2002 y 2010 los niveles de pobreza no muestran cambios significativos. (Ver anexo 9)

#### **1.4.9.1 Extrema**

Según la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- en el plan de desarrollo 2011-2025 se determinó que el índice de pobreza en el municipio de Génova para el año 2006 es de un 18.06%. Mientras que los indicadores estadísticos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE- presentan la pobreza extrema con un porcentaje de 10%, se refleja una disminución en los indicadores de pobreza extrema debido a los programas sociales que han impulsado los últimos gobiernos, los cuales sirven para cumplir con los objetivos del nuevo milenio.

#### **1.4.9.2 No extrema**

La situación de la pobreza no extrema para el año de 2006 se encuentra en un 76.76% según -SEGEPLAN- en el plan de desarrollo 2011-2025, sin embargo, los indicadores que muestra -ENCOVI- 2011 a través del INE es de un 43.28%, nuevamente se puede apreciar diferencia entre los indicadores debido a los programas sociales impulsados por el gobierno.

#### **1.4.9.3 Desnutrición**

El estado nutricional de los niños mayores de 5 años es de 10.2% en la tasa de desnutrición, para el año 2010, se establece que la tasa de desnutrición es de 19.71% y para mayores de 5 años es de 0.32% según el III Censo Nacional de Talla año 2008 y La Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN-.

Durante el año 2012 se reportan 41 casos de desnutrición según el Centro de Salud del Municipio de los cuales 17 son de casos por desnutrición severa en

niños y niñas menores de 7 años. Todo ello representa el 41% sobre el total de los casos reportados, dejando un 37% y un 22% para los casos de desnutrición moderada y normal respectivamente.

#### **1.4.9.4 Empleo**

De acuerdo con la investigación de campo realizada el 43% es la tasa de empleo que pertenecen a la población económicamente activa, que se ve representada con un 76%, 19%, 1% y 4% en actividades agrícolas, comercio y servicios, artesanales y pecuarias respectivamente.

#### **1.4.9.5 Subempleo**

Se encuentra conformado por aquellas personas que no cuentan con un empleo seguro y por ello optan a trabajos poco remunerados. Según la investigación de campo el subempleo se ve reflejado con un 4% de la población ya que no cuentan con un trabajo formal con el cual puedan suplir todas sus necesidades.

#### **1.4.9.6 Desempleo**

Se encuentra representado con el 57% del total de la población económicamente activa del Municipio, por las escasas oportunidades de trabajo y la mínima intención de parte del Gobierno tiene para poder generar empleo bajo las condiciones necesarias para que las empresas inviertan en el Municipio.

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

La calidad de vida de los habitantes de un área geográfica determinada, depende del grado de inversión, infraestructura y servicios básicos que las autoridades proporcionen a las comunidades. Éstos son suministrados por la Municipalidad, apoyo de organismos internacionales de cooperación o por comités de vecinos organizados.

### 1.5.1 Educación

La educación es un derecho y la Constitución de la República de Guatemala en su artículo 71 garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente y aclara que es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna.

Este indicador muestra el total de la población en edad escolar, alumnos inscritos por sector y área, cobertura, tasa de deserción educativa según niveles, tasa de promoción educativa por niveles, centros educativos por sector y área según niveles, cobertura de docentes según niveles y área, así como el analfabetismo.

#### ✓ Población en edad escolar

La población en edad escolar se encuentra dividida en rangos de edades que van desde los cinco a los 18 años y se agrupan por niveles educativos, como lo muestra el cuadro siguiente:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población en edad escolar**  
**Año 2012**

Niveles	Rango de años	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2012	%
Pre-primaria	5 a 6	164	2	190	1	2,843	12
Primaria	7 a 12	8,238	91	12,344	87	16,587	70
<u>Medio</u>							
Básico	13 a 16	673	7	1,033	8	3,555	15
Diversificado	16 a 18	15	0	583	4	711	3
<b>Total</b>		<b>9,090</b>	<b>100</b>	<b>14,150</b>	<b>100</b>	<b>23,696</b>	<b>100</b>

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

Se determinó según investigación de campo que la población en edad estudiantil del Municipio, haciende a 23,696, lo cual denota un crecimiento a lo largo de los años en comparación de los censos de 1,994 y 2,002, debido a que la población va en aumento y con ayuda de programas sociales por parte del gobierno.

✓ **Alumnos inscritos por nivel**

Con relación a los alumnos que fueron inscritos en los diferentes niveles educativos en el Municipio, se observa lo siguiente:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Alumnos inscritos por nivel educativo**  
**Año 2012**

Niveles	Censo		Censo		Proyección	
	1,994	%	2,002	%	2,012	%
Pre-primaria	79	1	687	9	1,328	12
Primaria	3,728	91	5,863	83	7,456	70
<u>Medio</u>						
Básico	282	7	541	8	1,548	15
Diversificado	18	1	0	0	341	3
<b>Total</b>	<b>4,107</b>	<b>100</b>	<b>7,091</b>	<b>100</b>	<b>10,673</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico 2012 del Ministerio de Educación.

La población inscrita por nivel educativo en el año 2012 en comparación con el 2002 representa un incremento de 61.52%, lo anterior se debe al crecimiento demográfico y a las condiciones socioeconómicas de los hogares que únicamente poseen recursos para que sus miembros estudien hasta ese nivel.

✓ **Cobertura educativa**

A través del siguiente cuadro se muestra la tasa de cobertura educativa, la cual refleja el grado de acceso que tiene la población a la educación.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura educativa**  
**Año 2012**

<b>Niveles</b>	<b>Rango de años</b>	<b>2002 Cobertura %</b>	<b>2008 Cobertura %</b>	<b>2012 Cobertura %</b>
Pre-primaria	5 a 6	39.94	51.07	43.15
Primaria	7 a 12	98.24	111.41	102.93
Medio				
Básico	13 a 16	15.80	28.97	38.69
Diversificado	16 a 18	1.81	1.98	8.07

Fuente: elaboración propia en base en datos del Anuario Estadístico 2012 del Ministerio de Educación.

La cobertura educativa para pre-primaria y primaria en los años 2008 y 2002 aumentaron en 11.13% y 13.17% respectivamente, dichos porcentajes son los más representativos debido al incremento de la población.

Los datos estadísticos respecto a los años 2012 y 2008 reflejan una disminución del 7.92% en el nivel pre-primaria y un 8.48% en el nivel primaria, esto derivado de la falta de recursos económicos e infraestructura.

Respecto a los niveles básico y diversificado la cobertura es insuficiente por diversas causas entre las cuales están: la falta de programas educativos, escasez de recursos económicos y falta de interés por seguir estudiando y se ven forzados a trabajar en diversas actividades con el fin de aportar económicamente en sus hogares.

#### ✓ **Tasa de deserción**

La tasa de deserción educativa consiste en el porcentaje de estudiantes retirados del sistema educativo durante el año escolar, como lo muestra el cuadro siguiente:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasa de deserción educativa según niveles**  
**Año 2012**

Niveles	1994		2002		2012	
	Hombres %	Mujeres %	Hombres %	Mujeres %	Hombres %	Mujeres %
Pre-primaria	27	8	20	21	10	8
Primaria	12	12	12	10	7	10
<b>Medio</b>						
Básico	0	0	11	9	6	6
Diversificado	0	9	100	100	12	1

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico 2011 del Ministerio de Educación e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tasa de deserción educativa se refleja más en las mujeres ya que es inestable, esto debido a varias causas, una de ellas es que deben dedicarse a las labores domésticas por lo que esto les obliga a abandonar sus estudios.

✓ **Promoción y repitencia**

La tasa de promoción educativa es un aspecto a observar en el sistema educativo del Municipio lo cual se ve reflejado en el siguiente cuadro:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Promoción educativa por nivel**  
**Año 2012**

Niveles	1994		2002		2012	
	Hombres %	Mujeres %	Hombres %	Mujeres %	Hombres %	Mujeres %
Pre-primaria	97.78	91.18	100	100	100	100
Primaria	74.33	74.21	82.63	83.08	85.04	87.7
<b>Medio</b>						
Básico	20.69	14.81	72.78	74.77	77.36	82.63
Diversificado	87.5	50	0	0	74.24	75.12

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico 2012 del Ministerio de Educación.

Los niveles pre-primaria de los años 1994 a 2012 se mantienen en un alto porcentaje de promoción, en el nivel primaria para los años 1994 a 2002 se refleja un incremento de un 8% aproximadamente, mientras que para el año 2012 no refleja mayor incremento. En el nivel medio si se ve una mejoría ya que para los años de 1994 a 2002 se ve reflejado un mayor porcentaje que va desde un 20.69% a 77.36% para los hombres y de un 14.81% a un 82.63% para las mujeres, mientras que para el nivel diversificado destaca el aumento de la participación de la mujer, ya que para el año de 1994 refleja un 50% y para el año 2012 un 75.12%.

✓ **Centros educativos por sectores y áreas, según niveles**

El siguiente cuadro muestra los centros oficiales, públicos, privados y por cooperativa divididos por sector y área según niveles educativos, que brindan el servicio de educación a la población.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros educativos por sector y área, según niveles**  
**Año 2012**

Niveles	Sector						Área					
	Público	%	Privado	%	Cooperativa	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Pre-primaria	45	41.67	-	-			1	7.69	44	41.90	45	38.14
Primaria	46	42.59	1	20.00			2	15.39	45	42.86	47	39.83
<u>Medio</u>												
Básico	15	13.89	1	20.00	4	100.00	5	38.46	16	15.24	21	17.79
Diversificado	2	1.85	3	60.00			5	38.46	-	-	5	4.24
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.00</b>	<b>5</b>	<b>100.00</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>	<b>13</b>	<b>100.00</b>	<b>105</b>	<b>100.00</b>	<b>118</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de la Coordinación Técnica Administrativa Distrito 092101, Génova, Quetzaltenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los centros educativos en preprimaria y primaria son los que tienen mayor concentración en relación a establecimientos en funcionamiento, tanto en sector público y privado como áreas urbana y rural; el 84.76% del total de las escuelas

corresponde al área rural y el 15.24% para área urbana. Esto indica que se ha tratado de cubrir los niveles donde la población estudiantil es mayor.

Es importante contar con recurso humano para que la educación sea atendida eficientemente tanto en las áreas técnicas, humanas y sociales.

#### ✓ Cobertura de docentes, según niveles y área

A continuación se presenta el total de maestros que laboraron en el ciclo escolar 2012:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de docentes, según nivel y área**  
**Año 2012**

Niveles	Público	%	Privado	%	Cooperativa	%	Municipal	%	Total	%
Pre- primaria	3	11	-	-	-	-	1	4	5	
Área Primaria	11	39	3	10	-	-	1	15	19	
Urbana Básico	9	32	5	17	16	-	-	30	39	
Diversificado	5	18	22	73	-	-	1	28	36	
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>100</b>
Pre- primaria	66	18	-	0	-	0	10	15	76	17
Área Primaria	275	77	-	0	-	0	48	73	323	71
Rural Básico	16	4	9	100	24	100	8	12	57	13
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>456</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de la Coordinación Técnica Administrativa Distrito 092101, Génova, Quetzaltenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La mayor población estudiantil se observa en el área rural con el 86%, lo cual requiere a la mayor parte de maestros para brindar una mejor educación a los estudiantes

#### ✓ Analfabetismo

El analfabetismo es la condición del ser humano que le impide leer y escribir debido a que carece aprendizaje por diversas causas. Los avances en cuanto a

la disminución de esta tasa se presentan para los años 1994, 2002 y 2012.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Analfabetismo**  
**Año 2012**

	<b>1994</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>
Alfabeta	8,778	49	14,122	60	27,782	68
No alfabeta	9,090	51	9,341	40	13,074	32
<b>Total</b>	<b>17,868</b>	<b>100</b>	<b>23,463</b>	<b>100</b>	<b>40,856</b>	<b>100</b>

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

En comparación del año 2002 con el año 1994 la tasa de analfabetismo ha disminuido en un 11%, de la misma manera con relación a los datos proporcionados en la investigación de campo del presente año en un 8%. Una de las causas de esta disminución radica en el mejoramiento del acceso a la educación, y la gestión de Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

### **1.5.2 Salud**

La cobertura de salud en el municipio de Génova es de un 57% lo cual no es suficiente para poder cubrir el total de 40,856 habitantes. Cuenta con un Centro de Atención Permanente –CAP- tipo A.

Existen once puestos de salud tipo B en las aldeas de Bolívar, La Paz, Morazán el Rosario, San Miguelito, Morelia, Guadalupe, Sector Méndez, y en los Parcelamientos El Reposo Sector “A”, Sector “B-1” y Talzachúm, donde se realizan jornadas para prevención de enfermedades y vacunación de niños. Éstos puestos son atendidos por un auxiliar de enfermería, con una eventualidad de cada seis meses de un practicante de EPS de la facultad de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La infraestructura y el abastecimiento de medicamentos no son suficientes para cubrir las necesidades en salud de los habitantes de la Cabecera y del Municipio en general, por lo que deben trasladarse en su mayoría al Hospital Nacional de Coatepeque y al Hospital Regional de Occidente ubicado en la cabecera departamental.

Otros aspectos importantes de la salud que se ven reflejados en el municipio son los siguientes:

✓ **Morbilidad**

“Cantidad de personas que enferma en un lugar y un período de tiempo, determinados en relación con el total de la población”<sup>7</sup>.

A continuación se muestran las principales causas de morbilidad.

---

<sup>7</sup>The free Dictionary. Morbilidad. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de noviembre de 2012. Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/morbilidad>.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Morbilidad**  
**Año 2012**

Descripción	2,012	%
Dermatitis	160	1
Neumonía	236	1
Conjuntivitis	308	1
Neuralgia	320	1
Otitis Media	322	1
Bronquitis	342	1
Micosis	423	2
Alergia	481	2
Cefáleas	516	2
Malaria	602	3
Gastritis	889	4
Diarrea	1,016	4
Anemia	1,104	5
Urológicas	1,141	5
Amebiasis	1,365	6
Parasitosis intestinal	1,786	8
Amigdalitis	3,449	15
Otras causas	3,908	17
Resfriados	4,997	21
<b>Total</b>	<b>23,365</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, en base a datos proporcionados por datos de Memoria de Estadísticas Vitales del Centro de Salud, del municipio de Génova e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con el 21% del total de las causas de morbilidad se refleja que los resfriados comunes son la causa principal por la que asiste la población del municipio, esto debido a la falta de una mala alimentación de muchos pobladores.

#### ✓ **Mortalidad**

Es el total de defunciones que se reportan de la población del Municipio en un tiempo determinado.

Conjuntamente con el índice de morbilidad se analiza el índice de mortalidad, ya que se comparan las enfermedades más comunes, contra las enfermedades que

son las causas principales de defunciones en el lugar. Para tal efecto se muestra el cuadro siguiente:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Mortalidad**  
**Año 2012**

Descripción	2,012	%
Paro Cardíaco	26	22
Infarto agudo del miocardio	12	11
Senilidad	10	9
Neumonía y Bronconeumonía	8	7
Insuficiencia renal	4	4
Tumor maligno	4	3
Alcoholismo	3	3
Cirrosis hepática	3	3
Úlcera gástrica	3	3
Otras causas	41	35
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Memoria de Estadísticas Vitales del Centro de Salud, del Municipio de Génova. Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La principal causa de mortalidad para el año 2012 es por paro cardíaco en un 22%, seguida por el infarto agudo del miocardio con 11%, la senilidad con el 9% y el 7% corresponde a la neumonía, son más propensas a esta enfermedad las mujeres, esto denota la falta de efectividad de los programas de salud, debido a la escasez de tratamientos para controlar estas enfermedades.

#### ✓ **Mortalidad infantil**

La mortalidad infantil en el municipio de Génova del Departamento de Quetzaltenango se encuentra dividida en paro cardíaco, neumonía, bronconeumonía, septicemia entre otras, tal y como lo detalla el siguiente cuadro.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Mortalidad Infantil**  
**Año 2012**

Descripción	2,012	%
Paro Cardíaco	1	14
Neumonía	3	43
Bronconeumonía	2	29
Septicemia	1	14
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Memoria de Estadísticas Vitales del Centro de Salud, del Municipio de Génova. Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el año de 2012 las razones más comunes de mortalidad infantil la neumonía y bronconeumonía con un 43 y 29% respectivamente. Las causas se derivan a la falta de alimentación, vitaminas en el desarrollo del embarazo y por la falta de prevención por parte de las familias.

### **1.5.3 Agua**

En el municipio de Génova se utiliza: agua entubada, de pozo y de río. Para la distribución del agua entubada en el casco urbano y lugares cercanos a este, existe un depósito de captación, el cual es abastecido por medio de un pozo mecánico y de nacimientos; durante el tiempo de invierno se utiliza principalmente el agua proveniente de los nacimientos y durante el verano el agua del pozo. En el área rural se obtiene a través de pozos artesanales y de río.

A continuación se presenta el análisis de la cobertura del agua:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de agua**  
**Año 2012**

<b>Censo</b>	<b>Total de Hogares</b>	<b>Con Agua</b>	<b>%</b>	<b>Sin Agua</b>	<b>%</b>
Censo 1994	4414	622	14	3792	86
Censo 2002	5609	1141	20	4468	80
COCODES 2012	8796	1822	21	6974	79

Fuente: elaboración propia, datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información proporcionada por los -COCODE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El Municipio a lo largo de los años, desde registros del año de 1994 a la muestra realizada en el trabajo de campo 2012, presenta carencias del servicio de agua, ya que la población ha ido en aumento y el porcentaje que reflejan los hogares que cuentan con este servicio se mantiene.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

La empresa Distribuidora de Energía de Occidente S.A. (DEOCSA) era la encargada de suministrar el servicio al municipio de Génova; en mayo de 2011 el Fondo Británico de Inversiones Actis llamado (ENERGUATE) adquirió la totalidad de las acciones, en la actualidad tiene a cargo proveer el servicio.

En la investigación de campo se llegó a determinar que la Comunidad Agraria San Benito, Caserío Manacales y Caserío Bélgica, no cuentan con alumbrado público, los cuales representan el 0.49% de la población total.

En la mayoría del Municipio se observó que los hogares cuentan con energía domiciliar, misma que aumento en un 28% con respecto a los años 1,994 y 2,002.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de energía eléctrica**  
**Año 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Cobertura según MEM 2010		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con energía eléctrica	723	17	3,614	64	5,382	87	556	90
Sin energía eléctrica	3,648	83	1,995	36	818	13	60	10
<b>Total hogares</b>	<b>4,371</b>	<b>100</b>	<b>5,609</b>	<b>100</b>	<b>6,200</b>	<b>100</b>	<b>616</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Índice de Cobertura Eléctrica 2010 de la Dirección General de Energía del Ministerio de Energía y Minas -MEM- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El Municipio presenta una mejoría en la cobertura de energía eléctrica, para el año 2012 el 90% de la población cuenta con energía eléctrica mientras que un 10% de los hogares tomados de la muestra aún no cuenta con el servicio.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Energía eléctrica por áreas**  
**Año 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Cobertura según MEM 2010		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Área urbana</b>								
Con energía eléctrica	266	60	609	88	744	100	45	100
Sin energía eléctrica	180	40	83	12				
<b>Total urbana</b>	<b>446</b>	<b>100</b>	<b>692</b>	<b>100</b>	<b>744</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>
<b>Área Rural</b>								
Con energía eléctrica	457	12	3,005	61	4,650	85	511	89
Sin energía eléctrica	3,468	88	1,912	39	806	15	60	11
<b>Total rural</b>	<b>3,925</b>	<b>100</b>	<b>4,917</b>	<b>100</b>	<b>5,456</b>	<b>100</b>	<b>571</b>	<b>100</b>
<b>Total hogares</b>	<b>4,371</b>		<b>5,609</b>		<b>6,200</b>		<b>616</b>	

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

Para el año 2012 según investigación de campo, del total de la muestra se determinó que en el área urbana todos cuentan con el servicio, sin embargo, en el área rural el 89% posee el servicio y el 11% no dispone del mismo.

### 1.5.5 Drenajes

En el municipio de Génova solo el casco urbano cuenta con drenajes, los cuales se encuentran altamente contaminado por las excretas y otros residuos, que agrava de manera acelerada las propiedades del agua para el consumo humano, no disponen de tratamiento de aguas servidas y desembocan en las fuentes acuíferas, lo que provoca contaminación, deteriora el medio ambiente y por lo tanto la salud de la población.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Servicio de drenajes**  
**Año 2012**

Censo	Total de Hogares	Con drenaje	%	Sin drenaje	%
Censo 1994	4,414	159	4	4,255	96
Censo 2002	5,609	263	5	5,346	95
COCODES 2012	8,796	668	8	8,128	92

Fuente: Elaboración propia, datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información proporcionada por -COCODES- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el XI Censo de Población del año 1994, los drenajes eran del 4% en cobertura, la cual aumenta en 1% para el VI Censo Habitacional 2002, datos según el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En base a la investigación de campo 2012, de llegó a determinar que no existe un sistema de alcantarillado, tanto en el área rural como urbana, razón por la cual en época de lluvias las calles de la Cabecera Municipal y sus comunidades se inundan.

### **1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Las excretas del municipio son manejadas en un 81.1%; es decir, cuentan con este servicio el 18.9% de las viviendas. La situación problemática se concentra en las comunidades rurales, en donde las excretas son depositadas a flor de tierra. En el municipio se encuentran 149 excusados, 6,119 pozos ciegos (situación que pone de manifiesto la alta posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas) y 564 fosas sépticas.

### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

Según investigación de campo se determinó que existe un basurero público en urbana, mientras que en el área rural prevalecen los basureros clandestinos, los cuales son focos de contaminación. Sin embargo existe una empresa privada que presta el servicio de recolección de basura a Q2.00 por bolsa grande, recolectándola dos veces por semana mientras que en el área rural la mayoría de los pobladores optan por la quema de basura.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

En algunas comunidades acostumbran a clasificar los desechos sólidos para poder utilizarlos como abono orgánico y el resto lo entierran, queman o lo tiran en barrancos circunvecinos ya que en el Municipio no se cuenta con un sistema adecuado para el tratamiento de desechos.

### **1.5.9 Letrinización**

Desde el año de 1,994 al año de la investigación se ve reflejado un pequeño porcentaje en la cobertura del servicio como: inodoro conectado a drenajes, fosa séptica, excusado lavable y letrina o pozo ciego, aunque estos últimos no cumplen con los requisitos de saneamiento ambiental.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de servicios sanitarios**  
**Año 2012**

<b>Censo</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>COCODES 2012</b>	<b>%</b>
Drenajes	159	4	263	5	668	8
Fosa Séptica	12	0	237	4	564	6
Excusado Lavable	17	0	46	1	149	2
Letrina o pozo ciego	2,856	65	3,997	71	6,119	69
No tiene	1,370	31	1,066	19	1,296	15
<b>Total de hogares</b>	<b>4,414</b>	<b>100</b>	<b>5,609</b>	<b>100</b>	<b>8,796</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, datos del XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, información proporcionada por los -COCODE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La mayoría de hogares en el Municipio cuentan con una letrina o pozo ciego, lo cual se a mantenido desde al Censo de 1994 con un 65% y un 69% para el año 2012 según información de los COCODES de cada comunidad.

Sin embargo para el año 2012 en su minoría con un 15% no cuentan con un sistema sanitario, ya que el 16% cuentan con drenajes, fosa séptica o excusado lavable.

### **1.5.10 Cementerio**

En el casco urbano existe un cementerio público y en el área rural existen nueve, ubicados en: Aldea Morazán, Aldea San Miguelito, Hacienda Vieja, El Reposo Sector A-10, Caserío Mas Adentro, Comunidad Agraria San Jorge, Comunidad Agraria Arizona, Aldea El Rosario y Aldea Morelia a un costo de Q25.00 y Q10.00 en construcciones por metro cuadrado de fundición del primer nicho.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Esta variable presenta información del nivel de desarrollo económico en la que se encuentra la actividad productiva del Municipio y el proceso que ha tenido con el paso del tiempo.

### **1.6.1 Unidades de mini-riegos**

Se verificó de acuerdo a la investigación de campo que la optimización del recurso hídrico en cuanto al uso de unidades de mini-riego en el Municipio poco por que la inversión del equipo de riego es onerosa y la mayoría de agricultores no posee el derecho de la ribera de donde obtienen el recurso.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Según investigación de campo, en el municipio no existen centros de acopio a pesar de que si existe la necesidad por parte de los productores agrícolas. A raíz de esto los productores se ven obligados a recurrir al centro de acopio situado en el municipio de Coatepeque, lo que conlleva al incremento de los costos en sus productos.

### **1.6.3 Mercados**

El Municipio cuenta con tres mercados para el servicio de toda la población, de los cuales dos cuentan con una estructura física adecuada para poder comercializar los distintos productos que necesita la población.

El tercer mercado se encuentra en la aldea San Miguelito, es de estructura física menor a los anteriormente mencionados, pero proporciona un servicio accesible a comunidades aledañas.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

Las vías de acceso al Municipio en su mayoría son de terracería y no cuentan con sistemas de drenaje ni tragantes; en el verano están catalogadas por la población en regulares condiciones y en invierno en mal estado. La Municipalidad no brinda mantenimiento adecuado a las mismas; aún cuando se observa que la mayor parte de proyectos son de mejoramiento en vías de acceso, como lo muestran los anexos 11 y 12.

#### **1.6.5 Puentes**

El Municipio cuenta con un extenso recurso hídrico que incluye ríos, riachuelos y zanjones, como se puede observar en el anexo 13 con los puentes más importantes ubicados en las diferentes comunidades.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

La generación de energía eléctrica se realiza por parte del Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, el cual distribuye la misma a la compañía ENERGUATE, anteriormente Distribuidora de Electricidad de Occidente -DEOCSA-, proviene del departamento de Retalhuleu que es de 69 Kv., de la Hidroeléctrica Chixoy.

En el Municipio solamente la finca Palma Maya y el servicio de agua municipal hacen uso de la energía industrial, el cual ha disminuido debido al cambio de cultivo de algunas fincas que anteriormente cultivaban café.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Consumo energía eléctrica comercial e industrial**  
**Año 2012**

<b>Energía eléctrica comercial</b>		<b>Energía eléctrica industrial</b>	
<b>Usuario</b>	<b>Consumo Kv</b>	<b>Usuario</b>	<b>Consumo Kv</b>
Torres de telefonía celular	20	Bomba municipal	45
Finca San Antonio Morazán	25	Finca Palma Maya	150

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango 2012.

La finca Palma Maya es el mayor demandante de energía eléctrica industrial, la finca San Antonio Morazán y las torres de telefonía celular consumen energía comercial de 25 y 20 Kv. respectivamente.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Se determinó durante la visita a las comunidades que la señal es de buena calidad y que las compañías de Claro, Movistar y Tigo cuentan con el equipo adecuado para prestar un servicio que cumple con los requerimientos de los usuarios mediante antenas y redes de transmisión adecuadas.

Existen dos radioemisoras en el Municipio que transmiten la señal en frecuencia modulada las cuales son: Radio Estéreo Plenitud, cuyas instalaciones se encuentran en el barrio Nueva Italia y Radio Vencedor que se localiza en la aldea San Miguelito; además la señal de radioemisoras de la Cabecera Departamental y de la Ciudad Capital.

### **1.6.8 Transporte**

Según investigación de campo se llegó a determinar que existe cobertura con buses, microbuses, taxis y con los denominados desde el casco urbano de Génova hacia los distintos puntos del municipio y hacia Coatepeque, pasando

por el municipio de Flores Costa Cuca, carretera RN 13 y carretera CA-2. El servicio es diario y tienen una frecuencia de salida aproximadamente de veinte minutos. El promedio de cobro de estos servicios es de Q3.00 por persona cada kilómetro para los tuc-tuc y de Q5.00 a Q10.00 según la distancia y la calidad de las vías de acceso hacia donde se dirijan.

Existe una línea directa de transporte hacia la cabecera departamental, la hora de salida del transporte es a las 6.00 a.m. diariamente como único horario y el valor del pasaje es de Q. 15.00. El Municipio no cuenta con una línea directa hacia la ciudad capital, los pobladores deben trasportarse hacia la carretera CA-2 kilómetro 212 lugar de referencia finca San Francisco Miramar, para abordar un bus que provenga del municipio de Coatepeque o de la frontera de Guatemala con México del departamento de San Marcos, el valor del pasaje es de Q70.00 para el servicio de primera clase.

### **1.6.9 Rastros**

El municipio de Génova cuenta con un rastro municipal se encuentra muy cerca del casco urbano y es una construcción no apta para cumplir su función; los desechos sólidos, líquidos y orgánicos de los animales se canalizan a flor de tierra atrás de las instalaciones en una parte baldía y caen directamente al río antes mencionado, generando contaminación, mal olor y la proliferación de plagas de moscas, afecta directamente a varios pobladores que viven a la orilla del río.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

El fin primordial de una organización es lograr el bienestar y el desarrollo de su población, gestiona apoyo de entidades del Estado, las cuales según la Carta Magna deben apoyar todas estas iniciativas.

### 1.7.1 Organizaciones sociales

Como organizaciones sociales se determinó que existen: Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-; Sindicato de Trabajadores Municipales y Consejos de Padres de Familia.

#### ✓ Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

En el municipio se determinó que existen cuarenta y cinco –COCODE- debidamente inscritos y representados, sin embargo hasta al momento de la investigación, no todas las comunidades se han organizado para tener representación ante el Concejo Municipal, por lo que no obtienen beneficios ya que no se conocen las necesidades de los pobladores. (Ver anexo 14)

#### ✓ Sindicato de los trabajadores de la municipalidad

“Sindicato es toda asociación permanente de trabajadores, patronos o personas de profesión u oficio independiente (trabajadores independientes), constituida exclusivamente para el estudio, mejoramiento y protección de sus respectivos intereses económicos y sociales en común”.<sup>8</sup>

En el Municipio el sindicato es una organización formal que se encarga de gestionar ante las autoridades municipales las mejoras laborales para sus integrantes.

#### ✓ Consejos de padres de familia

Se determinó por medio de la investigación de campo que los consejos del urbana no tienen mucha injerencia en comisiones ya que tienen que poseer disponibilidad de tiempo para ver los trámites de la entidad, pero en el área rural su participación es indispensable

---

<sup>8</sup>Congreso de la República de Guatemala. Decreto 1441. Código de Trabajo. Artículo 206. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, p. 87.

### ✓ **Organizaciones religiosas**

Son organizaciones encargadas de la espiritualidad de la población, la cual satisfacen mediante reuniones periódicas y otras eventuales alusivas a alguna ocasión religiosa en especial. Las que se observaron mediante la investigación de campo son: iglesia católica, iglesia evangélica, mormona y adventista.

### ✓ **Organizaciones eventuales**

Éstas se forman de manera espontánea en forma de comités, regularmente para celebrar un acontecimiento especial, como ejemplo el Día del Niño, el 15 de Septiembre, Navidad, Año Nuevo y el día de fundación de la comunidad, entre otros.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

En el municipio de Génova, a través de la investigación de campo se determinó que los productores no están organizados, debido a la falta de conocimiento de la importancia y ventajas que ésta conlleva, por lo que limitan la comercialización de productos y el desarrollo de los habitantes.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

En la investigación de campo se determinó que existen instituciones públicas y privadas y organizaciones no gubernamentales -ONG-, encargadas del apoyo, crecimiento económico y social del Municipio.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

El Municipio cuenta con instituciones, siendo estas: Policía Nacional Civil –PNC-, Centro de Salud y Registro Nacional de Personas –RENAP-.

✓ **Estación y sub-estación de la Policía Nacional Civil –PNC-**

En la Cabecera Municipal se encuentra la sub-estación No. 41-52, que cuenta con un inspector, trece agentes y una radio patrulla, la cual utilizan para el monitoreo del Municipio, los cuales se encargan de proteger y velar por la integridad física de las personas, bienes y la seguridad pública dentro del caso urbano y rural, basándose en el Decreto 11-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Policía Nacional Civil.

✓ **Centro de Salud**

El Centro de Salud del Municipio es de tipo A el cual funciona como Centro de Atención Permanente –CAP-, el cual brinda atención a mujeres embarazadas y niños para el control y prevención de enfermedades. Se llegó a determinar la existencia de once puestos de salud tipo B.

✓ **Sub-delegación del Registro Nacional de Personas –RENAP-**

La sede del Municipio se encuentra ubicada en el barrio San José, la cual no cuenta con instalaciones adecuadas para poder albergar a las personas, ya que es demasiado pequeño y estas deben de hacer cola afuera sobre la banqueta o la calle.

✓ **Sub-delegación del Registro de Ciudadanos –TSE-**

A través de la sub-delegación se realiza el empadronamiento permanente, mantiene una constante actualización y depuración del padrón electoral e inscribe y fiscaliza las organizaciones políticas. Con el objetivo de fortalecer la cultura democrática, ejecuta por medio de la Unidad de Capacitación, Divulgación y Educación Cívico-Electoral programas permanentes con los que se trata de atender a las distintas necesidades socioculturales del país.

✓ **Juzgado de paz**

Ubicado en el casco urbano se encuentra el juzgado de paz encargado de la administración de la justicia, el horario de servicio es de 8:00 a 15:00 horas, para atender emergencias dispone de las 24 horas, todos los días.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Es el conjunto de instituciones formadas por la Municipalidad con el fin de brindar seguridad y apoyo a la población del municipio de Génova.

✓ **Policía municipal**

Entidad encargada de mantener el orden público y control de las vías de acceso al casco urbano, una de sus funciones principales es la recaudación de arbitrios, está conformada por un comisario, sub-comisario y siete agentes.

✓ **Oficina Municipal de la Mujer OMM**

Entidad responsable de la atención de las necesidades de la mujer, así como los requerimientos y demandas para su liderazgo comunitario en la participación económica social y política del Municipio.

✓ **Dirección Municipal de Planificación DMP**

Apoya al Concejo Municipal en la toma de decisiones, además presta asesoría y asistencia técnica en la planificación para optimizar los recursos y el desarrollo integral del Municipio.

✓ **Bomberos municipales**

Se encuentran ubicados en el casco urbano, atienden a los pobladores del área urbana y rural cuentan con 8 bomberos, los cuales están contratados por la municipalidad, poseen dos ambulancias, una está equipada completamente y la segunda carece de equipo médico, prestan servicio las 24 horas.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

En el Municipio existen entidades no gubernamentales que trabajan en beneficio de la población, para realizar las actividades disponen de programas de voluntariado. (Ver anexo 15)

### **1.8.4 Privadas**

Génova cuenta con pocas instituciones privadas que contribuyen al fomento económico social, entre ellas podemos mencionar el sector bancario: Banco Azteca y Banco de Desarrollo Rural, S. A.

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

“Son los que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se puede dar”<sup>9</sup>

La principal necesidad de los centros poblados es la cobertura de agua potable ya que derivado de la falta de esta necesidad surgen enfermedades gastrointestinales y respiratorias que afectan a la población. (Ver anexo 16)

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El país al igual que el municipio de Génova, es vulnerable a riesgos y desastres, algunos son causados por la naturaleza y otros por la acción del hombre; debido a que la población no se encuentra debidamente preparada o capacitada para confrontar éste tipo de situaciones se ve cada vez más frágil.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

Los riesgos se clasifican en: naturales, originados por la dinámica de la tierra y las fuerzas que la dominan; socio-naturales, son de origen natural pero para que

---

<sup>9</sup> Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ta. Edición. Guatemala, Ediciones Renacer. Pág. 97.

ocurra interviene la influencia del ser humano y los antrópicos los cuales se dividen en: económicos son aquellos que existen por problemas de orden, y sociales a los que está expuesta la población como la pobreza y pobreza extrema.

El municipio de Génova se encuentra expuesto a los sismos o terremotos, así como a la contaminación de agua, debido a que la población no hace buen uso de los basureros y tira sus desechos en los ríos o procede al a quema de basura en los hogares.

Las comunidades más vulnerables a inundaciones y desbordamientos de ríos en el Municipio se encuentran: Comunidad Agraria Lirios del Coronado, esto es ocasionado en época de invierno ya que existen ríos que no tienen mucha profundidad y construcciones en dichas zonas; por el contrario en época de verano se ven afectados los pobladores de Parcelamiento agrario el Reposo sector A, Comunidad agraria San Roque, por el fenómeno del niño ya que existe sequía en dichos lugares. (Ver anexo 17, 18 y 19)

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

Se determinó que en su totalidad los centros poblados del Municipio se encuentran en un alto grado de vulnerabilidad a la ocurrencia de desastres de diferentes tipos, entre los cuales se encuentran los ambientales ya que existen basureros clandestinos, así también vulnerabilidades físicas debido a que carecen de ciertos servicios básicos y también existen sociales por la inseguridad que tiene la población por la violencia que cada vez más va en aumento. (Ver anexo 10)

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Este estudio se le realizó a la municipalidad de Génova, con el fin fundamental de conocer el funcionamiento, organización administrativa y financiera, para poder identificar las posibles causas y efectos de los problemas que enfrenta la institución.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Es un proceso administrativo que tiene como objetivo llevar a cabo el buen funcionamiento de una entidad. Y para el caso de la presente investigación se tomaron en cuenta las siguientes fases:

#### **✓ Planeación**

A través de principios previamente establecidos se fija un curso de acción que sigue una secuencia de operaciones para poder llegar a su realización.

#### **✓ Organización**

La Municipalidad posee organigrama de las diferentes secciones o departamentos en las que está dividida, sin embargo el 46% tiene conocimiento del mismo y el 54% del personal que labora desconoce la existencia.

En el departamento de tesorería existe un manual de funciones y responsabilidades en donde detalla el organigrama, sin embargo, este documento no está actualizado desde el año 2010 y el organigrama que presentan es totalmente diferente al del manual.

La municipalidad de Génova cuenta solamente con el manual de funciones y responsabilidades donde se especifica cada puesto y las actividades laborales a realizarse.

En cuanto al reglamento interno que demanda el Código Municipal, se estableció que el 100% del personal carece de conocimiento y copia de este documento, sin embargo, las autoridades manifiestan la existencia del mismo.

✓ **Integración**

La municipalidad no posee una sección de recursos humanos que se encargue del reclutamiento del personal.

Así mismo, se estableció a través de observación, que no cuentan con mobiliario y equipo para desarrollar sus funciones laborales, las instalaciones no son las adecuadas y no hay suficiente espacio.

✓ **Dirección**

Esta etapa indica el camino a seguir para alcanzar los objetivos, e influenciar en los colaboradores el alcance de las metas de la Municipalidad, a través de la motivación, la comunicación y supervisión.

✓ **Inducción**

No cuentan con un manual de inducción que permita al nuevo empleado conocer los objetivos y la forma de trabajar en la institución, lo cual se pudo determinar en la entrevista realizada al personal, el 42% recibió únicamente instrucciones verbales de cómo realizar sus tareas, y el 58% no lo recibió únicamente se adaptó al ambiente de sus actividades de laborales.

✓ **Control**

El control se realiza por medio de reportes a través de informes de las actividades que se desarrollan y estas son entregadas directamente al despacho municipal con el Alcalde de forma mensual.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

El Sistema Integrado de Administración Financiera y Control -SIAF-SAG-, es el medio por el cual se conoce el ámbito municipal, el fortalecimiento del proceso de planificación, aprovechamiento de los recursos y los cumplimientos de normas y regulaciones específicas.

Las funciones básicas del área de presupuesto son:

- Formulación Presupuestaria
- Programación y Control de la Ejecución
- Evaluación Física y Financiera

Para efectos de control uniforme, de utilidad y confiabilidad en los reportes generados en las municipalidades del país, se presenta el cuadro de ingresos y egresos presupuestarios.

En la ejecución del presupuesto de egresos se destaca que desde el año 2,008 al 2,010 en lo que respecta al rubro de Propiedad, Equipo e Intangibles se ve representado por el 26% del total y para los años de 2,011 a la fecha de investigación refleja un 7% de inversión.

La ejecución de los ingresos en los años 2008, 2009, 2011 y 2012 en el rubro Venta de Bienes y Servicios de la Administración, muestra incremento en lo ejecutado contra lo vigente, dado el desarrollo y crecimiento del Municipio y con el rubro de Ingresos Tributarios y No Tributarios, lo vigente contra lo ejecutado tiene un decremento por la falta de una cultura tributaria en el pago de los impuestos, lo que no permite tener la liquidez necesaria para cumplir la función social. Los ingresos obtenidos por Transferencias de Capital tienen variación en los años 2008, 2009 y 2010 en comparación con las transferencias de Gobierno Central que se han recibido.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

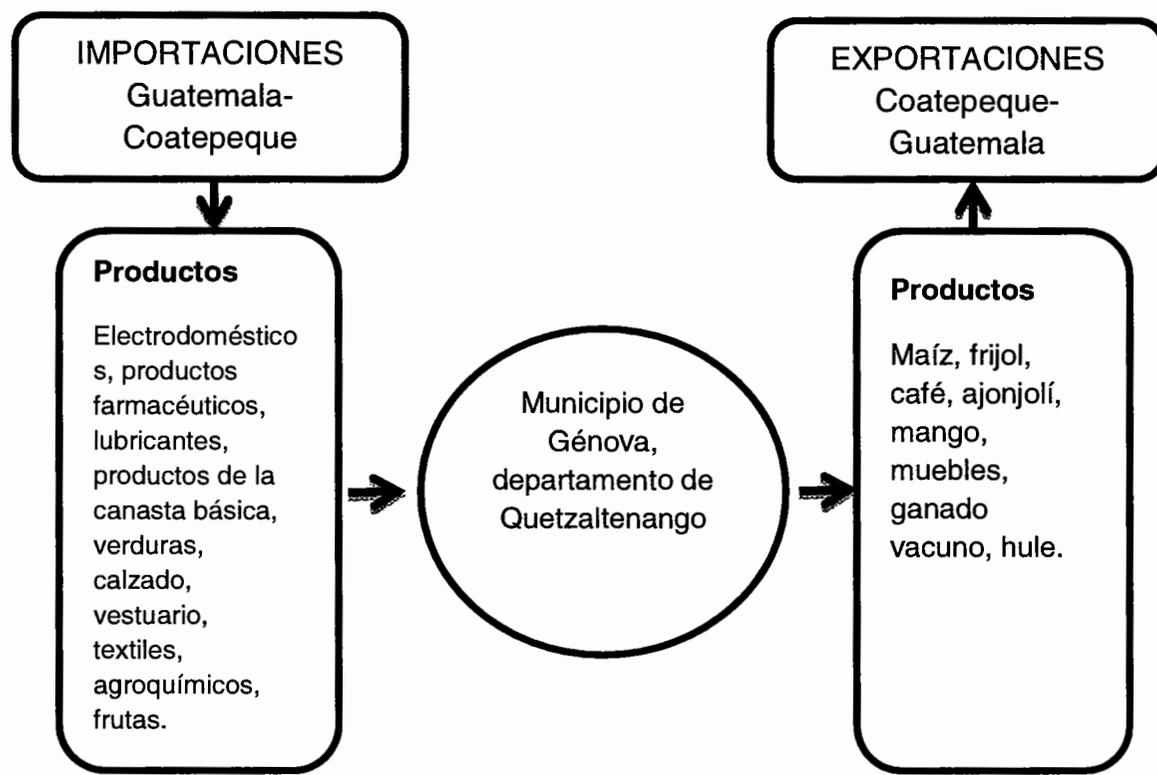
Está conformado por el total de ingresos, egresos de mercancías en la economía del Municipio, como las importaciones, exportaciones de bienes y servicios, remesas familiares provenientes del exterior, así como la manera en que se financian los productos.

### **1.12.2 Flujo comercial**

El municipio de Génova es un lugar dedicado a la agricultura, crianza y engorde de ganado bovino y demás actividades comerciales que con los años han presentado un incremento. También cuenta con actividades no desarrolladas como lo es la agroindustria y la artesanía.

A continuación se presenta una gráfica que muestra los productos que importa y exporta el municipio de Génova.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Flujo comercial**  
**Año 2012**



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

### 1.12.3 Flujo financiero

Lo conforman: Crédito Hipotecario Nacional, Banco Azteca y Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco Azteca, entidades financieras encargadas de financiar algunas de las actividades productivas a través de préstamos.

### 1.12.4 Remesas familiares

Proviene de otros departamentos de Guatemala y el extranjero a través de El Banco de Desarrollo Rural, el banco Crédito Hipotecario Nacional y el Banco Azteca se realizan las transacciones de remesas en el Municipio que registran a octubre de 2012 la cantidad de USD 1, 734,424.31.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

Es el conjunto de relaciones sociales y productivas que lleva a cabo una población por medio del trabajo de la tierra y producir en ella. Su importancia radica en la tenencia de tierras.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Esta variable estudia la tenencia, uso y concentración de la tierra, para lo cual se realizó un cálculo de la muestra estratificada y se diseñó una boleta para investigar 616 hogares con ubicación en los diversos centros poblados tanto urbanos como rurales del municipio de Génova, así como muestras únicas a las fincas familiares y multifamiliares para obtener datos comparativos sobre la situación actual del uso, tenencia, y concentración actual de la tierra.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

Según datos obtenidos de la investigación realizada y los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979 y 2003, en el municipio de Génova del departamento de Quetzaltenango existen tres formas básicas de tenencia de la tierra, las cuales son propia, arrendada y en usufructo, tal y como lo muestra el siguiente cuadro.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tenencia de la tierra**  
**Año 2012**

Formas de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	22,095.38	98.43	11,174.71	92.12	5,309.75	89.76
Arrendada	324.65	1.45	933.78	7.70	250.82	4.24
Colonato	21.71	0.10	11.21	0.09	0.00	0.00
Usufructo	0.00	0.00	7.13	0.06	288.08	4.87
Ocupada	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00	0.00
Otras formas	6.32	0.02	3.50	0.03	66.85	1.13
<b>Total</b>	<b>22,448.06</b>	<b>100.0</b>	<b>12,130.92</b>	<b>100.0</b>	<b>5,915.50</b>	<b>100.0</b>

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

La tenencia de la tierra a lo largo de los años, se puede apreciar una disminución. Para el año de investigación existe un 89% de la población que representa la tenencia de la tierra de una forma propia, mientras que en el año de 1979 existía un 98%. Mientras que la tierra arrendada muestra un aumento de 1.45 a 4.24% desde el año 1979 al año de investigación 2012.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es el propósito específico que se le da a la ocupación de un terreno de acuerdo a las características de los suelos.

En el cuadro siguiente se muestra la distribución del uso de la tierra en el Municipio.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso actual de la tierra**  
**Año 2012**

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Cultivos	12,847.56	50.80	6,521.80	49.46	4,615.06	78.02
Pastos	10,946.93	43.29	5,177.60	39.27	88.13	1.49
Bosques y montes	579.08	2.29	1,156.29	8.77	4.38	0.07
Otras tierras	915.47	3.62	329.96	2.50	1,207.93	20.42
<b>Total</b>	<b>25,289.04</b>	<b>100.00</b>	<b>13,185.65</b>	<b>100.00</b>	<b>5,915.50</b>	<b>100.00</b>

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

Se llegó a establecer que el uso de la tierra para actividades agrícolas ha ido en aumento ya que en el año de 1979 se registra un 50.80% mientras que para el año 2012 un 78.02%. Se puede observar que las actividades pecuarias disminuyeron de un 43.29 y 1.49% desde el Censo de 1979 al año de investigación.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Es la relación existente entre la extensión en las propiedades y el número de propietarios. En base a los censos agropecuarios de los años 1979, 2003 y datos según investigación de campo realizada en el año 2012, se muestra el siguiente cuadro.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la tierra**  
**Año 2012**

Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(yi+1)	Yi(xi+1)
Microfincas	527	20.94	231.19	0.91	20.94	0.91	0.00	0.00
Subfamiliares	1,380	54.83	1,900.23	7.51	75.77	8.42	176.31	68.95
Familiares	499	19.83	4,410.17	17.44	95.60	25.86	1,959.41	804.95
Multifamiliares								
Medianas	94	3.73	10,949.95	43.30	99.33	69.16	6,611.70	2,568.67
Multifamiliares								
Grandes	17	0.67	7,797.50	30.84	100.00	100.00	9,933.00	6,916.00
<b>Totales</b>	<b>2,517</b>	<b>100.00</b>	<b>25,289.04</b>	<b>100.00</b>			<b>18,680.42</b>	<b>10,358.57</b>

**Censo 2003**

Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(yi+1)	Yi(xi+1)
Microfincas	1,321	55.46	750.22	5.69	55.46	5.69	0.00	0.00
Subfamiliares	967	40.60	2,122.00	16.09	96.06	21.78	1,207.92	546.58
Familiares	64	2.69	1,441.70	10.93	98.75	32.71	3,142.12	2,150.78
Multifamiliares								
Medianas	29	1.21	6,813.36	51.68	99.96	84.39	8,333.51	3,269.69
Multifamiliares								
Grandes	1	0.04	2,058.37	15.61	100.00	100.00	9,996.00	8,439.00
<b>Totales</b>	<b>2,382</b>	<b>100.00</b>	<b>13,185.65</b>	<b>100.00</b>			<b>22,679.55</b>	<b>14,406.05</b>

**Encuesta 2012**

Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(yi+1)	Yi(xi+1)
Microfincas	467	73.43	127.18	2.15	73.43	2.15	0.00	0.00
Subfamiliares	134	21.07	260.94	4.41	94.50	6.56	481.70	203.18
Familiares	12	1.89	422.75	7.14	96.39	13.70	1,294.65	632.32
Multifamiliares								
Medianas	22	3.46	3,626.50	61.31	99.85	75.01	7,230.21	1,367.95
Multifamiliares								
Grandes	1	0.15	1,478.13	24.99	100.00	100.00	9,985.00	7,501.00
<b>Totales</b>	<b>636</b>	<b>100.00</b>	<b>5,915.50</b>	<b>100.00</b>			<b>18,991.56</b>	<b>9,704.45</b>

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

Las microfincas son las que representan el mayor crecimiento con respecto al año de 1979 con un 20.94% y 55.46% para el año 2003, para el año de investigación se registra un incremento de 17.97% que representan un 73.43%

del total de las fincas encuestadas. Este aumento responde a la modalidad de pago de indemnizaciones por tiempo de servicio por parte de los empleadores de fincas y herencias familiares donde se desmiembran las tierras, pero su extensión en manzanas no es significativa debido a que se tiene poca capacidad de compra.

Con respecto a las fincas subfamiliares se registró una disminución entre los años de 1979 y 2003 en un 14.23% y para el año 2012 de 19.53%, la superficie de ocupación aumento a 8.58% para el año 2003 y para el año 2012 disminuye en 11.68%. Lo anterior responde a la desmembración de las propiedades por el incremento de la población en el Municipio.

Las fincas familiares mantienen una misma tendencia y se reduce en 1.89% para el año 2012, y el porcentaje de superficie a 7.14 en relación al registro anterior del 2003.

En las fincas multifamiliares para el año 2003 presentan variaciones con respecto al año 1979 con un decremento del 2.52% en las medianas y de 0.63% para las grandes, con respecto a la superficie de extensión de la tierra hubo un incremento de 8.68% para el año 2003. Para el año 2012 la concentración de la tierra se presenta con un 3.61% de estas dominan el 86.30% de superficie territorial, a diferencia del 13.70% de extensión que corresponde al 96.39% de las microfincas y subfamiliares.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

En el municipio de Génova, del departamento de Quetzaltenango existen diferentes actividades productivas, mismas que contribuyen al desarrollo económico de la población de acuerdo a la importancia de generación de

empleo y capacidad productiva, entre las cuales se mencionan: la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercios y servicios.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen según la generación de empleo y el valor de la producción de las actividades productivas.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2012**

<b>Actividad</b>	<b>Generación de empleo (personas)</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	1,382	44.51	178,626,817	91.62
Pecuaria	975	31.40	12,323,601	6.32
Artesanal	41	1.32	2,447,739	1.26
Agroindustrial	6	0.20	1,575,100	0.80
Comercios	469	15.10	0	0.00
Servicios	232	7.47	0	0.00
<b>Total</b>	<b>3,105</b>	<b>100.00</b>	<b>194,973,257</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

La actividad agrícola es la que representa mayor importancia debido a la capacidad que tiene de generar empleo y de esta manera producir más, ya sea esta para el autoconsumo o comercialización. El resto de actividades representan para la generación de empleo un 8.38% siendo la más importante la actividad pecuaria.

### **2.2.1 Agrícola**

Con una generación de empleo de 1,382, la actividad agrícola es la más representativa en el Municipio.

Con fincas agrícolas que producen maíz, ajonjolí, café, hule y palma africana, Génova cuenta con pequeños agricultores que en su mayoría se dedican al

cultivo del maíz y que en su mayoría la producción es destinada al autoconsumo. El ajonjolí y el café son destinados para la venta, la cual se realiza por medio de mayoristas, minoristas o directamente al consumidor final.

El siguiente cuadro muestra el resumen de la producción agrícola.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola**  
**por tamaño de finca y producto**  
**Año 2012**

Tamaño producto	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Rendimiento por manzana	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio de venta unitario Q.	Valor total venta Q.	Generación de empleo	Nivel Tecnológico
<b>Microfincas</b>									
Totales	196	94			5,255		669,960	274	
Maíz	173	83	61	Quintales	5,063	120	607,560	226	I
Ajonjolí	17	8	12	Quintales	96	500	48,000	27	I
Café	6	3	32	Quintales	96	150	14,400	21	I
<b>Subfamiliares</b>									
Totales	117	231			10,275		1,922,583	312	
Maíz	83	148	59	Quintales	8,732	120	1,047,840	232	II
Ajonjolí	29	65	12	Quintales	780	500	390,000	61	II
Café	4	7	32	Quintales	224	150	33,600	15	II
Hule	1	11	49	Quintales	539	837	451,143	4	IV
<b>Familiares</b>									
Totales	5	220			8,840		2,920,800	188	
Maíz	1	25	72	Quintales	1,800	120	216,000	28	II
Café	3	145	32	Quintales	4,640	150	696,000	130	II
Hule	1	50	48	Quintales	2,400	837	2,008,800	30	IV
<b>Multi Familiares</b>									
Totales	9	4,096			364,762		173,113,474	608	
Hule	8	2,618	49	Quintales	128,282	837	107,372,034	382	IV
Palma Afric	1	1,478	160	Quintales	236,480	278	65,741,440	226	IV
<b>Totales</b>	<b>327</b>	<b>4,641</b>					<b>178,626,817</b>	<b>1,382</b>	

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

La actividad agrícola se encuentra formada por trabajadores de fincas y pequeños productores, que producen anualmente 389,132 unidades representadas en Q178, 626,817.00, siendo de esta manera la más significativa para los hogares en el Municipio.

## 2.2.2 Pecuaria

Siendo esta actividad la segunda más importante del municipio, existen varias fincas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, así como la piscicultura con la crianza de pez tilapia y engorde de gallina, esta última es destinada al auto consumo.

En el cuadro siguiente se ve reflejada, según la investigación de campo, el resumen de dicha actividad.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y valor de la producción pecuaria**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año 2012**

Concepto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor de la producción en Q.	Generación de Empleo
<b>Microfinca</b>	<b>198</b>		<b>7,097</b>	<b>358,133</b>	<b>202</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	1	Cabeza	18	109,998	3
Producción de Pez Tilapia	1	Libras	4,000	48,000	3
Engorde de Gallinas	196	Gallina	3,079	200,135	196
<b>Subfamiliares</b>	<b>7</b>		<b>63</b>	<b>348,894</b>	<b>25</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	7	Cabeza	63	348,894	25
<b>Familiar</b>	<b>4</b>		<b>14382</b>	<b>2,672,392</b>	<b>150</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	3	Cabeza	382	2,504,392	138
Producción de Pez Tilapia	1	Libras	14000	168,000	12
<b>Multifamiliar</b>	<b>12</b>		<b>1781</b>	<b>8,944,182</b>	<b>598</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	12	Cabeza	1781	8,944,182	598
<b>Total</b>	<b>221</b>			<b>12,323,601</b>	<b>975</b>

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

La actividad pecuaria genera una producción según la investigación de campo realizada de Q.12, 323,601.00 anuales, por lo que es de importancia en la

economía local. Entre las fincas ganaderas se encuentra: hacienda José Batzán, hacienda La Merced, finca San Fernando, finca El Triunfo, finca El Amparo, finca María Lourdes, hacienda América y finca San Antonio Morazán.

### 2.2.3 Artesanal

En el municipio de Génova la actividad artesanal tiene un mínimo porcentaje, existe la carpintería, panadería y block, a lo cual se dedican pocas familias pero representa una fuente de ingresos. El resumen de la producción es el siguiente:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y valor de la producción artesanal**  
**según tamaño de artesano y producto**  
**Año 2012**

Tamaño / Producto	Unidades productivas	Cantidad Quintales	Unidades por Quintal	Volumen de producción	Precio unitario en Q.	Valor de la producción en Q	Generación de empleo
<b>Pequeño artesano</b>				<b>1,220</b>		<b>398,940</b>	
<b>Block por ciento</b>	3			1,220	327.00	398,940	5
<b>Mediano artesano</b>				<b>1,107,712</b>		<b>2,048,799</b>	
<b>Panadería</b>	8			<b>1,107,100</b>		<b>572,775</b>	15
Pan francés		275	2900	797,500	0.33	263,175	
Pan dulce grande		129	2400	309,600	1.00	309,600	
<b>Carpintería</b>	8			<b>612</b>		<b>1,476,024</b>	21
Trinchante				60	2,100.00	126,000	
Closet				72	3,667.00	264,024	
Comedor				120	2,648.00	317,760	
Ropero				360	2,134.00	768,240	
<b>Total</b>	19					<b>2,447,739</b>	41

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según la investigación realizada, la actividad artesanal genera Q. 2, 447,739.00 anuales, por lo que su participación en la economía local es mínima, la mayor parte de la producción se realiza contra pedido.

#### **2.2.4 Agro Industrial**

Según encuesta realizada existe una unidad productiva que se dedica al beneficio de café, con un volumen de producción de 1658 quintales a un precio de venta unitario de Q.950.00, que equivale al valor de la producción de Q.1,575,100.00, que generan seis empleos.

#### **2.2.5 Comercio y servicios**

De acuerdo a la investigación realizada se observó que los comercios y servicios no están desarrollados en su mayoría, debido a que el Municipio está cercano a poblaciones como Coatepeque y Retalhuleu, lugares donde la mayor parte de personas satisfacen sus necesidades básicas. (Ver anexo 20 y 21)

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Este capítulo está conformado por temas relativos a las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores pecuarios, parte del marco legal vigente en el país, que deben ser tomados en cuenta para el desarrollo de cualquier actividad productiva.

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

Es el conjunto de instituciones organizadas que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad económica cuyos valores se rige por la legislación que regula la transacción de activos financieros, por mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes y los inversionistas.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios. Recursos financieros que el gobierno obtiene para cubrir un déficit presupuestario. El financiamiento se contrata dentro o fuera del país a través de créditos, empréstitos y otras obligaciones derivadas de la suscripción o emisión de títulos de crédito o cualquier otro documento pagadero a plazo.<sup>10</sup>

##### **3.1.2 Crédito**

Préstamo concedido por un banco a un cliente por su prestigio de solvencia. Cambio de una prestación presente por una contraprestación futura; es decir, se

---

<sup>10</sup> Definición.org (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de septiembre de 2013. Disponible en <http://www.definicion.org/financiamiento>

trata de un cambio en el que una de las partes entrega de inmediato un bien o servicio, y el pago correspondiente más los intereses devengados, los recibe más tarde.<sup>11</sup>

En función del plazo y forma de su concentración un crédito puede estar afecto o no a intereses. En algunos casos se maneja a través de concepto de cuenta corriente (crédito con proveedores) o como una línea de crédito.

El préstamo, es un desembolso total de la cantidad autorizada, y los intereses se pagan sobre dicho monto.

Los créditos otorgados por una institución financiera según su destino se clasifican en:

- **Crédito agrícola**

Es el crédito que tiene como objetivo financiar a los agricultores del área rural, cuando carecen de capital propio para invertir en algún cultivo determinado, por ejemplo: Adquirir tecnología apropiada, comprar insumos, repuestos, reparación de maquinaria agrícola y pago de mano de obra apropiada que permita el incremento y calidad de la producción, con fines de comercialización, y consumo familiar.

- **Crédito pecuario**

Es el crédito que se concede para financiar el sostenimiento y desarrollo de la producción pecuaria; aplicado especialmente al mejoramiento de las razas productivas y en la adquisición de infraestructura.

---

<sup>11</sup> Definición.org (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de septiembre de 2013. Disponible en <http://www.definicion.org/credito>

- **Crédito artesanal**

Es el financiamiento destinado a fomentar las actividades artesanales, este se destina a la adquisición de materiales para la producción tales como la compra de madera, telas e hilo, entre otros.

- **Otros**

Son todos aquellos recursos financieros destinados a apoyar las actividades desarrolladas por la agroindustria.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

El crédito, a nivel de política económica, así como a nivel empresarial-comercial, tiene propósitos, ambos de igual importancia: El apoyar a todas aquellas personas juradas que califiquen como sujetos de crédito, a respaldar sus expectativas de crecimiento y operación, en la mayoría de los casos recibe como contrapartida un rendimiento o interés, como “valor del capital o valor del dinero”, que no es más que el rendimiento cobrado por el uso del dinero.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

El crédito ayuda a una unidad económica a cubrir sus necesidades de capital en momentos oportunos así mismo permite desarrollar las actividades previstas por los productores, adquiere una liquidez adecuado para operar con mayor independencia.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Cuando se necesita de un crédito es oportuno saber que uso o cual será el destino de del mismo y por ello existen varios tipos de ellos.

- **Por su destino**

Esta clasificación atiende al destino otorgado a los fondos crediticios.

### ✓ **Comercial**

Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales como la producción de bienes de consumo, transacción de bienes muebles. En este tipo de crédito se resaltan los días de crédito entre las empresas, que de alguna manera financian la actividad comercial de quien es objeto del crédito. En la actualidad, es a este sector al que la banca ha apoyado más.

### ✓ **Producción**

Sirve para financiar los procesos de la industria manufacturera, artesanal, minera de construcción, agropecuaria, tales como la agricultura, ganadería, avicultura, caza, pesca o producción en general, y para la adquisición de materias primas. Se clasifica según el tiempo y destino para el que se utilizará, puede ser avío, para operaciones a corto plazo o refaccionarios en actividades a largo plazo.

### ✓ **Servicios**

Este crédito se destina a apoyar al sector servicios, y es aplicado generalmente a respaldar la operación mientras esta no genera los fondos suficientes para autofinanciarse. Es importante el financiamiento a este tipo empresas, tales como, transporte, hotelería, almacenamiento, saneamiento, restaurantes, distribución de agua, entre otras, para que así brinden un mejor servicio a la población.

### ✓ **Consumo**

Este crédito es el utilizado por el público, surge a través del corretaje de tarjetas de crédito y es destinado a la compra de bienes de consumo general.

### ✓ **Otros**

Créditos personales, préstamos que se destinan al pago de deudas personales, renegociación de créditos anteriores, gastos médicos u otros de destino personal. Créditos para vivienda, son otorgados exclusivamente para la adquisición de viviendas. Créditos para la construcción, son utilizados para mejoras en la vivienda o en los edificios.

### • **Por su finalidad**

Su objetivo es apoyar la implementación y desarrollo de actividades productivas y comerciales, ya sean en su inicio o bien cuando estas ya se encuentran como negocio en marcha; para adquirir bienes tangibles o intangibles, que en este caso se definen como inversión fija y capital de trabajo.

### ✓ **Inversión en capital de trabajo**

Se constituye por los recursos obtenidos para financiar parcial o totalmente la operación en sus primeras fases, hasta el momento en que los ingresos y los beneficios logran alcanzar un nivel en el que permiten autofinanciar sus propias operaciones. Generalmente se utiliza para el pago de insumos, compra de materia prima, mano de obra directa e indirecta, costos variables, gastos variables del proceso productivo y los gastos fijos de administración y ventas.

### ✓ **Inversión fija**

Es el financiamiento necesario para la adquisición de los activos tangibles tales como, terrenos, vehículos, maquinaria y equipo, herramientas, mobiliario y equipo e intangibles tales como, patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, capacitación del personal, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del negocio.

- **Por su garantía**

La garantía constituye el soporte del crédito y sirve como un seguro de cumplimiento por parte del deudor para con la institución que lo brinda. Reviste una especial importancia, debido a que si en determinado momento el deudor no cuenta con la solvencia y liquidez necesaria para responder con la obligación pactada, dicha institución tendría que hacer uso de la garantía para recuperar el capital prestado y los respectivos intereses generados durante la vigencia del crédito pendiente de cobro.

La clasificación en función de la garantía estriba en la forma en que el crédito es respaldado. De acuerdo a la Ley de Bancos, en su artículo 51, versa: “Los créditos que conceden los bancos deberán ser respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de estas u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”<sup>12</sup>.

- ✓ **Fiduciario**

Consiste en que una o más personas ya sean individuales o jurídicas, se comprometen a ser deudores y en algunos casos codeudores, solidarios y mancomunados de una obligación crediticia la cual queda respaldada por ambas personas. Este tipo de financiamiento se caracteriza porque la única garantía es la credibilidad de la persona o institución. El valor del préstamo depende de la capacidad de pago del beneficiario según el análisis realizado a los ingresos de los involucrados y la estabilidad de sus operaciones o ingresos.

---

<sup>12</sup> Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002 del Congreso de la República. Artículo 51. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Pág. 76

### ✓ **Prendario**

“Es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación.”<sup>13</sup>

Prenda agrícola: Pignora la futura cosecha a obtener y el productor no puede disponer de ella sin el debido consentimiento del acreedor.

- Prenda ganadera: Al igual que la garantía agrícola, se pignoran los animales a adquirir o que ya se poseen, marcándose con hierro de fuego del acreedor u otro método del que se disponga, para identificar que dichos animales se encuentra pignorados.
- Prenda de maquinaria: Es garantía la maquinaria que se posee o se va a adquirir, registrándose sus números de serie si se cuenta con ellos o simplemente se hace una descripción de sus características principales.

### ✓ **Hipotecario**

“Es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.”<sup>14</sup>

Existen dos modalidades sobre la garantía hipotecaria, las cuales son:

- Hipoteca sobre fincas rústicas: Se anota un gravamen sobre la propiedad de fincas, granjas, terrenos, lotes y otros, se librea la hipoteca hasta la total cancelación del monto adeudado.
- Hipoteca sobre fincas urbanas: Se reserva la propiedad sobre edificios, casa y otros.

---

<sup>13</sup> Enrique Peralta Azurdía, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Artículo 880 del Código Civil, Decreto Ley Número 106. Ediciones Alenro. Guatemala 1995. Pág.122

<sup>14</sup> Enrique Peralta Azurdía, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Artículo 822 del Código Civil, Decreto Ley Número 106. Ediciones Alenro. Guatemala 1995. Pág.114

El traslado del bien se realiza en el registro de la propiedad, los cuales se encuentran en la ciudad capital o de Quetzaltenango, según la jurisdicción de la finca ofrecida en garantía. Según Ley de Bancos y Grupos Financieros que en su artículo 51 indica que el crédito no puede exceder del 80% del valor del bien inmueble a gravar.

- **Mixtos**

Puede existir una combinación entre sí, en virtud de que en algunas ocasiones, es necesario complementar las garantías para optar a un financiamiento mayor, según la necesidad de la empresa.

- Prendaria - fiduciaria: Que constituye una prenda y respaldo personal de los fiadores.
- Hipotecaria - prendaria: Utilizada mucho por el sector agrícola y es el que se refiere a un bien prendario existente o que será producido en el futuro y un bien inmueble.
- Fiduciaria - hipotecaria: Que consiste en aportar la firma solidaria y mancomunada de una o varias personas y una hipoteca sobre un inmueble.

- **Por su plazo**

La forma de entrega de estos fondos, depende de las necesidades del deudor, pero también del tipo de garantía ofrecida. Esta clasificación está en función al período de tiempo en el cual estará vigente el crédito y depende de la cantidad en años que este dure en liquidarse. Estos plazos se dan de tres formas:

- ✓ **Corto**

Son aquellos contratados por un período de tiempo no mayor de un año. Financia necesidades estacionales o temporales como pago a proveedores, acreedores, compra de materiales e insumos y gastos de mano de obra.

✓ **Mediano**

Son los créditos concedidos a un plazo mayor de un año y menor de cinco, este financiamiento se utiliza en inversiones permanentes tales como: compra de mercadería, materias primas y otros bienes realizables, se cancela en cuotas periódicas lo usan los pequeños y medianos empresarios.

✓ **Largo**

La duración de este financiamiento es a plazos mayores de cinco años los cuales deben tener garantía hipotecaria, se destinan generalmente para financiar la compra de activos fijos como maquinarias, terrenos, vehículos, actividades de investigación y desarrollo, entre otros.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Es importante conocer los requisitos, normas y procedimientos necesarios que se deben satisfacer para obtener financiamiento. Los procedimientos para obtener créditos varían de institución en institución, sin embargo, a nivel de sistema bancario existe cierta similitud en cuanto a los requisitos solicitados.

• **Requisitos a cumplir**

Si se negocia en el sistema bancario o en otra entidad financiera los requisitos a cumplir son:

✓ **En el sistema bancario**

Los requisitos para obtener créditos, tanto en el sistema bancario como en otras instituciones, varían de acuerdo a las políticas del banco y al tipo de préstamo a solicitar:

- Requisitos que deben cumplir las personas individuales:
  - Llenar formato de solicitud de crédito

- Constancia de ingresos emitida por un contador con sello del negocio
  - Ser guatemalteco
  - Edad entre 21 a 65 años
  - Estabilidad laboral mínima de un año
  - Apertura de cuenta de depósitos monetarios o de ahorro
  - Fotocopia del recibo de pago de un servicio público, del mes anterior a la solicitud del préstamo
  - Anexo IVE (Intendencia de Verificación Especial)
  - Estado patrimonial
  - Constancia de trabajo y/o ingresos, firmada por el representante legal de la empresa donde labore o por contador registrado
  - Copia de carné de número de identificación tributaria -NIT-.
  - Fotocopia de estados de cuenta bancaria de los últimos tres meses
  - Carta de declaración de personas individuales
  - En el caso de un préstamo hipotecario, certificaciones del registro de la propiedad, avalúo de la propiedad, recibo del último pago del Impuesto Único sobre Inmuebles y certificación reciente de Catastro Municipal.
- 
- Requisitos que deben cumplir las personas jurídicas:
    - Escritura de constitución y sus ampliaciones y/o modificaciones
    - Escritura de nombramiento de representante legal
    - Fotocopia de DPI del representante legal
    - Acta notarial en la cual se autorizó la contratación del crédito
    - Estados financieros de los últimos dos períodos contables
    - Fotocopia de NIT o RUT del representante legal
    - Anexo IVE del representante legal
    - Fotocopia de patentes de comercio y empresa
    - Fotocopia de inscripción al registro tributario unificado

- Estados financieros de los dos últimos períodos contables completos y estados financieros interinos (6 meses de antigüedad previa a la solicitud) firmados, sellados y certificados por un contador y por el representante legal
- Carta de declaración de personas jurídicas
- Copia legible de recibo de agua, luz o teléfono
- Flujo de caja proyectado
- Avalúo original reciente y dos copias, realizado por cualquiera de las empresas valuadoras autorizadas
- Certificación reciente del registro de la propiedad de inmueble
- Certificación reciente de Catastro Municipal

✓ **Otras instituciones**

Los requisitos que deben cumplir en otras instituciones tales como: Financieras comerciales, emisoras y operadoras de tarjetas de crédito, cooperativas de ahorro y crédito, los representantes de empresas financieras del exterior, empresas arrendadoras, varían según la administración de cada una de ellas, sin embargo existe documentación típica que indistintamente de las organizaciones siempre es solicitada, y esta podría ser: documento personal de identificación –DPI-, punto de acta del nombramiento del representante legal, estado patrimonial, fotocopia de estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses, punto de acta donde se autorizó la contratación del crédito.

Las cooperativas de ahorro y crédito; otorgan créditos fiduciarios, hipotecarios; deudores que solicitan crédito deben ser asociados y cumplir con varias condiciones antes de obtenerlos. Los requisitos que solicitan son los siguientes:

- Ser asociado activo y tener como mínimo 10 años de ser asociado.
- Tener como mínimo seis meses de estabilidad laboral y domiciliar.

- Original y fotocopia del documento personal de identificación –DPI- del deudor y codeudor.
- Constancia de ingresos.
- Carta dirigida a la Gerencia de la Cooperativa, justificando el requerimiento del crédito.
- Fotocopia del último recibo de agua y luz (deudor y codeudor).
- El crédito o financiamiento que se otorga es de hasta un 80% de los ahorros que se posean.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Todas las instituciones financieras poseen políticas que regulan la concesión de los diferentes tipos de créditos con el fin de garantizar sus operaciones activas y la recuperación de la inversión antes cualquier eventualidad de riesgo. Las condiciones de crédito son las proposiciones o delimitantes que las partes que intervienen en una operación crediticia pactan al iniciarse el trámite siendo el plazo, tasa de interés, garantías y otros, las que son plasmadas en el documento por medio del cual se formalizará el financiamiento.

- **Plazos**

Son los períodos de vencimiento máximo que las instituciones financieras conceden a los deudores, durante el cual, deberá cumplir con las obligaciones pactadas; y son determinados por el monto, el destino y la garantía del crédito.

- ✓ **Tasa de interés**

Al pago por el uso del dinero es conocido como interés. Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros, indica en el artículo 42: “los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso

podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos.

En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran en ésta.”<sup>15</sup>

✓ **Garantías**

Tanto el derecho civil y comercial definen a la garantía como un mecanismo legal y jurídico que tiene como propósito proteger y asegurar el compromiso de que una obligación sea cumplida en un tiempo y forma estipulados.

✓ **Otros**

En dependencia con la institución que otorga el crédito, se pueden pactar otras condiciones que deberá cumplir la persona jurídica que contrate un crédito y aunque éstas varían según la administración de cada institución, se pueden citar las siguientes: Auditorías periódicas, visitas de supervisión, certificaciones de buen estado, entre otros.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Las fuentes de financiamiento son los medios de obtención de recursos financieros, de los cuales puede hacer uso una persona individual o jurídica para el desarrollo de sus actividades productivas.

### **3.2.1 Recursos propios**

Son recursos derivados de las aportaciones de los asociados, Es el autofinanciamiento que obtiene la empresa derivado de las aportaciones de los

---

<sup>15</sup> Lbid, Página 72, Artículo 42.

asociados y posteriormente de las ganancias producidas en ejercicios anteriores por el buen manejo de los negocios o de incrementar la producción a bajo costo.

Las fuentes de financiamiento propias pueden estar integradas de la siguiente manera:

- **Capital de los productores**

En algunas ocasiones, los productores invierten recursos económicos provenientes de varias fuentes como: ahorros, venta de su fuerza de trabajo, ventas de cosechas anteriores, para el financiamiento de su producción. Regularmente esta inversión comprende también, los elementos del costo de producción, que el productor autofinancia para la consecución de su producción.

- ✓ **Semillas de cosechas anteriores**

Por lo regular, después de cada cosecha, los productores seleccionan las mejores semillas, las cuales serán recicladas par siembra de la siguiente temporada.

- ✓ **Mano de obra familiar**

Este es el recurso que generalmente se invierte en la producción agrícola y pecuaria. Los productores, conjuntamente con algunos miembros del círculo familiar, trabajan en la producción sin asignarse algún salario. Este factor es el que en la mayoría de los casos crea una errónea percepción de la utilidad que se obtiene al momento de calcular sus costos de producción.

- ✓ **Aporte del ahorro de cosechas anteriores**

Las utilidades obtenidas de cosechas anteriores son parte de las fuentes de financiamiento propios y pueden ser utilizadas para poder reinvertir en la nueva

cosecha, lo cual evita las solicitudes de recursos ajenos, ahorrando intereses que generan los préstamos por algún tiempo determinado.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son utilizados por las unidades productivas que provienen de instituciones financieras públicas o privadas en el sistema regulado o no regulado para cubrir las necesidades que se presentan en el desarrollo de la producción.

Entre los recursos ajenos que se pueden mencionar tenemos:

- **Bancarios**

Este tipo de recurso consiste en la suma en dinero que una o varias instituciones financieras pueden proporcionar a las unidades económicas de conformidad a las normas crediticias vigentes en el país.

- ✓ **Líneas de crédito**

Son fondos sobre los cuales se realizan retiros y amortizaciones parciales, el cual está sujeto a cobro de intereses por el plazo y monto en que se utilizó el dinero. Los trámites de registro y habilitación son solventados de antemano y así el desembolso de los fondos es inmediato.

Los bancos del sistema son los designados a proporcionar financiamiento a los productores y por lo tanto manejan líneas de crédito para la rama agrícola, pecuaria, artesanal y el comercio, donde utiliza las mismas garantías y tasas de interés que para los créditos solicitados.

- ✓ **Otras modalidades financieras**

Entre las distintas modalidades financieras con las que se pueden contar en el medio nacional tenemos:

- **Financieras:** son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros, especializados en operaciones de banco de inversión y promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.

- **Almacenes generales de depósito:** se refiere a las empresas privadas que tiene el carácter de instituciones auxiliares de crédito, constituidas en forma de sociedad anónima, cuyo objeto es el depósito, conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercancías de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos de crédito denominados certificados de depósito y bonos de prenda.

- **Bolsa de valores:** constituyen una manera importante de la organización de los mercados de valores y se distinguen por ser, en este tipo de entidades, donde se intercambia la mayor cantidad de títulos y valores. Para las empresas es un medio de obtener recursos a corto o a largo plazo, a un costo relativamente más bajo que el financiamiento bancario. Con ellas se beneficia a la sociedad a través del crecimiento de las actividades productivas.

- **Extra bancarios**

Son todas aquellas entidades no reguladas por la Superintendencia de Bancos, sin embargo, en esta sección se desarrollará el tema de los llamados prestamistas, debido a que es una fuente que tiene una gran participación en el financiamiento del proceso productivo de varios municipios.

Regularmente los prestamistas o usureros facilitan fondos inmediatamente a aquellas personas que lo solicitan, sin mayores trámites. En la mayoría de los casos la aprobación del crédito se realiza por simple reconocimiento de la persona, y en algunas otras media un aval, regularmente prendario o

hipotecario. En esta modalidad de financiamiento, debido a la facilidad para la obtención de los fondos, las tasas de interés son sumamente altas, lo que reduce la disponibilidad del flujo de fondos a mediano y largo plazo de los productores. Sin embargo, debido a la serie de requisitos que plantean las entidades reguladas que eventualmente llegan a convertirse en serias limitaciones, los productores no tienen otra alternativa que negociar con estas personas.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Existe una amplia variedad de ordenamientos jurídicos que regulan a las entidades financieras en Guatemala, no solamente entidades comerciales, si no por su actividad económica específica.

#### **3.3.1 Ley de bancos y grupos financieros**

El Decreto 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, norma las actividades que los bancos autorizados podrán efectuar siendo intermediarios en operaciones de moneda nacional y extranjera con relación a operaciones pasivas como otorgar créditos, realizar descuentos de documentos, otorgar financiamiento en operaciones de cartas de crédito, etc.

Los créditos que concedan los bancos deben contar con un respaldo de una garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

Para la concesión de préstamos, se mencionan algunos requisitos como que el banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste.

### **3.3.2 Ley de reglamentos de instituciones financieras**

Las sociedades financieras privadas, deberán constituirse en forma de Sociedades Anónimas según artículo 10 del código de comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República y están sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la inspección, intervención y fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

La Ley Monetaria, Decreto número 17-2002 del Congreso de la República, tiene como objeto regular lo relacionado con las operaciones de divisas, la libre convertibilidad de la moneda guatemalteca y el movimiento de capitales.

La Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto número 16-2002, del Congreso de la República, regula el funcionamiento del Banco Central, la administración de acuerdo a lo que acuerden las autoridades. La entidad responsable de promover la liquidez es el Banco de Guatemala en el Sistema Bancario además es el encargado de manejar la política de crédito, cambiaria, los medios de pago de acuerdo a las necesidades del país, receptor del encaja bancario y depósitos legales así como de coordinar las actividades económicas y financieras del Estado.

### **3.3.3 Código de comercio**

El Decreto 2-70 del Congreso de la República, regula la todas las instituciones del derecho mercantil, los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos y cosas mercantiles, éstas se registrarán por las disposiciones de éste código, así como los procedimientos crediticios.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Son todas aquellas leyes que regulan todo lo relacionado a la contribución por medio de impuestos al fisco, que genera la actividad del financiamiento como tal,

las entidades bancarias y los grupos financieros, también están sujetas a cumplir con otras leyes que rigen otras actividades económicas en nuestro país.

En Guatemala existen algunas leyes que regulan el financiamiento, entre las que se puede mencionar:

✓ **Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros**

En el Decreto número 26-95 del Congreso de la República en el artículo 1, establece que se crea un impuesto específico que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos y privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, por tal razón los intereses por otorgar financiamiento también están afectos, conforme a la presente ley.

✓ **Ley del Impuesto Sobre la Renta**

Se establece por medio del Decreto 26-92 del Congreso de la República, Ley del impuesto sobre la Renta y sus reformas, que toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera domiciliada o no en el país, así como cualquier otro ente, patrimonio o bien que especifica esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos, genera un impuesto sobre la renta de dichas actividades.

✓ **Ley del Impuesto al Valor Agregado**

El Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus reformas establece y graba el impuesto a todas aquellas actividades de compra y venta de bienes y servicios, la cual define el tipo de productos y servicios gravados.

### **3.3.5 Otros**

Existen diferentes leyes que regulan el financiamiento, como el Decreto Número 67-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, la cual indica que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por si, o por otra persona invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera, oculta o impida la determinación de la verdadera naturaleza, el origen, la ubicación, el destino, el movimiento o la propiedad de bienes o dinero, sabiendo o que por razón de sus cargos, empleos, oficio o profesión esté obligado a saber que los mismos son producto, proceden o se origina de la comisión de un delito.

## **CAPÍTULO IV**

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

Para que una actividad sea lo más productiva posible, es necesario que existan fuentes de financiamiento, dichas fuentes pueden ser internas o externas. Por tanto este capítulo se basa en la necesidad que tiene el productor pecuario del municipio de Génova, del departamento de Quetzaltenango, en obtener un financiamiento y de esta manera poder llegar a obtener una producción pecuaria que sea de beneficio para el mismo.

Se da a conocer la extensión de tierra que se utiliza para la poder llegar al valor y volumen de la producción en lo que respecta a la crianza y engorde de ganado bovino, las limitaciones que tienen los productores del Municipio para poder optar a préstamos, tanto del mercado financiero, como del productor.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el municipio de Génova se llegó a determinar mediante la investigación de campo que las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales así como comercio y servicios, son desarrolladas en el municipio, siendo la producción pecuaria la segunda actividad que desarrollan los pobladores.

Según la investigación de campo realizada se llegó a determinar que la actividad pecuaria se encuentra representada por la crianza y engorde de ganado bovino y esta se desarrolla en las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares, siendo en las microfincas la producción es destinada al consumo familiar y en pocas ocasiones a la venta, mientras que en los demás estratos se dedican principalmente a la comercialización y venta.

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

En la investigación de campo realizada se observó que en todos los estratos existe la actividad pecuaria. En el cuadro siguiente se expone la cantidad de unidades económicas, la cantidad de unidades producidas y el valor económico total de cada una de las actividades que aportan económicamente al Municipio.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y valor de la producción pecuaria**  
**Por estrato según tamaño de finca y producto**  
**Año 2012**

Tamaño Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
<b>Microfinca</b>	<b>198</b>		<b>7,097</b>		<b>358,133</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	1	Cabeza	18	6,111	109,998
Producción de pez tilapia	1	Libras	4,000	12	48,000
Engorde de Gallinas	196	Gallina	3,079	65	200,135
<b>Subfamiliares</b>	<b>7</b>		<b>63</b>		<b>348,894</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	7	Cabeza	63	5,538	348,894
<b>Familiar</b>	<b>4</b>		<b>14,382</b>		<b>2,672,392</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	3	Cabeza	382	6,556	2,504,392
Producción de pez tilapia	1	Libras	14,000	12	168,000
<b>Multifamiliar</b>	<b>12</b>		<b>1,781</b>		<b>8,944,182</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	12	Cabeza	1,781	5,022	8,944,182
<b>Total</b>	<b>221</b>				<b>12,323,601</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Por encontrarse en las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y multifamiliares la actividad de crianza y engorde de ganado bovino es la más representativa de la actividad pecuaria con un valor de producción de Q12,323,601.00.

De lo anterior descrito se determinó que en el Municipio, existe para el presente año una actividad pecuaria variada que aporta buena parte de ingresos, tanto para los productores como también para los habitantes de Municipio.

#### 4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento es de vital importancia para el desarrollo económico y social, también para el sostenimiento de cualquier actividad productiva, es por ello que los productores del municipio de Génova, obtienen el financiamiento de fuentes propias, ya que varios desconocen de la existencia de una entidad que les otorgue algún tipo de financiamiento, o en su defecto, si algunos conocen, no los obtienen debido a la carencia de garantías y trámites complicados.

En el siguiente cuadro se describen las actividades por tipo de finca de donde se obtiene el financiamiento.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de Actividades Pecuarias**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
<b>Microfinca</b>	<b>182,915</b>		<b>182,915</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	10,980		10,980
Producción de pez tilapia	26,878		26,878
Engorde de Gallinas	145,057		145,057
<b>Subfamiliares</b>	<b>67,150</b>		<b>67,150</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	67,150		67,150
<b>Familiar</b>	<b>432,834</b>		<b>432,834</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	387,496		387,496
Producción de pez tilapia	45,338		45,338
<b>Multifamiliar</b>	<b>1,746,614</b>		<b>1,746,614</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	1,746,614		1,746,614
<b>Total</b>	<b>2,429,513</b>		<b>2,429,513</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

A pesar que existen instituciones que pueden brindar algún tipo de crédito, en la investigación de campo se llegó a determinar que la actividad pecuaria del municipio obtiene su financiamiento de recursos propios provenientes de ahorros o ingresos familiares.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

Son los recursos económicos necesarios para que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se desarrolle conjuntamente con las demás actividades pecuarias.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Se encuentra conformado por el conjunto de los recursos financieros que necesita una actividad para llevar a cabo el desarrollo de la producción y distribución de un bien o servicio.

En el municipio de Génova, se llegó a determinar mediante la investigación de campo que existen algunas limitaciones para el acceso al financiamiento necesario para llevar a cabo la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, ya que por falta de garantías o desconocimiento por parte de algunos productores no obtienen algún tipo de este.

En el siguiente cuadro se muestra de que manera los productores de la actividad de crianza y engorde de ganado bobino utilizan el financiamiento.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Crianza y engorde de ganado bobino**  
**Financiamiento de costos según encuesta**  
**Año 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Tipo de finca</b>	<b>Valor</b>
Microfincas	10,980
Subfamiliares	67,150
Familiares	387,496
Multifamiliares	1,746,614
<b>Costo de mantenimiento</b>	<b>2,212,240</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Los productores de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, obtienen su financiamiento únicamente de fuentes internas, ya sean estas de aportes familiares, mano de obra domestica o reinversión de utilidades de cosechas anteriores.

El temor de perder sus tierras al cederlas como garantía o no poseerlas y la falta de organización son motivos para que los productores pecuarios no puedan optar a un financiamiento externo que les ayude a su actividad productiva.

#### **4.2.2 Características tecnológicos**

Las características tecnológicos utilizados en el municipio de Génova aplicados a la crianza y engorde de ganado bovino, difiere según el tipo de finca del que se trate.

En las microfincas, el área utilizada para el pastoreo es muy limitada, no existe el control preventivo de enfermedades; por su bajo costo de mantenimiento las razas utilizadas son criollas, las pocas herramientas utilizadas son rudimentarias, el ocasional producto de la venta del ganado se utiliza para el

consumo familiar; el acceso al crédito bancario se hace difícil por los complejos trámites que son requeridos para adquirirlo.

En las fincas subfamiliares la crianza y engorde de ganado bovino se lleva a cabo con baja tecnología, la raza es criolla y su pastoreo se lleva a cabo en áreas de pasto natural, el agua utilizada es de río; y la mano de obra es familiar, la producción láctea se utiliza para el consumo interno y no se tiene acceso al crédito, mientras su ocasional venta se lleva a cabo para solucionar problemas económicos.

En el caso de las fincas familiares y multifamiliares, esta actividad pecuaria se lleva a cabo con razas cruzadas, se utiliza veterinario para su control, y en su alimentación se utiliza melaza, pastos cultivados y naturales los cuales consumen rotativamente para poder aprovechar los recursos disponibles y de esta manera generar un ahorro en los costos, así también se utilizan bebederos y la mano de obra es contratada, la producción tanto de ganado como de leche es comercializada y tienen acceso al crédito bancario.

#### **4.2.3 Destino de los fondos**

Los fondos provenientes de fuentes internas son aplicados en las microfincas para la compra de insumos como vacunas, antibióticos, vitaminas y desparasitantes, así como en concentrado, sales minerales y forraje, mientras que en las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares además de la compra de insumos también son aplicados para el pago de mano de obra.

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

Se refiere a la existencia de diferentes formas de obtener financiamiento y para la actividad pecuaria existen diversas oportunidades, siempre y cuando se cumpla con las condiciones establecidas por quienes los proporcionan.

La asistencia crediticia nacional se encuentra integrada por todas aquellas instituciones que proporcionan préstamos a las unidades productoras del sector pecuario a nivel nacional, especialmente aquellas instituciones establecidas legalmente ya sean estas reguladas o no por la superintendencia de bancarias.

La asistencia crediticia regional está constituida por aquellas entidades que otorgan crédito a aquellos productores del Municipio que cumplan con los requisitos. Entre las instituciones que existen se pueden mencionar, el Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco Azteca y el Crédito Hipotecario nacional. Mientras que la asistencia crediticia municipal es aquel financiamiento otorgado por instancias municipales, de las cuales tampoco se obtuvo información de alguno ya existente.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Son todos los inconvenientes que encuentran los sujetos de crédito al momento de querer una asistencia financiera de las fuentes externas, los cuales se detallan a continuación.

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Es el conjunto de todas aquellas condiciones que estipula el sistema financiero, ya sea este en un contrato de crédito en donde deben de firmar los prestatarios, lo cual recae en una obligación a cumplir con el pago de las cuotas del capital, más la cantidad resultante de aplicar la tasa de interés convenida, en el plazo dado por la entidad consultada.

La actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino encuentra en las instituciones del sistema financiero del municipio de Génova, las siguientes limitaciones.

- **Altas tasas de interés**

Forma parte de las limitantes que surgen del mercado financiero hacia el productor, en relación a que los costos de producción reciben el incremento que se genera por los intereses y las condiciones del mercado no permiten trasladar al consumidor final el costo total que significa para el productor.

- **Falta de garantías**

Los pobladores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino carecen de terrenos o de los títulos de propiedad de la propiedad sobre los mismos, ya que las entidades financieras para poder otorgar préstamos en uno de sus requisitos, exigen garantías para asegurar los recursos que autorizan. Los créditos más comunes son los hipotecarios, por lo tanto se exige un inmueble como requisito principal.

#### **4.2.5.2 Del productor**

El productor también cuenta con sus limitaciones para optar a un préstamo. El desconocimiento de los trámites de gestión del crédito, la falta de organización y el temor de perder sus tierras, son alguna de ellas.

- **Falta de organización**

La falta de organización es una de las principales limitaciones financieras para los productores de la crianza y engorde de ganado bovino, ya que tanto las instituciones del sistema financiero, requieren que los productores dedicados a esta actividad se organicen formalmente para poder ser sujetos de crédito y así poder brindar una mejor certeza en el retorno de la inversión por parte de las instituciones.

- **Temor de perder sus tierras**

En base a resultados de la investigación de campo realizada en el Municipio, se pudo constatar que los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino tiene temor de perder sus tierras al dar en garantía los títulos de propiedad de las viviendas de las cuales son dueños y poseen para el desarrollo de su actividad productiva.

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

El poco avance en el desarrollo de la actividad pecuaria en relación a la crianza y engorde de ganado bovino es reflejo que el crédito no es una influencia para el desarrollo de este producto.

El uso de una fuente externa, como lo son los créditos, le permite al productor incrementar su producción, diversificar sus productos, mejorar la rentabilidad, hacer mejor uso de la tecnología, mejorar sus ingresos y poder generar más empleos.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

La asistencia técnica permite a los productores de la actividad pecuaria en relación a la crianza y engorde de ganado bovino tecnificar y hacer más eficientes los procesos productivos, sin embargo en el municipio de Génova, la asistencia técnica es escasa por la falta de interés por parte de los productores.

Las nuevas técnicas dan a conocer a los productores la mejor forma de manejar, alimentar, desparasitar y proveer de vitaminas al ganado existente.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Este tipo de asistencia técnica es poco común en el Municipio ya que por la misma falta de interés de obtener un financiamiento externo, no tiene la

capacidad económica para poder optar a uno. Sin embargo la asistencia técnica que pueden recibir es por parte de los proveedores de insumos, quienes son los más interesados en poder brindar una asesoría a sus clientes para poder seguir incrementando sus ventas.

#### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Debido a la falta de interés en poder obtener recursos económicos externos para poder financiar las distintas necesidades para poder llevar a cabo la crianza y engorde de ganado bovino, los productores no contratan con ningún tipo de asistencia técnica. La única que recibe esta actividad es la proporcionada por la misma experiencia adquirida a través de generaciones.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

Como resultado de la falta de organización de los productores de la crianza y engorde de ganado bovino, no existe algún tipo de asociación que pueda brindar algún tipo de asistencia técnica.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDIA**

El cultivo de sandia se propone como una alternativa dentro de las potencialidades en el Municipio debido a las condiciones climáticas y cualidades del suelo que favorecen el desarrollo de la producción.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto consiste en el cultivo y cosecha de sandía, ya que surge de comprobar que la mayoría de la población no cuenta con esta actividad agrícola, así mismo busca mejorar la calidad de vida y los niveles de ingresos de los pobladores involucrados y establecer nuevas fuentes de empleo. Asimismo se puede evidenciar la existencia de una demanda insatisfecha para cubrir a nivel nacional.

La organización que se propone debe estar integrada por 30 asociados que lleven a cabo el proyecto a través de una Cooperativa, equipo que debe de tener amplia experiencia en el sector que busque el bien común para la población asociada.

Es necesario contar con tres manzanas, las cuales deben de estar ubicadas en aldea El Rosario, ubicada a 2.82 km. de la cabecera municipal de Génova, departamento de Quetzaltenango.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

En el diagnóstico que se realizó en el municipio de Génova se pudo constatar que la producción de sandia no forma parte de la producción agrícola por lo tanto a través de una organización y los pobladores tendrán la oportunidad de

formar parte de la misma con el fin de mejorar su calidad de vida y de incrementar el desarrollo económico y social.

### **5.3 OBJETIVOS**

Los objetivos están estrechamente vinculados con el desarrollo a mediano plazo del Municipio, por medio del aprovechamiento de los recursos.

#### **✓ Objetivos generales**

Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la aldea El Rosario, por medio de la implementación del proyecto, a través de la diversificación agrícola de la producción de la sandía.

#### **✓ Objetivos específicos**

- Incursionar en el mercado nacional dentro de los cinco años de vida útil del proyecto.
- Determinar los canales de comercialización adecuados para la venta, con el objetivo de obtener un mayor margen de participación.
- Identificar nuevos mercados para la comercialización y así obtener rentabilidad.
- Por medio de la evaluación económica y financiera determinar la viabilidad del proyecto.
- Crear fuentes de trabajo en aldea El Rosario.

### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

El propósito de este estudio es establecer si existe demanda insatisfecha que justifique la puesta en marcha del proyecto. En el estudio de mercado se analiza las variables del producto como: oferta, demanda, precio y proceso de comercialización.

#### 5.4.1 Identificación del producto

La sandía es originaria de países de África tropical y su cultivo se remonta desde hace siglos a la rivera del Nilo, donde se extendió a numerosas regiones por el Mar Mediterráneo. Los pobladores de Europa fueron los responsables de llevarla hasta América, donde su cultivo se extendió por todo el continente. Hoy en día es una de las frutas más cosechadas por el mundo, y los principales países productores son: Turquía, Grecia, Italia, España, China y Japón.

Se tiene constancia de más de cincuenta variedades de sandía, que se clasifican en función de la forma de sus frutos, el color de la pulpa, el color de la piel, el peso, el período de maduración. Genéticamente existen dos tipos de sandía, la tipo diploides o con semillas, las cuales son cultivadas tradicionalmente, producen semillas negras o marrones de consistencia leñosa y las tipo híbridos de tamaño pequeño se encuentra la Micky Lee, Peerola, Baby Fun, así también los híbridos sin semilla como Sunworld, de 13 a 15 lb. de peso. Estos producen de 4 a 6 frutos por planta.

Para el proyecto: producción de sandía, se propone la de tipo “Charleston Gray”, conocida como melón de agua con una forma alargada de 24 x 10 pulgadas aproximadamente, corteza verde claro, pulpa roja y semillas color café.<sup>16</sup>

#### ✓ Valor nutricional

El valor nutricional se detalla a continuación por cada 100 gramos de sandía.

---

<sup>16</sup> Gudiel, V. M. 1987. Manual Agrícola SUPERB. 6ª. Edición, Corregido y Aumentado. Guatemala. Pág. 193.

**Cuadro 38**  
**República de Guatemala**  
**Valor nutricional**  
**Año 2012**  
**(Expresado en unidades)**

<b>Valor nutricional</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>
Agua	96	por ciento
Carbohidratos	6.40	Gramos
Grasas	0.20	Gramos
Proteínas	0.50	Gramos
Potasio	100	Gramos
Sodio	1	Miligramos
Calcio	7	Miligramos
Fósforo	10	Miligramos
Hierro	0.50	Miligramos
Tiamina	0	Miligramos
Riboflavina	0.03	Miligramos
Niacina	0.02	Miligramos
Ácido Ascórbico	7	Miligramos
Calorías	26	Kcal
Vitamina A	590	Unidad internacional

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. 44 p.

Como parte de la composición orgánica de cada 100 gramos de sandia se encuentran: Carbohidratos, grasas, potasio, sodio, vitamina A, hierro, entre otros minerales de importancia para el cuerpo humano. De toda la composición orgánica resalta el 96% de agua ya que su valor calórico es aproximadamente de 26.

#### **5.4.2 Oferta**

La oferta que se manejará para la producción de sandia es a nivel nacional y se comercializará a través de la Central de Mayoreo -CENMA-, de la ciudad capital de Guatemala. El 100% de la producción se venderá directamente al mayorista

A continuación se muestra la oferta histórica y proyectada para la producción de sandía.

**Cuadro 39**  
**República de Guatemala**  
**Oferta histórica y proyectada de sandía**  
**Año 2012**  
**(Expresado en unidades)**

Año	Producción	Importación	Oferta
2007	1,250,000	34,987	1,284,987
2008	1,400,000	63,868	1,463,868
2009	1,407,000	65,314	1,472,314
2010	1,452,500	81,575	1,534,075
2011	1,528,433	90,627	1,619,060
2012/a	1,590,397	105,970	1,696,367
2013	1,651,333	118,869	1,770,202
2014	1,712,270	131,768	1,844,038
2015	1,773,207	144,667	1,917,874
2016	1,834,143	157,565	1,991,708

<sup>a</sup>Período 2012–2016 cifras proyectadas en base al método de mínimos cuadrados: donde  $Y = a + bx$ , en donde  $a=1,407,586$ ,  $+ b=60,937$  para la producción;  $x =$  año de estudio para las importaciones, donde  $Y_c = a + b = 67,274$ ,  $+ b = 12,899$   $x =$  año de estudio de importaciones año base 2009.

Fuente: elaboración propia en base a datos brindados por documento el Agro en Cifras del 2011, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, listado de incisos arancelarios, comercio exterior de estadísticas cambiarias económicas del Banco de Guatemala.

La producción y las importaciones muestran un aumento constante entre cada año, lo cual se ve reflejado en la columna de oferta.

### 5.4.3 Demanda

La demanda explica el comportamiento de consumidores y la forma como gastan el ingreso entre distintos bienes y servicios que tienen a la disposición.

Con esta teoría, el individuo intenta maximizar la utilidad y bienestar por medio del consumo de distintos bienes al atender los siguientes factores: estructura de

preferencias o gustos, nivel de ingresos o capacidad de compra y precio de productos sustitutos.

✓ **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es el mercado dispuesto a adquirir el producto y para conocer la demanda potencial histórica y proyectada de sandía a nivel nacional, se realiza el estudio en un período que comprende del 2007 al 2016.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el consumo real anual es de 3 sandías por persona en periodo de un año. La delimitación poblacional corresponde a un 65%, el 13% representa a la población de pobreza extrema a nivel nacional y el 22% restante son todas aquellas personas menores a cuatro años de edad que o tienen decisión de compra.

El siguiente cuadro muestra la demanda potencial histórica y proyectada de la producción de sandía, comprendida entre los años 2007 al año 2016.

**Cuadro 40**  
**República de Guatemala**  
**Demanda potencial histórica y proyecciones de sandía**  
**Año 2012**  
**(Expresado en unidades)**

Año	Poblacion nacional	Poblacion delimitada 65% (a)	Consumo per Cápita caja	Demanda potencial
2007	13,344,770	8,674,101	0.3	2,602,230
2008	13,677,815	8,890,580	0.3	2,667,174
2009	14,017,057	9,111,087	0.3	2,733,326
2010	14,361,666	9,335,083	0.3	2,800,525
2011	14,713,763	9,563,946	0.3	2,869,184
2012/a	15,073,375	9,797,694	0.3	2,939,308
2013	15,438,384	10,034,950	0.3	3,010,485
2014	15,804,675	10,273,039	0.3	3,081,912
2015	16,176,133	10,514,486	0.3	3,154,346
2016	16,548,168	10,756,309	0.3	3,226,893

<sup>a</sup>Período 2012–2016 cifras proyectadas

Fuente: elaboración propia con base a datos brindados de estimaciones y proyecciones 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-..

Se puede observar que la demanda potencial se incrementa a lo largo de los años, lo cual beneficia al proyecto porque existirá un mercado que podrá ser cubierto de acuerdo al nivel poblacional que va en aumento.

✓ **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad de productos que la población realmente consume, en un período de tiempo determinado.

**Cuadro 41**  
**República de Guatemala**  
**Consumo nacional aparente histórico y proyectado de sandía**  
**Año 2012**  
**(Expresado en unidades)**

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
2007	1,250,000	34,987	54,718	1,230,269
2008	1,400,000	63,868	60,168	1,403,700
2009	1,407,000	65,314	65,619	1,406,696
2010	1,452,500	81,575	71,069	1,463,006
2011	1,528,433	90,627	38,153	1,580,908
2012/a	1,590,397	105,970	51,276	1,645,091
2013	1,651,333	118,869	49,053	1,721,149
2014	1,712,270	131,768	46,830	1,797,207
2015	1,773,207	144,667	44,607	1,873,266
2016	1,834,143	157,565	42,385	1,949,324

<sup>a</sup>Período 2012–2016 cifras proyectadas en base al método de mínimos cuadrados: donde  $Y_c = a + b \cdot x$  para la producción, donde  $Y_c = a + b \cdot x$  para las importaciones y para las exportaciones  $Y_c = a + b \cdot x$ . Año base 2009.

Fuente: elaboración propia en base a datos brindados por documento el Agro en Cifras del 2011, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, listado de incisos arancelarios, comercio exterior de estadísticas cambiarias económicas y exportaciones del Banco de Guatemala. Para el cálculo de la producción y de las importaciones.

Desde el año 2007 al 2016 se evidencia un crecimiento en la producción de sandía con 1,250,000 hacia 1,834,143 unidades, lo mismo sucede con la importación que va de 34,987 a 157,565 dejando una disminución en el área de exportación que va de 54,718 unidades en el año 2007 a 42,385 debido al consumo por parte de la población guatemalteca.

#### ✓ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Representa la población que no satisface su necesidad a pesar que si tienen la capacidad de compra, esta resulta de la diferencia entre la demanda potencial menos el consumo aparente.

**Cuadro 42**  
**República de Guatemala**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de sandía**  
**Año 2012**  
**(Expresado en unidades)**

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	2,602,230	1,230,269	1,371,961
2008	2,667,174	1,403,700	1,263,474
2009	2,733,326	1,406,696	1,326,630
2010	2,800,525	1,463,006	1,337,519
2011	2,869,184	1,580,908	1,288,276
2012/a	2,939,308	1,645,091	1,294,217
2013	3,010,485	1,721,149	1,289,336
2014	3,081,912	1,797,207	1,284,705
2015	3,154,346	1,873,266	1,281,080
2016	3,226,893	1,949,324	1,277,569

<sup>a</sup>Período 2012-2016 cifras proyectadas.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 40 y 41.

La demanda insatisfecha de la sandía a nivel nacional muestra un aumento constante, esto se debe a que dicho producto forma parte del consumo alimenticio de la población. El aumento en la demanda insatisfecha es debido al incremento en la demanda potencial.

De acuerdo a los cálculos realizados se presenta una demanda insatisfecha lo que indica un resultado positivo para la viabilidad del proyecto. El porcentaje de la demanda que se pretende abarcar es del 1% de total de la demanda insatisfecha.

#### **5.4.4 Precio**

El precio de la sandía depende del lugar donde se comercialice ya que las variaciones dependen de la oferta y demanda. Para evaluar el precio del producto se toman en cuenta la calidad, tamaño y variedad.

Según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, en el mercado los precios de la sandía se encuentra en Q20.00 por unidad para el consumidor final y para el presente proyecto se tiene contemplado un precio de Q10.00 por cada unidad para el mayorista.

#### **5.4.5 Comercialización**

Con el fin que se cumpla el proceso de distribución del producto, los agricultores deben de estar debidamente organizados. El proceso de comercialización conlleva desde la recolección del producto hasta la dispersión o distribución de este, a continuación se detallan dichos procesos

La comercialización de la sandía se realizará a nivel nacional, con venta directa a los mayoristas, en la Central de Mayoreo -CENMA-.

##### **✓ Proceso de comercialización propuesto**

Es necesario aplicar el proceso de concentración, equilibrio y dispersión, que permitirá coordinar de forma técnica la distribución del producto para llegar en forma eficiente al mercado meta.

El producto será comercializado en la Central de Mayoreo -CENMA- donde llegaran los compradores mayoristas.

##### **– Concentración**

Consiste en reunir o almacenar la producción, la sandía se reunirá en el centro de acopio el cual será una bodega, en la aldea El Rosario donde se distribuirá el mayorista.

– **Equilibrio**

La demanda es constante y el proceso de producción agrícola es estacional, las ventas se harán a los pocos días de haber levantado la cosecha y el almacenamiento será de forma temporal ya que este es un producto perecedero.

– **Dispersión**

El producto está a cargo de la distribución de la producción, al lugar donde se comercialice, el cual será la Central de Mayoreo -CENMA- de la ciudad capital de Guatemala y los mayoristas se encargaran de la comercialización al consumidor final.

✓ **Propuesta institucional**

Se estudian los diferentes agentes que participan en la comercialización del producto.

– **Productor**

Es el primer participante en el proceso de comercialización, se encargará de colocar la producción con los intermediarios a precios establecidos por el productor.

– **Mayorista**

Este será el encargado del mercadeo ya que adquiere el total de la producción y es el encargado de la distribución a los demás intermediarios del producto. El mayorista estará ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA-.

– **Minorista**

Este al igual que mayorista compra en la Central de Mayoreo, solo que en menor cantidad y es el encargado de distribuir en los mercados municipales y cantonales.

– **Consumidor final**

Es el último agente en la cadena de comercialización, compra el producto por unidad, basándose en las cualidades como color, tamaño y consistencia del pepino. Lo adquiere en mercados municipales, cantonales y supermercados.

✓ **Operaciones de comercialización**

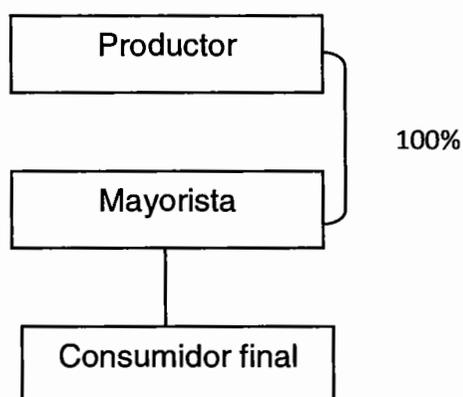
Se realizarán desde que sale el producto de las manos del productor hasta la adquisición del mismo por el consumidor final. Las operaciones de comercialización comprenden los canales de comercialización y márgenes de comercialización.

– **Canales de Comercialización**

Los agentes de comercialización que participarán en el canal propuesto son: productor, mayoristas, minoristas y consumidor final.

En la gráfica siguiente se muestra el canal de comercialización propuesta para la producción de sandía.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Canales de comercialización propuesta**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El 100% de la producción será vendido en el –CENMA- al mayorista a un precio de Q 10.00 la unidad y este será el encargado de la distribución a los mayoristas que lo harán llegar a los consumidores finales.

✓ **Márgenes de comercialización**

Cantidad de dinero que es recibida por el productor, mayorista y minorista como beneficio neto al deducir el margen bruto y los costos de comercialización hasta el momento en que es llegado a manos del consumidor final.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: producción de sandía**  
**Margen de comercialización**  
**Año 2012**

Institución	Precio de venta (unidad)	MBC Q.	Costos de mercadeo Q.	MBC Q.	% Rendimiento s/inversión	% de participación
<b>Productor</b>	10					67
<b>Mayorista</b>	15	5.00	0.50	4.50	45	33
Local			0.30			
Carga /descarga			0.20			
<b>Total</b>		5.00	0.50	4.50		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El mayorista interviene en la comercialización en un 67% al adquirir el producto a un precio de Q10.00 por cada unidad, luego lo vende al minorista a un precio de Q15.00 que representa el 33%.

En el precio de venta del productor ya se encuentran incluidos los gastos de distribución que este incurre para la comercialización del producto.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Consiste en analizar las características que deben desarrollarse dentro del proyecto tales como: tipo de proceso de producción, nivel tecnológico adecuado para el desarrollo del proyecto, tamaño, localización del área y determinar los requerimientos que permitan establecer la inversión de los costos de producción.

### 5.5.1 Localización

Se tomaran en cuenta las condiciones del suelo, disponibilidad de servicio, vías de acceso, mano de obra que se requiere para la producción de sandía y las condiciones geográficas con las que cuenta el Municipio.

#### **5.5.1.1 Macrolocalización**

El proyecto: producción de sandía se desarrollara en el departamento de Quetzaltenango, el cual se encuentra a una distancia 219 km. de la Ciudad Capital de Guatemala.

#### **5.5.1.2 Microlocalización**

Con las características adecuadas del terreno el proyecto: producción de sandía se ubica en el municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango, se encuentra a 70 km de la cabecera departamental, específicamente en la aldea El Rosario que se encuentra 2.82 km del área del casco urbano.

Por ser una aldea ubicada cerca del casco urbano, las vías de acceso se encuentran adoquinas y transitables todo el tiempo.

#### **5.5.2 Tamaño**

Se estima que el proyecto: producción de sandía tendrá una vida útil de cinco años, en cada año se realizara las evaluaciones correspondientes sobre su continuidad. Se cultivaran tres manzanas con capacidad de producir 11,000 unidades con dos cosechas anuales, con una merma del 2%.

#### **5.5.3 Presupuesto de producción**

Durante los cinco años productivos se tendrán dos cosechas en dos manzanas teniendo un volumen de producción el cual se describe a continuación:

**Cuadro 44**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Programa de producción**  
**Año 2012**

<b>Año</b>	<b>Superficie por manzana cultivada</b>	<b>Rendimiento por manzana (unidades)</b>	<b>Número de cosechas anual</b>	<b>Producción total (unidades)</b>	<b>Merma 2% (unidades)</b>	<b>Volumen Neto (unidades)</b>
1	3	11,000	2	66,000	1,320	64,680
2	3	11,000	2	66,000	1,320	64,680
3	3	11,000	2	66,000	1,320	64,680
4	3	11,000	2	66,000	1,320	64,680
5	3	11,000	2	66,000	1,320	64,680
<b>Total</b>		<b>55,000</b>		<b>330,000</b>	<b>6,600</b>	<b>323,400</b>

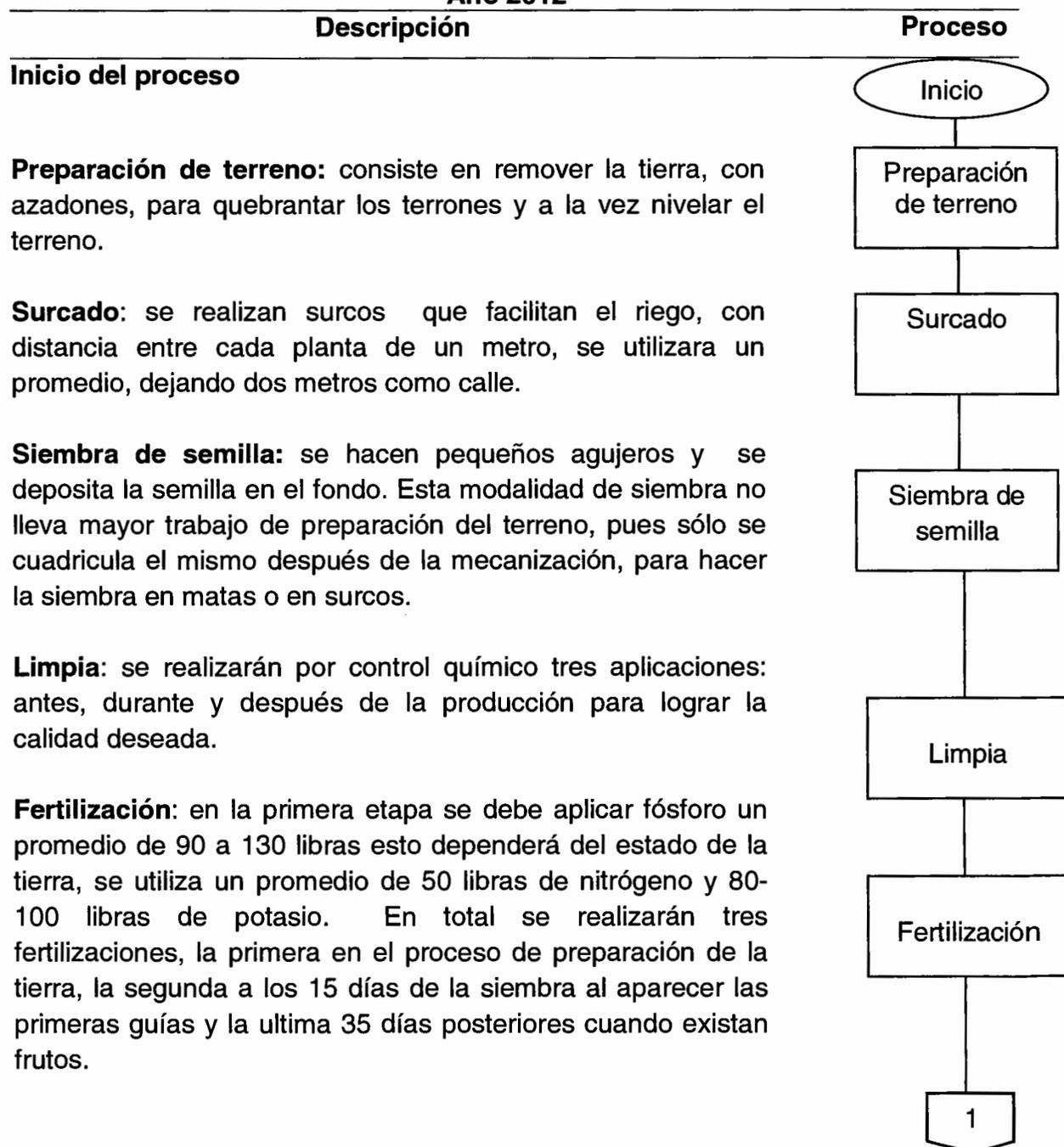
Fuente: elaboración propia con base en "Manual Agrícola SUPERB" del autor Víctor Manuel Gudiel.

Con una producción total de 323,400 unidades durante los cinco años de vida útil, el proyecto: producción de sandía tiene la capacidad de producir 66,000 unidades anuales cosechadas en tres manzanas con una merma que no cumple con la calidad de la producción, pérdida por plaga o sequía del 2% que representan 1,320 sandías en cada año.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

Para que la producción de la sandía se lleve a cabo se detallaran las diferentes actividades que conlleva dicho proceso.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2012**



Continúa en la siguiente página...

Viene de la gráfica 4

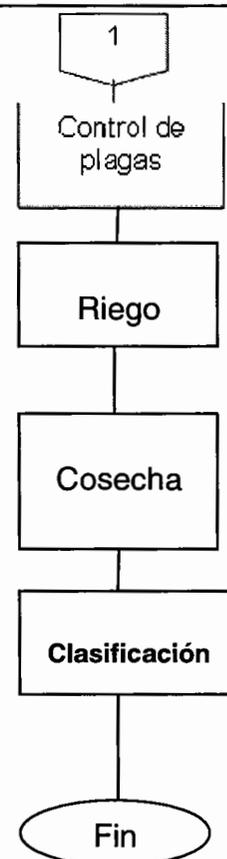
**Control de plagas:** se realiza por medio de la aplicación de insecticidas y herbicidas para el control de hongos, gallina ciega, entre otras. Para la cual se realizara una mezcla de diferentes insecticidas para su erradicación o disminución.

**Riego:** esta actividad se realiza a través de sistema de goteo y dependerá de la humedad de la tierra que el fruto germine.

**Cosecha:** después de 90 días de la siembra inicia la cosecha de los primeros frutos y para realizarlo es recomendable que se desarrolle por la mañana y deben protegerse del sol en lugar fresco y seco

**Clasificación:** Se procede a concentrar y clasificar los frutos maduros, el cual se reconoce por la parte inferior del fruto se torna de color amarillo. Esta actividad se realizar después de la cosecha.

### Final del proceso



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

### 5.5.5 Recursos materiales, humanos y financieros

Se encuentra conformado por todos aquellos recursos que llevan a cabo el proceso productivo del cultivo de sandía.

- **Físicos**

El proyecto: producción de sandía será realizado en una extensión de tres manzanas, ubicadas en la aldea El Rosario, las cuales serán arrendadas por la cooperativa.

Los materiales necesarios se describen a continuación:

**Cuadro 45**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<b>Tangibles</b>		
<b>Instalaciones</b>		
Galera para bodega	Unidad	1
<b>Herramientas</b>		
Azadones	Unidad	6
Machetes	Unidad	6
Palas	Unidad	6
<b>Equipo agrícola</b>		
Bomba fumigadora de 16 lts.	Unidad	2
Carretilla de mano	Unidad	3
Carretón de traslado	Unidad	2
Cajas de madera	Unidad	100
<b>Equipo de riego</b>		
Manguera de riego	Metros	1600
Bomba de Agua	Unidad	1
Tuberías	Unidad	17
Aspersores	Unidad	210
<b>Mobiliario y Equipo</b>		
Escritorio	Unidad	1
Silla de rodos	Unidad	1
Silla plásticas	Unidad	20
Archivo de 4 gavetas	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	1
<b>Equipo de Computo</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Regulador de voltaje	Unidad	1
<b>Intangibles</b>		
<b>Gastos de Organización</b>		
<b>Escrituración</b>		

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

- **Humanos**

Se contará con el siguiente recurso humano: 30 cooperativistas que integrarán la Asamblea General los cuales cuatro forma parte de la junta directiva, un miembro participa en la comisión de vigilancia, se contratara a una persona para la gerencia, un contador, un encargado del área de producción y otro para la comercialización, así como 348 jornales para realizar las actividades del procesos productivo.

Los pagos que se realizaran se de acuerdo al cargo y empleos creados serán los siguientes:

- El administrador devengara un sueldo de Q. 3,000.00 mensuales más bonificación de ley.
- El contador, el encargado del área de producción y el encargado de comercialización ganarán Q 2,500.00 mensuales cada uno más su bonificación de ley.
- Para las personas que realizan las actividades productivas se les pagara Q 68.00 diarios.
- Se pagarán Q 400.00 por concepto de dietas al concejo de administración debido a una asamblea celebrada mensualmente y Q 150.00 al encargado de la comisión de vigilancia en cada asamblea realizada mensualmente.

- **Financieros**

Son los requerimientos monetarios a utilizar para financiar la puesta en marcha del proyecto, porque es un factor importante para estimar si es o no posible la realización del mismo. La captación de los recursos financieros será a través de fuente interna conformada por el aporte de los 30 integrantes de la asociación, este ascenderá a Q 4,590.50 para un total de Q137,715.00 y por fuente externa

la cual consistirá en un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. de Q137,715,00 con garantía de cosecha, a una tasa de interés del 17%. Dando un total de Q275,430.00 de en los recursos financieros.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL DE LA ORGANIZACIÓN PROPUESTA**

Consiste en cumplir con todos los requisitos legales de constitución, escrituración y diseño organizacional, que regirá el funcionamiento de la cooperativa basados en las leyes vigentes en el país.

### **5.6.1 Justificación**

La producción agrícola del municipio de Génova, se centraliza en el cultivo de hule, palma africana, maíz y frijol, lo que pone de manifiesto la falta de diversificación de cultivos, además de mejorar la calidad de vida de los pobladores en la región, esto incentiva la creación de una organización que contribuya al progreso del mismo.

Se determinó que la creación de una cooperativa les proporcionará a los agricultores la posibilidad de pertenecer a una organización donde todos tendrán los mismos beneficios, derechos y obligaciones, realizando una actividad productiva que les brinde mayor ingreso económico y a la vez contribuya al desarrollo del Municipio.

### **5.6.2 Objetivos**

Con la conformación de la cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- **General**

Obtener su personalidad jurídica como lo estipula en el Decreto 82-78 del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas, a través del registro de cooperativas y garantizar a cada uno de los miembros la diversificación de la producción agrícola dentro del Municipio por medio de la producción y comercialización de sandía e incentivar la generación de fuentes de empleos y mejorar el nivel de vida de las familias productoras en la Aldea El Rosario, del municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango.

- **Específicos**

- ✓ Tecnicar la mano de obra a través de programas de capacitación con asesoría del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-para orientar al recurso humano que intervendrá en el proceso productivo del mismo.
- ✓ Buscar el ingreso a nuevos mercados, por medio de la mejora del proceso de comercialización.
- ✓ Tener acceso a instituciones financieras, para obtener créditos y así lograr mejores oportunidades de inversión.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Para el proyecto: producción de sandía se propone la formación de una cooperativa denominada "Cooperativa Agrícola Genovense R.L.", conformada con 30 asociados, caracterizada por ser una organización social privada, que busca el desarrollo de los integrantes con una estructura sencilla, fácil de comprender, que sea conocida por los productores, la cual se adapte a las condiciones socioeconómicas de los integrantes y del municipio.

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Son el conjunto de normas jurídicas que regulan el funcionamiento y conductas de las Cooperativas como entes capaces de ser sujeto de derechos y obligaciones.

La naturaleza de la cooperativa debidamente constituida es un titular de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la ley general de cooperativas. Tendrá personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas.<sup>17</sup>

Las leyes vigentes que amparan esta cooperativa son las que están vigentes en la República de Guatemala, así como las normas y/o estatutos internos regulados por ella.

- **Normas internas**

Deberán ser elaboradas por el administrador y aprobados por la Asamblea General, las cuales deben de contener como mínimo lo siguiente:

- ✓ Forma en que se administrará y fiscalizará internamente la cooperativa, sus órganos, atribuciones y período de sus integrantes.
- ✓ Manera en que se ejercerá la representación legal.
- ✓ Requisitos de las convocatorias a Asambleas Generales y mayoría requerida para la validez de sus resoluciones.
- ✓ Plazo de reunión de la Asamblea General anual para elegir a los miembros de los órganos de la cooperativa, conocer y aprobar los estados financieros y los informes de los órganos obligados a presentarlos. La Asamblea Anual podrá conocer otros asuntos que ameriten ser conocidos por ella.

---

<sup>17</sup> Congreso de Guatemala. GT. Ley General de Cooperativas Decreto No. 82-78. Artículo 2. Guatemala. Pág. 1.

- ✓ Reglas para la disolución y liquidación de la cooperativa. Los saldos positivos, si los hubiere, solamente pueden usarse para la promoción del movimiento cooperativo y en consecuencia, se entregarán a la federación a que pertenezca la cooperativa en cuestión, y en su defecto, a la confederación.
- ✓ Los requisitos necesarios para la reforma de los Estatutos. En todo caso será necesario el voto de las dos terceras partes de los miembros presentes en una Asamblea General expresamente convocada para conocer de la reforma a los Estatutos. Acordada la reforma ésta deberá inscribirse en el Registro de Cooperativas.
- ✓ Las demás disposiciones que se consideren convenientes para el buen funcionamiento de la cooperativa.

- **Normas externas**

La organización llevará a cabo sus actividades productivas y comerciales apegadas a los lineamientos legales contemplados en los siguientes reglamentos y leyes:

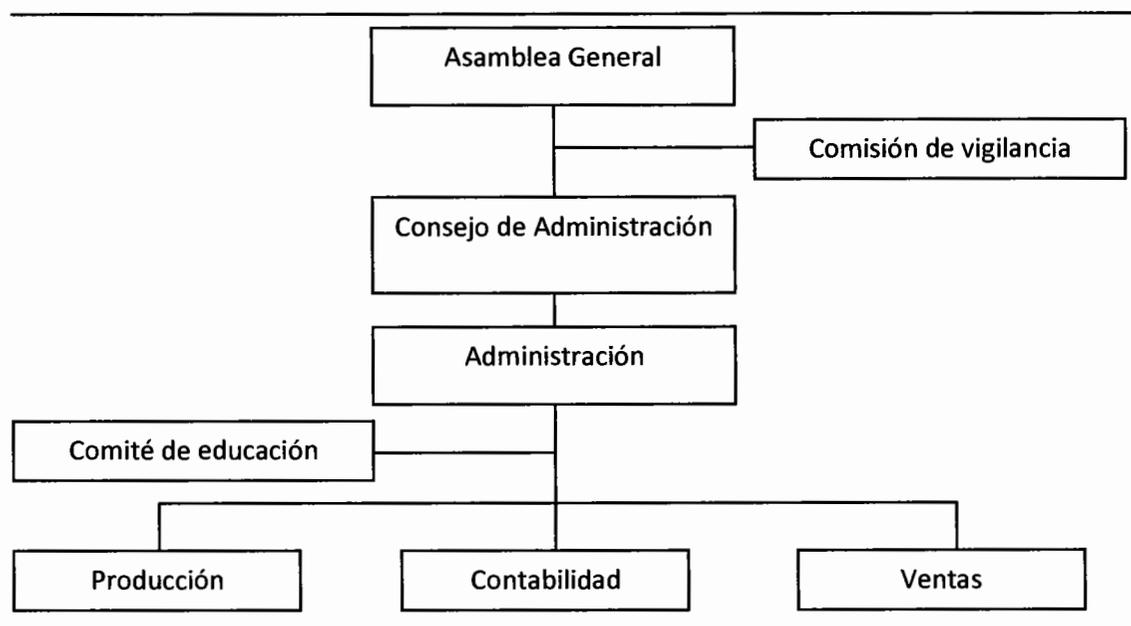
- ✓ Constitución de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente.
- ✓ Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto Número 26-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código Tributario. Decreto Número 6-91 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley del Impuesto sobre Productos Financieros. Decreto Número 26-95 del Congreso de la República de Guatemala.

- ✓ Código de Trabajo. Decreto Número 1441 con sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código Municipal. Decreto Número 12-2002, Reforma Decreto 22-2010 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley de Aguinaldo. Decreto Número 76-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley de Bonificación Anual. Decreto Número 42-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Bonificación Incentivo. Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Acuerdo Gubernativo Número 520-2011. Salario mínimo para las actividades agrícolas. Presidente de la República. Organismo Legislativo.

#### **5.6.5 Estructura de la organización**

Por medio de la estructura administrativa se llevará a cabo la adjudicación de autoridad y responsabilidad, tipos de comunicación, integración de funciones y relaciones entre los miembros de la cooperativa, con el fin de maximizar los beneficios que les brinda estar conformados en este tipo de sociedad.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**“Cooperativa Agrícola Genovense R.L.”**  
**Estructura organizacional**  
**Año 2012**



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo, EPS segundo semestre 2012.

La estructura organizacional de la cooperativa, muestra los tres niveles jerárquicos, representando el nivel estratégico la Asamblea General integrada por la totalidad de los cooperativistas, quienes tienen la potestad de elegir a los representantes de los diferentes departamentos y son la máxima autoridad dentro de la cooperativa, seguida por el nivel táctico integrado por el consejo de administración, la Comisión de Vigilancia y la administración, finalmente el nivel operativo conformado por los departamentos de producción y comercialización.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio financiero se presentan todos aquellos recursos necesarios que se requieren para poder invertir en la ejecución del proyecto, tanto las inversiones

fijas, de capital, y también se establece la proveniencia de los recursos ya sean estos internos y externos.

### **5.7.1 Inversión fija**

Ésta comprende el monto que debe invertirse en la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles indispensables para la ejecución del proyecto. Éstos se detallan en el cuadro siguiente.

**Cuadro 46**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Inversión fija**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Total (Q)
<b>Tangibles</b>				<b>86,804</b>
<b>Instalaciones</b>				<b>11,000</b>
Galera para bodega	Unidad	1	11,000	11,000
<b>Herramientas</b>				<b>744</b>
Azadones	Unidad	6	79	474
Machetes	Unidad	6	24	144
Palas	Unidad	6	21	126
<b>Equipo agrícola</b>				<b>10,530</b>
Bomba fumigadora de 16 lts.	Unidad	2	420	840
Carretilla de mano	Unidad	3	630	1,890
Carretón de traslado	Unidad	2	3,150	6,300
Cajas de madera	Unidad	100	15	1,500
<b>Equipo de riego</b>				<b>56,475</b>
Manguera de riego	Metros	1600	20	32,000
Bomba de Agua	Unidad	1	2,200	2,200
Tuberías	Unidad	17	75	1,275
Aspersores	Unidad	210	100	21,000
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,755</b>
Escritorio	Unidad	1	1,500	1,500
Silla de rodos	Unidad	1	400	400
Silla plásticas	Unidad	20	46	920
Archivo de 4 gavetas	Unidad	1	800	800
Sumadoras	Unidad	1	135	135
<b>Equipo de cómputo</b>				<b>4,300</b>
Computadora	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora	Unidad	1	350	350
Regulador de voltaje	Unidad	1	450	450
<b>Intangibles</b>				<b>2,700</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>2,700</b>
Escrituración		1	2,700	2,700
<b>Total</b>				<b>89,504</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

La inversión está representada por Q86,804.00 que corresponden al total del costo con respecto a los activos tangibles, el 12.29% le corresponde al rubro de instalaciones, un 0.83% para herramientas, el 11.76% al equipo agrícola, el sistema de riego con el 63.10%, 4.20% a mobiliario y equipo, 4.80% a equipo de computa. Los activos intangibles representan el 3.02% que reflejan Q2,700.00 para gastos de organización, para dar un total de inversión fija de Q89,504.00.

A todos los activos se les calculará una depreciación y amortización, según el Decreto 26-92 de la Ley de Impuesto Sobre la Renta y sus reformas, tal como lo muestra el anexo 24.

### **5.7.2 Inversión en capital de trabajo**

Son todo los recursos necesarios para que el proyecto inicie y corresponden a la primera cosecha. Esta inversión se encuentra integrada por: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos y variables de venta, costos y gastos fijos de producción así como los gastos fijos de administración.

**Cuadro 47**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Total (Q)
<b>Insumos</b>				<b>28,579</b>
Semilla	Libra	4.5	165	743
<u>Fertilizantes</u>				3,189
Urea	Quintal	6.0	235	1,410
Triple 15-15-15	Quintal	7.0	215	1,505
Calcimax	Litro	2.0	137	274
<u>Insecticidas</u>				910
Belak 35 EC	Litro	13.0	70	910
<u>Fungicidas</u>				1,104
Occidor 50 SC	Litro	6.0	82	492
Ziram 76 WG	Kilogramo	12.0	51	612
<u>Foliares NutriFeed</u>				545
ZincMax	Litro	3.0	136	408
Trio Max	Litro	1.0	137	137
<u>Granulares NutriFeed</u>				7,088
MicroEssentials SZ	Quintal	9.0	375	3,375
K-Mag	Quintal	7.0	131	917
NITRO-XTEND	Quintal	6.0	244	1,464
Nitrato de amonio perlado	Quintal	6.0	222	1,332
<u>NPK Solubles</u>				7,350
15-30-15	Kilogramo	225.0	18	4,050
13-6-40	Kilogramo	150.0	22	3,300
<u>Solubles Pelicano</u>				7,650
25-10-10	Kilogramo	450.0	14	6,300
Sal Epsom	Kilogramo	75.0	4	300
Nitrato de calcio soluble	Kilogramo	150.0	7	1,050
<u>Mano de obra directa</u>				30,990
Preparación del terreno	Jornal	84	68	5,712
Surcado	Jornal	15	68	1,020
Siembra de semilla	Jornal	15	68	1,020
Limpias	Jornal	36	68	2,448
Fertilización	Jornal	24	68	1,632
Control de plagas	Jornal	39	68	2,652

Continúa en la página siguiente...

Continúa cuadro 47

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Total (Q)
Riego	Jornal	33	68	2,244
Cosecha	Jornal	81	68	5,508
Clasificación	Jornal	21	68	1,428
Bonificación incentivo (348xQ8.33)		348	8.33	2,899
Séptimo día (Q26,563/6)				4,427
<b>Costo indirectos variables</b>				<b>11,959</b>
Prestaciones laborales (Q28,091.00x30.55%)		30.55%	28,091	8,582
Cuota patronal (Q28,091x11.67%)		11.67%	28,091	3,278
Combustibles para bomba de riego	Galones	3	33	99
<b>Costo variables de venta</b>				<b>9,000</b>
Transporte a CENMA	Viaje	5	1,800	9,000
<b>Gastos fijos de ventas</b>				<b>22,833</b>
Sueldo de encargado de comercialización	Mensual	6	2,500	15,000
Bonificación incentivo (Q250.00x6)		6	250	1,500
Prestaciones laborales (Q15,000x30.55%)		30.55%	15,000	4,583
Cuota patronal IGSS (Q15,000x11.67%)		11.67%	15,000	1,751
<b>Gastos fijos de producción</b>				<b>28,833</b>
Sueldo de encargado de producción	Mensual	6	2,500	15,000
Bonificación incentivo (Q250.00x6)	Mensual	6	250	1,500
Prestaciones laborales (Q15,000.00x30.55%)		30.55%	15,000	4,583
Cuota patronal IGSS (Q15,000.00x11.67%)		11.67%	15,000	1,751
Arrendamiento de terreno (Q150 x 3Mz.x6 meses de 1 producción)	Mensual	6	450	2,700
Honorarios de asesoría técnica	Mensual	6	450	2,700

Continúa en la página siguiente...

Continúa cuadro 47

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total (Q)
<b>Gastos fijos de administración</b>				<b>53,733</b>
Sueldo del administrador	Mensual	6	3,000	18,000
Sueldo del contador	Mensual	6	2,500	15,000
Bonificación incentivo (Q250.00x2x6)	Mensual	6	500	3,000
Prestación laborales (Q33,000.00x30.55%)		30.55%	33,000	10,082
Cuota patronal IGSS (Q33,000.00x11.67%)		11.67%	33,000	3,851
Dietas consejo de administración (6mesesxQ400)	Mensual	6	400	2,400
Dietas comisión de vigilancia (6mesesxQ150)	Mensual	6	150	900
Papelería y útiles			500	500
<b>Total</b>				<b>185,926</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Los insumos necesarios representan el 15.37% de la inversión total, estos se utilizarán en tres manzanas de terreno y producirán 66,000 sandias anuales.

Son necesarios 348 jornales, con un costo que representa el 16.67 % del costo total, su cálculo se efectuó de acuerdo al Acuerdo Gubernativo 520-2011 que establece el pago de Q 68.00 por jornal, también se contemplo el pago del Q8.33 por cada jornal trabajado por concepto de bonificación incentivo de acuerdo al decreto 37-201 del Congreso de la República así como el pago del séptimo día. Al costo indirecto variable le corresponden las prestaciones laborales las cuales se determinaron en un 30.55% sobre el total de jornales y salarios a devengarse, además el 11.67% se descontará por concepto de cuota laboral al Instituto Guatemalteco de seguridad Social, incluye estos gastos el combustible a utilizarse en la bomba de riego.

Los costos variables de venta equivalen al 4.84% del costo total y está constituido por cinco viajes para la entrega del fruto en el puesto de venta.

Los gastos fijos de producción lo constituye el sueldo del encargado de producción incluyendo las prestaciones laborales correspondientes, así como el arrendamiento del terreno que representa el 15.51% del costo total.

Los gastos fijos de administración representan el 28.90% de la inversión y se integra por las dietas de la junta directiva y del consejo de vigilancia, el sueldo del contador y del administrador con sus respectivas prestaciones laborales y los gastos de papelería y útiles de oficina.

Los gastos fijos de venta lo constituye el sueldo del encargado de comercialización con sus prestaciones de ley. Éste rubro representa el 12.28% de la inversión.

### 5.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo necesarios para llevar a cabo el proyecto en su totalidad.

A continuación se presenta el total de la inversión.

**Cuadro 48**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Inversión total**  
**Año 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Valor (Q)</b>
Inversión fija	89,504
Inversión en capital del trabajo	185,926
<b>Total financiamiento</b>	<b>275,430</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Estas inversiones son necesarias para poner a funcionar el proyecto. La inversión fija constituye el 32.50% de la inversión total y la inversión en capital de trabajo es del 67.50% de la misma.

#### 5.7.4 Financiamiento

Este concepto se refiere a los recursos económicos necesarios para iniciar el proyecto, éste se obtendrá de fuentes internas y externas como se detalla a continuación

**Cuadro 49**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Financiamiento**  
**Año 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Valor (Q)</b>
fuentes internas	137,715
Fuentes externas	137,715
<b>Total financiamiento</b>	<b>275,430</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Para que la vida del proyecto se lleve a cabo es necesario del financiamiento adecuado, a continuación se hace referencia a las mismas.

#### 5.7.5 Fuentes Internas

Para llevar a cabo el proyecto de producción de sandía las fuentes internas están integradas por las aportaciones que serán de Q4,590.50 por cada asociado de la cooperativa, para un total de Q 137,715.00, que representa un 50% de la inversión total.

#### 5.7.6 Fuentes externas

Son las entidades a las que se recurrirá para obtener los recursos necesarios para completar la inversión total por Q137,715.00 que representan el 50% de la misma. Dicha inversión será necesaria para poder completar la inversión total

del proyecto: producción de sandía en el municipio de Génova, del departamento de Quetzaltenango.

### 5.7.7 Propuesta de financiamiento

Se sugiere realizar un préstamo fiduciario de Q137,715.00 a una tasa del 17% en el Banco de Desarrollo Rural S.A., ubicado en casco urbano del el municipio de Génova, su amortización se planeó a tres años. Dicho préstamo será necesario para poder cubrir parte de la inversión fija o la del capital de trabajo.

### 5.7.8 Amortización del préstamo

A continuación se presenta la amortización del préstamo que deberá de ser pagado en el transcurso de tres años a una tasa de interés del 17%.

**Cuadro 50**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Amortización del préstamo**  
**Año 2012**

<b>Año</b>	<b>Amortización Capital (Q)</b>	<b>Intereses (Q)</b>	<b>Tasa (%)</b>	<b>Saldo Capital (Q)</b>
0				137,715
1	45,905	23,412	17%	91,810
2	45,905	15,608	17%	45,905
3	45,905	7,804	17%	
	<b>137,715</b>	<b>46,824</b>		<b>137,715</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Se realizarán tres amortizaciones anuales de Q 45,905.00 cada una, y se cancelará en cada pago el interés correspondiente para un total de Q 46,824.00. Según los cálculos efectuados estos pagos son autofinanciados por el Proyecto.

## **5.8 ESTADOS FINANCIEROS**

Son herramientas contables que suministran información acerca de la situación financiera, desempeño y cambios en la posición financiera de una institución, que proporciona resultados para la toma de decisiones.<sup>18</sup>

### **5.8.1 Estado de costo de producción primer año**

Este estado se conforma por los tres elementos del costo como lo son, los insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Basados en los resultados es posible elaborar los estados financieros y los costos proyectados de la producción de sandía.

---

<sup>18</sup> Ruiz Orellana A. E. 2012. Practiquemos contabilidad general, de sociedades y costos. Edición 2012. Guatemala. Ediciones Alenro. Pág. 11.

**Cuadro 51**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Total (Q)
<b>Insumos</b>		-	-	<b>57,157</b>
Semilla	Libra	9	165	1,485
<b>Fertilizantes</b>				<b>6,378</b>
Urea	Quintal	12	235	2,820
Triple 15-15-15	Quintal	14	215	3,010
Calcimax	Litro	4	137	548
<b>Insecticidas</b>				<b>1,820</b>
Belak 35 EC	Litro	26	70	1,820
<b>Fungicidas</b>				<b>2,208</b>
Occidor 50 SC	Litro	12	82	984
Ziram 76 WG	Kilogramo	24	51	1,224
<b>Foliales NutriFeed</b>				<b>1,090</b>
ZincMax	Litro	6	136	816
Trio Max	Litro	2	137	274
<b>Granulares NutriFeed</b>				<b>14,176</b>
MicroEssentials SZ	Quintal	18	375	6,750
K-Mag	Quintal	14	131	1,834
NITRO-XTEND	Quintal	12	244	2,928
Nitrato de amonio perlado	Quintal	12	222	2,664
<b>NPK Solubles</b>				<b>14,700</b>
15-30-15	Kilogramo	450	18	8,100
13-6-40	Kilogramo	300	22	6,600
<b>Solubles Pelicano</b>				<b>15,300</b>
25-10-10	Kilogramo	900	14	12,600
Sal Epsom	Kilogramo	150	4	600
Nitrato de calcio soluble	Kilogramo	300	7	2,100
<b>Mano de obra directa</b>				<b>61,980</b>
Preparación del terreno	Jornal	168	68	11,424
Surcado	Jornal	30	68	2,040
Siembra de semilla	Jornal	30	68	2,040
Limpias	Jornal	72	68	4,896
Fertilización	Jornal	48	68	3,264
Control de plagas	Jornal	78	68	5,304
Riego	Jornal	66	68	4,488
Cosecha	Jornal	162	68	11,016
Clasificación	Jornal	42	68	2,856
Bonificación incentivo (Q696x8.33)		696	8.33	5,798
Séptimo día (Q53,126.00/6)				8,854
<b>Costo indirectos variables</b>				<b>23,918</b>
Prestaciones laborales (Q56,182.00x30.55%)		30.55%	56,182	17,164
Cuota patronal (Q56,182.00x11.67%)		11.67%	56,182	6,556
Combustibles para bomba de riego	Galones	6	33	198
<b>Total del costo directo de producción de 64,680 sandías</b>				<b>143,055</b>
<b>Total del costo directo de producción de 1 sandía</b>				<b>2.21</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables mantienen los mismos porcentajes relativos al costo directo de producción. Se espera que los años siguientes no sufran cambios. (Ver anexo 23)

### **5.8.2 Estado de costo de producción a cinco años**

El costo directo de producción muestra aquellos rubros que están relacionados con el volumen y valor de la producción y venta como los costos variables y los que se estima que permanezcan sin variaciones entre un periodo y otro.

El comportamiento del costo de producción de sandía por el total de la vida útil del proyecto se presenta a continuación.

**Cuadro 52**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Estado de costo directo de producción proyectado**  
**Año 2012**  
**(Expresado 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>57,157</b>	<b>57,157</b>	<b>57,157</b>	<b>57,157</b>	<b>57,157</b>
Semilla	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485
Fertilizantes	6,378	6,378	6,378	6,378	6,378
Insecticidas	1,820	1,820	1,820	1,820	1,820
Fungicidas	2,208	2,208	2,208	2,208	2,208
Foliales NutriFeed	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090
Granulares NutriFeed	14,176	14,176	14,176	14,176	14,176
NPK Solubles	14,700	14,700	14,700	14,700	14,700
Solubles Pelicano	15,300	15,300	15,300	15,300	15,300
<b>Mano de obra directa</b>	<b>61,980</b>	<b>61,980</b>	<b>61,980</b>	<b>61,980</b>	<b>61,980</b>
Preparación del terreno	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424
Surcado	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Siembra de semilla	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Limpias	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
Fertilización	3,264	3,264	3,264	3,264	3,264
Control de plagas	5,304	5,304	5,304	5,304	5,304
Riego	4,488	4,488	4,488	4,488	4,488
Cosecha	11,016	11,016	11,016	11,016	11,016
Clasificación	2,856	2,856	2,856	2,856	2,856
Bonificación incentivo (696xQ8.33)	5,798	5,798	5,798	5,798	5,798
Séptimo día (Q53,126.00/6)	8,854	8,854	8,854	8,854	8,854
<b>Costo indirectos variables</b>	<b>23,918</b>	<b>23,918</b>	<b>23,918</b>	<b>23,918</b>	<b>23,918</b>
Prestaciones laborales (Q56,182. X 30.55%)	17,164	17,164	17,164	17,164	17,164
Cuota patronal (Q56,182.00 x 11.67%)	6,556	6,556	6,556	6,556	6,556
Combustibles para bomba de riego	198	198	198	198	198
<b>Total del costo directo de producción de 64,680 sandías por año</b>	<b>143,055</b>	<b>143,055</b>	<b>143,055</b>	<b>143,055</b>	<b>143,055</b>
<b>Total del costo directo de producción unitario</b>	<b>2.21</b>	<b>2.21</b>	<b>2.21</b>	<b>2.21</b>	<b>2.21</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Los costos de los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables están basados en la producción completa del primer año manteniéndose ésta uniforme durante la vida del proyecto.

- **Presupuesto de Ventas**

Es la estimación de las ventas resultados de la producción esperada.

A continuación se presentan las ventas a realizar de la producción obtenida durante los cinco años de vida del proyecto.

**Cuadro 53**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Presupuesto de ventas**  
**Año 2012**

<b>Año</b>	<b>Volumen Neto en unidades</b>	<b>Precio de Venta en unidades (Q)</b>	<b>Valor Total (Q)</b>
1	64,680	10.00	646,800
2	64,680	10.00	646,800
3	64,680	10.00	646,800
4	64,680	10.00	646,800
5	64,680	10.00	646,800
	<b>323,400</b>		<b>3,234,000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Por 64,680 unidades vendidas al año, los ingresos equivalen a Q646,800.00 con un precio de venta por cada unidad de Q 10.00.

### **5.8.3 Estado de resultados primer año**

El estado de resultados muestra la relación entre los ingresos y egresos provenientes de las ventas y los gastos incurridos en el desarrollo del proyecto durante el período de un año.

A continuación se presenta el estado de resultados para el primer año de cosecha.

**Cuadro 54**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>
<b>Ventas</b>	<b>646,800</b>
(-) Costo directo de producción	143,055
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>503,745</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>18,000</b>
Transporte a CENMA (Q1,800x10 viajes)	18,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>485,745</b>
<b>(-) Gastos fijos de ventas</b>	<b>45,666</b>
Sueldo de encargado de comercialización	30,000
Bonificación incentivo (Q250.00x12)	3,000
Prestaciones laborales (Q30,000.00x30.55%)	9,165
Cuota patronal IGSS (Q30,000.00x11.67%)	3,501
<b>(-) Gastos fijos de producción</b>	<b>72,330</b>
Sueldo de encargado de producción	30,000
Bonificación incentivo (Q250.00x12)	3,000
Prestaciones laborales (Q30,000.00x30.55%)	9,165
Cuota patronal IGSS (Q30,000.00x11.67%)	3,501
Arrendamiento de terreno (Q150x3 Mz.x12)	5,400
Honorarios de asesoría técnica	6,600
Depreciación de instalaciones (anexo 24)	550
Depreciación de herramientas (anexo 24)	186
Depreciación de equipo agrícola (anexo 24)	2,633
Depreciación de equipo de riego (anexo 24)	11,295
<b>(-) Gastos fijos de administración</b>	<b>110,190</b>
Sueldo del administrador	36,000
Sueldo del contador	30,000
Bonificación incentivo (Q250.00x2x12)	6,000
Prestaciones laborales (Q66,000x30.55%)	20,163
Cuota patronal IGSS (Q66,000.00x11.67%)	7,702
Dietas consejo de administración (6mesesxQ400)	4,800
Dietas comisión de vigilancia (6mesesxQ150)	1,800
Papelería y útiles	1,000
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 24)	751
Depreciación equipo de computación (anexo 24)	1,433
Amortización gastos de organización (anexo 24)	540
<b>Ganancia en operación</b>	<b>257,560</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>23,412</b>
Intereses sobre préstamo	23,412
Ganancia antes del ISR	234,148
Impuesto sobre la renta 31%	72,586
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>161,562</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El estado de resultados muestra una ganancia de Q161,562.00 para el primer año de producción producto de las ventas después de haberle tomado en cuenta todos los gastos e impuestos aplicados.

#### **5.8.4 Estado de resultados a cinco años**

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años, que es la vida del proyecto.

**Cuadro 55**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Año 2012**  
**(Expresado en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>646,800</b>	<b>646,800</b>	<b>646,800</b>	<b>646,800</b>	<b>646,800</b>
(-) Costo directo de producción	143,055	143,055	143,055	143,055	143,055
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>503,745</b>	<b>503,745</b>	<b>503,745</b>	<b>503,745</b>	<b>503,745</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>18,000</b>	<b>18,000</b>	<b>18,000</b>	<b>18,000</b>	<b>18,000</b>
Transporte a CENMA (Q1,800x10 viajes)	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>485,745</b>	<b>485,745</b>	<b>485,745</b>	<b>485,745</b>	<b>485,745</b>
<b>(-) Gastos fijos de ventas</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>	<b>45,666</b>
Sueldo de encargado de comercialización	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q250.00x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (Q30,000.00x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Cuota patronal IGSS (Q30,000.00x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
<b>(-) Gastos fijos de producción</b>	<b>72,330</b>	<b>72,330</b>	<b>72,330</b>	<b>72,330</b>	<b>69,511</b>
Sueldo de encargado de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q250.00x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales (Q30,000.00x30.55%)	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Cuota patronal IGSS (Q30,000.00x11.67%)	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Arrendamiento de terreno (Q150x3 Mz.x12)	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Honorarios de asesoría técnica	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
Depreciación de instalaciones (anexo 24)	550	550	550	550	550
Depreciación de herramientas (anexo 24)	186	186	186	186	
Depreciación de equipo agrícola (anexo 24)	2,633	2,633	2,633	2,633	
Depreciación de equipo de riego (anexo 24)	11,295	11,295	11,295	11,295	11,295
<b>(-) Gastos fijos de administración</b>	<b>110,190</b>	<b>110,190</b>	<b>110,190</b>	<b>108,756</b>	<b>108,756</b>
Sueldo del administrador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Sueldo del contador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Bonificación incentivo (Q250.00x2x12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Prestaciones laborales (Q66,000x30.55%)	20,163	20,163	20,163	20,163	20,163
Cuota patronal IGSS (Q66,000.00x11.67%)	7,702	7,702	7,702	7,702	7,702
Dietas Junta Directiva (6mesesxQ400)	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Dietas consejo de administración (6mesesxQ150)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciación de mobiliario y equipo (anexo 24)	751	751	751	751	751
Depreciación de equipo de computación (anexo 24)	1,433	1,433	1,433		
Amortización de gastos de organización (anexo 24)	540	540	540	540	540
<b>Ganancia en operación</b>	<b>257,560</b>	<b>257,560</b>	<b>257,560</b>	<b>258,993</b>	<b>261,812</b>
(-) Gastos financieros	23,412	15,608	7,804		
Intereses sobre préstamo	23,412	15,608	7,804		
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>234,148</b>	<b>241,952</b>	<b>249,756</b>	<b>258,993</b>	<b>261,812</b>
Impuesto sobre la renta 31%	72,586	75,005	77,424	80,288	81,162
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>161,562</b>	<b>166,947</b>	<b>172,332</b>	<b>178,705</b>	<b>180,650</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El presente estado de resultados proyectado muestra: la ganancia marginal obtenida de restarle a las ventas netas el costo directo de producción los cuales se mantienen constantes durante los cinco años y luego al deducirle a ésta los demás costos y gastos da como resultado la utilidad obtenida en cada período la cual será reinvertida para hacer al proyecto de sandía autofinanciable en cada período siguiente.

#### **5.8.5 Presupuesto de caja primer año**

En este estado financiero se muestra la liquidez que se obtendrá al final de cada año. El siguiente cuadro muestra los ingresos y egresos del primer año de las dos cosechas realizadas.

**Cuadro 56**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Presupuesto de caja**  
**Al 31 de diciembre de 2012**  
**(Expresado en Quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>
<b>Ingresos</b>	<b>922,230</b>
<b>Saldo inicial</b>	-
Aportación afiliados	137,715
Préstamo bancario	137,715
Ventas	646,800
<b>Egresos</b>	<b>530,673</b>
Instalaciones	11,000
Herramientas	744
Equipo agrícola	10,530
Equipo de riego	56,475
Mobiliario y equipo	3,755
Equipo de cómputo	4,300
Gastos de organización	2,700
Costo directo de producción	143,055
Gastos variables de venta	18,000
Gastos fijos de ventas	45,666
Gastos fijos de producción	57,666
Gastos fijos de administración	107,465
Amortización préstamo	45,905
Gastos financieros	23,412
<b>Saldo final de caja</b>	<b>391,557</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Para el presupuesto de caja del primer año se toma en cuenta tanto los ingresos como los egresos que se incurren en la inversión fija, costos y gastos de producción así como los desembolsos para la administración y ventas.

#### **5.8.6 Presupuesto de caja a cinco años**

El presupuesto de caja refleja el disponible inmediato en caja, con el cual se pueden cubrir todos los gastos generados en el transcurso del proyecto de sandía en el municipio de Génova, del departamento de Quetzaltenango.

**Cuadro 57**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Presupuesto de caja proyectado**  
**Año 2012**  
**(Expresado en Quetzales)**

<b>Concepto</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>922,230</b>	<b>1,038,357</b>	<b>1,179,206</b>	<b>1,325,439</b>	<b>1,522,963</b>
<b>Saldo inicial</b>		<b>391,557</b>	<b>532,406</b>	<b>678,639</b>	<b>876,163</b>
Aportación afiliados	137,715				
Préstamo bancario	137,715				
Ventas	646,800	646,800	646,800	646,800	646,800
<b>Egresos</b>	<b>530,673</b>	<b>505,951</b>	<b>500,566</b>	<b>449,277</b>	<b>452,140</b>
Instalaciones	11,000				
Herramientas	744				
Equipo agrícola	10,530				
Equipo de riego	56,475				
Mobiliario y equipo	3,755				
Equipo de cómputo	4,300				
Gastos de organización	2,700				
Costo directo de producción	143,055	143,055	143,055	143,055	143,055
Gastos variables de venta	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Gastos fijos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos fijos de producción	57,666	57,666	57,666	57,666	57,666
Gastos fijos de administración	107,465	107,465	107,465	107,465	107,465
Amortización préstamo	45,905	45,905	45,905		
Gastos financieros	23,412	15,608	7,804		
Impuesto sobre la renta 31%		72,586	75,005	77,424	80,288
<b>Saldo final de caja</b>	<b>391,557</b>	<b>532,406</b>	<b>678,639</b>	<b>876,163</b>	<b>1,070,823</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Este estado financiero nos indica el movimiento del efectivo que se tendrá durante la vida del proyecto, se puede apreciar que los saldos de cada año incrementan, pero la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles permitirá mantener ese incremento.

### **5.8.7 Estado de situación financiera primer año**

Es el estado financiero que muestra en una forma condensada la situación financiera de una empresa, la cual contiene un detalle del activo, patrimonio y del pasivo, así como de las utilidades de un periodo determinado.

**Cuadro 58**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Estado de situación financiera**  
**Al 31 de diciembre de 2012**  
**(Expresado en Quetzales)**

Descripción	Año 1
<b>Activo</b>	
<b>No corriente</b>	
<b>Propiedad planta y equipo</b>	<b>69,956</b>
Instalaciones	11,000
(-) Depreciación acumulada	(550)
Herramientas	744
(-) Depreciación acumulada	(186)
Equipo agrícola	10,530
(-) Depreciación acumulada	(2,633)
Equipo de riego	56,475
(-) Depreciación acumulada	(11,295)
Mobiliario y equipo	3,755
(-) Depreciación acumulada	(751)
Equipo de cómputo	4,300
(-) Depreciación acumulada	(1,433)
<b>Otros activos</b>	<b>2,160</b>
Gastos de organización	2,700
(-) Amortización acumulada	(540)
<b>Corriente</b>	<b>391,557</b>
Caja	391,557
<b>Total activo</b>	<b>463,673</b>
Patrimonio	
<b>Capital y reservas</b>	<b>299,277</b>
Aporte de cooperativistas	137,715
Ganancia del ejercicio	161,562
Pasivo	
<b>Corriente</b>	<b>164,396</b>
Préstamo bancario	91,810
ISR 31%	72,586
<b>Total patrimonio y pasivo</b>	<b>463,673</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012. (Ver anexo 23)

A través del estado de situación financiera se presentan todas las adquisiciones en bienes que se disponen, en ella se muestra el total del rubro de propiedad

planta y equipo con Q 69,956.00, así también las obligaciones con que cuenta el proyecto como lo es el préstamo bancario y el pago del Impuesto Sobre la Renta y el las aportaciones de los asociados en la parte de capital y reservas.

#### **5.8.8 Estado de situación financiera a cinco años**

Con este estado financiero se mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, durante los cinco años de vida del proyecto.

**Cuadro 59**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**Año 2012**  
**(Expresado en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>No corriente</b>					
<b>Propiedad planta y equipo</b>	<b>69,956</b>	<b>53,108</b>	<b>36,261</b>	<b>20,846</b>	<b>8,250</b>
Instalaciones	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
(-) Depreciación acumulada	(550)	(1,100)	(1,650)	(2,200)	(2,750)
Herramientas	744	744	744	744	
(-) Depreciación acumulada	(186)	(372)	(558)	(744)	
Equipo agrícola	10,530	10,530	10,530	10,530	
(-) Depreciación acumulada	(2,633)	(5,265)	(7,898)	(10,530)	
Equipo de riego	56,475	56,475	56,475	56,475	56,475
(-) Depreciación acumulada	(11,295)	(22,590)	(33,885)	(45,180)	(56,475)
Mobiliario y equipo	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755
(-) Depreciación acumulada	(751)	(1,502)	(2,253)	(3,004)	(3,755)
Equipo de cómputo	4,300	4,300	4,300		
(-) Depreciación acumulada	(1,433)	(2,867)	(4,300)		
<b>Otros activos</b>	<b>2,160</b>	<b>1,620</b>	<b>1,080</b>	<b>540</b>	
Gastos de organización	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
(-) Amortización acumulada	(540)	(1,080)	(1,620)	(2,160)	(2,700)
<b>Corriente</b>	<b>391,557</b>	<b>532,406</b>	<b>678,639</b>	<b>876,163</b>	<b>1,070,823</b>
Caja	391,557	532,406	678,639	876,163	1,070,823
<b>Total activo</b>	<b>463,673</b>	<b>587,134</b>	<b>715,980</b>	<b>897,549</b>	<b>1,079,073</b>
<b>Patrimonio</b>					
<b>Capital y reservas</b>	<b>299,277</b>	<b>466,224</b>	<b>638,556</b>	<b>817,261</b>	<b>997,911</b>
Aporte de cooperativistas	137,715	137,715	137,715	137,715	137,715
Ganancia del ejercicio	161,562	166,947	172,332	178,705	180,650
Ganancias acumuladas		161,562	328,509	500,841	679,546
<b>Pasivo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>164,396</b>	<b>120,910</b>	<b>77,424</b>	<b>80,288</b>	<b>81,162</b>
Préstamo bancario	91,810	45,905			
ISR 31%	72,586	75,005	77,424	80,288	81,162
<b>Total patrimonio y pasivo</b>	<b>463,673</b>	<b>587,134</b>	<b>715,980</b>	<b>897,549</b>	<b>1,079,073</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012. (Ver anexo 24)

El proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para cumplir con los compromisos contraídos. En los dos primeros años las

obligaciones más fuertes para el proyecto: producción de sandía está representada por el préstamo bancario, a lo largo de la vida útil del proyecto se mantiene una ganancia en aumento lo cual mantiene la disponibilidad para poder cumplir con el resto de los compromisos como lo es el Impuesto Sobre la Renta.

## **5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA (HERRAMIENTAS COMPLEJAS)**

La evaluación financiera consiste en evaluar el proyecto mediante índices financieros de esta manera analizar el impacto social en donde el municipio de Génova y especialmente en aldea El Rosario.

### **5.9.1 Punto de equilibrio**

Es la técnica que se utiliza para determinar el punto en el que las ventas cubren los costos y gastos fijos, momento en el cual no existe ni pérdida ni ganancia. Este punto puede ser expresado en valores monetarios y en unidades.

#### **5.9.1.1 En valores**

Se determina tomando de base los resultados derivados del estado de pérdidas y ganancias.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Contribución a la ganancia}} = \frac{\text{Q251,597.00}}{75\%} = \text{Q335,017.00}$$

El monto mínimo que se deberá de obtener para poder recuperar la inversión en los gastos fijos es de Q335,017.00

#### **5.9.1.2 En unidades**

Representa el total de unidades que deben de ser vendidas en el año para que el estado de resultados refleje la recuperación de la inversión en los gastos fijos.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}} = \frac{Q335,017}{Q10.00} = 33,502$$

33,502 sandias vendidas serán necesarias vender para no reflejar una pérdida en el estado de resultados y de esta manera poder recuperar la inversión inicial.

### 5.9.1.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio

Para el proyecto: producción de sandia en el Municipio la determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se puede reducir el volumen de las ventas para cubrir los gastos fijos y variables sin obtener pérdidas.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{Q \quad 251,597.00}{Q \quad 485,745.00} \times 100 = 51.80\%$$

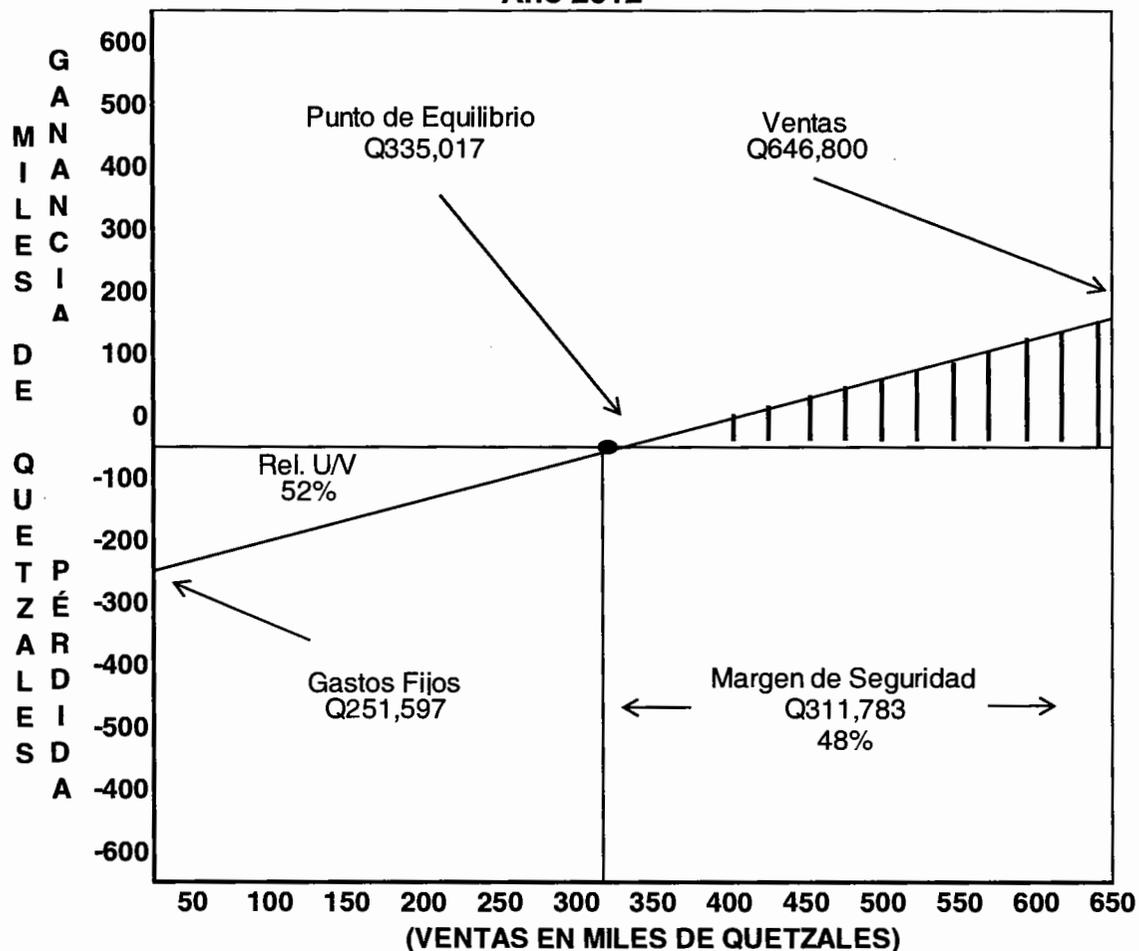
$$\text{Margen de seguridad} = 100\% - 51.80\% = 48.20\%$$

Los cálculos anteriores muestran que el proyecto: producción de sandía podrá disminuir sus ventas hasta un 48%.

### 5.9.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

A continuación se presenta el punto de equilibrio gráficamente.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Se necesitan vender 33,502 unidades para poder alcanzar el punto de equilibrio en valores de Q335,017.00 el cual llegará a cubrir los costos y gastos fijos de la producción anual, así mismo está permitido dejar de vender Q311,783.00 sin llegar a producir una pérdida en los resultados finales.

## 5.10 FLUJO DE FONDOS

La proyección del flujo neto de fondos se determina por los años de vida útil del proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos del mismo.

### 5.10.1 Flujo neto de fondos

Este estado financiero toma el valor efectivo en el tiempo y establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, el resultado que se utilizará en la evaluación financiera.

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en un periodo de cinco años.

**Cuadro 60**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Flujo neto de fondos**  
**Año 2012**  
**(Expresado en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>646,800</b>	<b>646,800</b>	<b>646,800</b>	<b>646,800</b>	<b>655,050</b>
Ventas	646,800	646,800	646,800	646,800	646,800
Valor de rescate (anexo 24)					8,250
<b>Egresos</b>	<b>467,850</b>	<b>462,465</b>	<b>457,081</b>	<b>452,140</b>	<b>453,014</b>
Costo directo de producción	143,055	143,055	143,055	143,055	143,055
Gastos variables de venta	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Gastos fijos de producción	57,666	57,666	57,666	57,666	57,666
Gastos fijos de administración	107,465	107,465	107,465	107,465	107,465
Gastos fijos de ventas	45,666	45,666	45,666	45,666	45,666
Gastos financieros	23,412	15,608	7,804		
Impuesto sobre la renta 31 %	72,586	75,005	77,424	80,288	81,162
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>178,950</b>	<b>184,335</b>	<b>189,719</b>	<b>194,660</b>	<b>202,036</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

A lo largo de los cinco años de la vida útil del proyecto: producción de sandía se percibe un aumento en el saldo del flujo neto de fondos, lo cual es

financieramente favorable para la persistencia del proyecto a lo largo de los años.

### 5.10.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada

Es la tasa mínima que el inversionista espera recibir de un proyecto en comparación a las tasas ofrecidas por las entidades bancarias, también lleva por nombre TREMA y para efectos del proyecto: producción de sandía se desarrolla de la siguiente manera:

$$\text{TREMA} = I + F \text{ (IF)}$$

Donde:

I = Premio de riesgo

F = Tasa de inflación

I = 17%

F = 3.11%

$$\text{TREMA} = 17\% + 3.11\% + 2.89 \text{ (valor que se quiere recuperar)} = 23\%$$

La aplicación de la fórmula indica la tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- que los miembros del comité pueden esperar será del 23%.

### 5.10.3 Valor actual neto (VAN)

Es uno de los métodos de las herramientas complejas ya que a través de este se determina que proyecto no debe llevarse a cabo, para no incurrir en una inversión errónea. Es decir, consiste en encontrar el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de los egresos que incluyen la inversión total.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el cálculo del valor actual neto para el proyecto de sandía en el municipio de Génova.

**Cuadro 61**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Valor actual neto**  
**Año 2012**

Año	Inversión (Q)	Ingresos (Q)	Egresos (Q)	Flujo netos de fondos (Q)	Factor de actualización 23%	Valor actual neto (Q)
0	275,430	-	275,430	(275,430)	1.00000	(275,430)
1	-	646,800	467,850	178,950	0.81301	145,488
2	-	646,800	462,465	184,335	0.66098	121,842
3	-	646,800	457,081	189,719	0.53738	101,952
4	-	646,800	452,140	194,660	0.43690	85,046
5	-	655,050	453,014	202,036	0.35520	71,763
	<b>275,430</b>	<b>3,242,250</b>	<b>2,567,980</b>	<b>674,270</b>		<b>250,662</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir los beneficios periódicos que se obtienen. Luego de aplicar el factor de actualización el valor actual neto resulta positivo, por lo que el proyecto: producción de sandía se considera aceptable.

#### **5.10.4 Relación beneficio costo (B/C)**

Resulta de dividir el total de los ingresos actualizados entre el total de los egresos actualizados, con ello se determinará la eficiencia en la utilización de los recursos económicos disponibles.

**Cuadro 62**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Relación beneficio costo**  
**Año 2012**

Año	Inversión (Q)	Ingresos (Q)	Egresos (Q)	Factor de actualización 23%	Ingresos actualizados (Q)	Egresos actualizados (Q)
0	275,430	-	275,430	1.00000	-	275,430
1	-	646,800	467,850	0.81301	525,854	380,366
2	-	646,800	462,465	0.66098	427,523	305,681
3	-	646,800	457,081	0.53738	347,580	245,628
4	-	646,800	452,140	0.43690	282,585	197,539
5	-	655,050	453,014	0.35520	232,675	160,911
	<b>275,430</b>	<b>3,242,250</b>	<b>2,567,980</b>		<b>1,816,217</b>	<b>1,565,555</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Q } 1,816,217.73}{\text{Q } 1,565,555.06} = \text{Q } 1.16$$

Con un resultado de Q1.16 se demuestra el rendimiento de la inversión y es considerado aceptable, ya que se demuestra la superación de los gastos incurridos.

#### **5.10.5 Tasa interna de retorno (TIR)**

Muestra la viabilidad del proyecto: producción de sandía, al igualar el flujo neto de fondos actualizados con los egresos de fondos actualizados, como se muestra a continuación.

**Cuadro 63**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Tasa interna de retorno**  
**Año 2012**

Año	Flujo neto de fondos (Q)	Factor de actualización 60.98%	Flujo neto de fondos Actualizado (Q)	Factor de actualización 60.99%	Flujo neto de fondos Actualizado (Q)	Factor de actualización 60.98%	Flujo neto de fondos actualizado (Q)
0	(275,430)	1.00000	(275,430)	1.00000	(275,430)	1.00000	(275,430)
1	178,950	0.62120	111,163	0.62116	111,156	0.62118	111,160
2	184,335	0.38588	71,132	0.38584	71,123	0.38586	71,128
3	189,719	0.23971	45,477	0.23966	45,469	0.23969	45,474
4	194,660	0.14891	28,986	0.14887	28,979	0.14889	28,983
5	202,036	0.09250	18,688	0.09247	18,682	0.09249	18,686
	<b>674,270</b>		<b>16</b>		<b>(21)</b>		<b>(0)</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

A continuación se presenta el cálculo para determinar la TIR

$$TIR = R1 + (DifR) * \frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 0.6098 + (0.6099 - 0.6098) * \frac{16}{37} = 0.6098435$$

El resultado obtenido indica que es conveniente invertir en este proyecto ya que la tasa interna de retorno obtenida es de 61%, es mayor que la tasa de retorno mínima aceptada con un 23%.

#### 5.10.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para poder recuperar la inversión del proyecto; mientras el tiempo sea menor, el proyecto será más rentable para los inversionistas.

A continuación se presenta el cuadro que la determina.

**Cuadro 64**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Período de recuperación de la inversión**  
**Año 2012**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Valor Actual Neto</b>	<b>Valor actual neto acumulado</b>
0	275,430		
1		145,488	145,488
2		121,842	267,330
3		101,952	369,282
4		85,046	454,328
5		71,763	526,092

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Inversión total	Q	275,430
(-) Recuperación al segundo año	Q	267,330
(=) Monto pendiente de recuperar	Q	8,100

$$\text{PRI} = \frac{\text{Monto pendiente de recuperar}}{\text{Valor actual neto del año siguiente donde se recupera la mayor inversión}}$$

$$\text{PRI} = \frac{\text{Q } 8,100.40}{\text{Q } 101,952.18} = \mathbf{0.08}$$

La recuperación de la inversión se obtendrá a los 2 años y 29 días del siguiente año de iniciado el proyecto y para finales del mismo ya se ha superado el monto inicial de la inversión, lo cual se considera aceptable ya que el flujo neto de fondos es recuperado antes que termine el proyecto.

### 5.11 IMPACTO SOCIAL

Con la finalidad de traer mejoría en la calidad de vida de los pobladores del Municipio, se propone el proyecto de producción de sandía que beneficiará a la Aldea El Rosario del municipio de Génova del departamento de Quetzaltenango.

Al contar con 30 cooperativistas se podrá dar inicio a la inversión total inicial que necesita la cooperativa y de esta manera poder dar inicio al proyecto: producción de sandía y generar fuentes de empleo ya que se necesitan 348 jornales para la realización del proceso productivo en dos cosechas al año. También genera empleo a un administrador, un encargado en el área de producción y un contador.

## CONCLUSIONES

Se determinaron las siguientes conclusiones luego del análisis derivadas de la investigación socioeconómica realizada en el segundo semestre del año 2012 en el municipio de Génova del departamento de Quetzaltenango.

1. El municipio a pesar de contar con vías de acceso, actividades agrícolas y servicios básicos, aptos para poder ser más productivos y llevar desarrollo a sus comunidades, no gozan de un crecimiento económico que sea de beneficio para el mismo, no cuentan con el apoyo de las autoridades municipales.
2. De los 40,856 habitantes del municipio de Génova y según resultados de la muestra obtenida, el 89% de la población cuenta con una vivienda propia, porcentaje que muestra una baja con respecto a los años anteriores, lo que quiere decir que la población se ha visto afectada de alguna manera en la obtención de una vivienda propia.
3. Algunos ríos del Municipio como Río Jocá, Tres Ríos, Cantel, Rosario, Talzachúm, Talchulul, Tilapa, Las Ánimas, Las Pílas, Teleche, Los Patos y la Laguna 16 se encuentran contaminados por basura, químicos utilizados en la agricultura o detergentes y por desechos humanos.
4. Existen distintas actividades productivas en el municipio tales como: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercios y servicios, que en su conjunto generan un valor en producción de Q194,973,257.00 para un total de 3,105 empleos. Dicha generación de empleo no es suficiente para que los habitantes cuenten con un adecuado desarrollo económico.

5. La actividad pecuaria en relación a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino no presenta algún tipo de financiamiento que provenga de las distintas instituciones financieras del mercado financiero nacional, ya que por distintas razones como no contar con títulos de propiedad como garantías que sirven de respaldo a las instituciones financieras, y muchas veces por desconocimiento por parte del productor.
6. El cultivo de sandía se propone como un proyecto viable dentro del municipio de Génova del departamento de Quetzaltenango, específicamente para la aldea El Rosario, debido a las condiciones climáticas y cualidades del suelo que favorecen el desarrollo de la producción.
7. Para poner en marcha el proyecto: Producción de Sandía, se necesita una inversión total de Q275,430.00. de los cuales Q137,715 deberá ser obtenido por medio de un financiamiento externo.

## RECOMENDACIONES

Luego de conocer las conclusiones presentadas, a continuación se muestran las recomendaciones para las autoridades municipales y para la población del Municipio en general.

1. Que las autoridades municipales y entidades de apoyo, promuevan el desarrollo económico y social del Municipio mediante programas de apoyo a los pequeños agricultores y población en general y que de esta manera se busque una mejor manera de comercializar los productos creados por las distintas unidades productoras que existe.
2. Se recomienda a las autoridades del Municipio que fomente programas de ayuda por medio de distintas instituciones dedicadas a la construcción de viviendas y mediante la generación de más empleo puedan optar a un financiamiento para adquirir algún tipo de propiedad.
3. Para poder prevenir que la contaminación de los ríos y la laguna siga en aumento es conveniente poder hacer una campaña de concientización por parte de la Municipalidad a través de los COCODE hacia las comunidades cercanas a ríos y laguna 16.
4. Debido a la poca generación de empleo en el Municipio, se recomienda a las autoridades municipales y los COCODE que se creen incentivos económicos y proyectos para poder generar más empleos y mayor producción para las distintas unidades productivas.
5. Para poder generar mayores ingresos por parte de una mayor producción es necesario que las unidades productoras de la crianza y engorde de ganado

bovino cuenten con un financiamiento adecuado, para poder tecnificarse en los distintos proceso de la actividad, por lo que se recomienda a las autoridades correspondientes incentivar el crédito por medio de dar a conocer los beneficios y de qué manera se puede obtener dicho financiamiento.

6. A los interesados en el proyecto: Producción de sandía, se les recomienda integrarse por medio de una cooperativa para facilitar la obtención de los recursos necesarios, y así lograr una ejecución exitosa de un proyecto viable.
  
7. Se recomienda que la inversión externa para el financiamiento del proyecto: producción de sandía, sea obtenido por medio de un crédito fiduciario en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL S. A.-, por un monto de Q137,715 a un plazo de 3 años.

## BIBLIOGRAFÍA

Acevedo Manrique, Astrid Nineth. Tesis "Estructura del Financiamiento". Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala 2010. 150 p.

Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ta. Edición. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.

Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República de Guatemala 1985.

Baca Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos. 4ª. Edición México 2001, Editorial McGraw-Hill. 318 p.

Banco de Guatemala. GT. 2013. Guatemala en cifras. Guatemala, 70 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo. Decreto 1441. Artículo 206. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 182 p.

Congreso de Guatemala. Código Municipal Decreto No. 12-2002. Artículo 99. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala 2010, 97 p.

Congreso de la República de Guatemala. GT 1992. Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Ediciones Legales, Comercio e Industria. Guatemala, 97 páginas.

Congreso de la República. GT. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002, Ediciones Legales, Comercio e Industria. 54 p.

Congreso de Guatemala. GT. Ley General de Cooperativas Decreto No. 82/78. Artículo 2. Guatemala. Ediciones Legales, Comercio e Industria. 12 p.

Definición.org (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de septiembre de 2013. Disponible en <http://www.definicion.org/crédito>

Definición.org (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de septiembre de 2013. Disponible en <http://www.definicion.org/financiamiento>

Enrique Peralta Azurdía. Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Artículo 880 del Código Civil. Decreto Ley-Número 106. Ediciones Alenro. Guatemala 1995.122 p.

Gudiel, V. M. 1987. Manual Agrícola SUPERB. 6ª. Edición, Corregido y Aumentado. Guatemala. 241 p.

Instituto Nacional de Estadística –INE-. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación: características de la población y de los locales de habitación censados. (Versión CD). Guatemala. s.n.t.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. Censo de población 1994, los Censos Agropecuarios 1979 y 2003. Municipio de Génova, departamento de Quetzaltenango. (Versión CD). Guatemala. s.n.t.

Instituto Nacional de Estadística –INE-. Índice de precios al consumidor, octubre 2012. Guatemala, noviembre. Año 2012. (Versión CD). Guatemala. s.n.t.

Presidente de la República. Organismo Legislativo. Acuerdo Gubernativo número 520-2011 Año 2011. Editorial Librería Jurídica. País Guatemala. 7 p.

Ruiz Orellana A. E. 2012. Practiquemos contabilidad general, de sociedades y costos. Edición 2012. Guatemala. Ediciones Alenro. 125 p.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. GT. 2010. Plan de desarrollo, Génova, Quetzaltenango. Guatemala, 113 p.

The free Dictionary. “Morbilidad”. (en línea). Consultado el 22 de noviembre de 2012. Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/morbilidad>.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Manual de las 35 reglas, s.n.t.

Wikipedia. S.f. Definición de Población Económicamente Activa (en línea), s. n. Consultado el 10 de sep. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n\\_activa](http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_activa).

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores económicos y sociales**  
**Año 2012**

Descripción	2002	2006	2012
<b>Indicadores sociales</b>			
Densidad poblacional por km2	103	123	138
Población total	11,237,196	13,344,770	15,073,375
<b>Poblacion por grupo étnico y área</b>			
Población indígena	4,610,400	5,684,872	6,421,258
Población no indígena	6,626,796	7,659,898	8,652,117
Población urbana	5,184,855	6,151,939	6,379,052
Población rural	6,052,341	7,192,831	8,694,323
<b>Indicadores de desarrollo humano</b>			
IDH	0.64	0.555	0.578
Natalidad	34.46 p/1000	29.09 p/1000	30 p/1000
Mortalidad	5.8 p/1000	5.27 p/1000	4.92 p/1000
Esperanza de vida al nacer	69	70	71
Cobertura de educación	76.31%	78.66%	92.70%
Deserción educativa	8.80%	6.10%	4.60%
Tasa de analfabetismo	29%	24%	25%
Desempleo	31%	35%	41%
Pobreza	57%	51%	54%
Pobreza extrema	22%	16%	13%
<b>Indicadores económicos</b>			
PEA	3,463,397	4,112,858	4,974,213
Inflación		5.79%	3.80%
CBA (canasta básica alimentaria)*	1,189.83	1,532.65	2,440.20
CBV (canasta básica vital)*	2,171.00	2,797.00	4,452.92
PIB**	152,660.90	186,766.90	394,633.90
Importación*	7,658.80	13,575.70	16,993.80
Exportación*	4,162.10	6,897.70	9,985.30
Balanza comercial*	-3,496.70	-6,678.00	-7,008.50
Tipo de cambio (promedio)*	7.81	7.66	7.9

\* Cifras expresadas en quetzales.

\*\*Cifras expresadas en miles de millones de quetzales.

\*\*\*Cifras expresadas en dólares.

Fuente: Informes Nacionales de Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo de Milenio -PNUD-  
[www.desarrollohumano.org.gt](http://www.desarrollohumano.org.gt), Instituto Nacional de Estadística -INE- [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt). Banco de Guatemala. Guatemala en cifras.

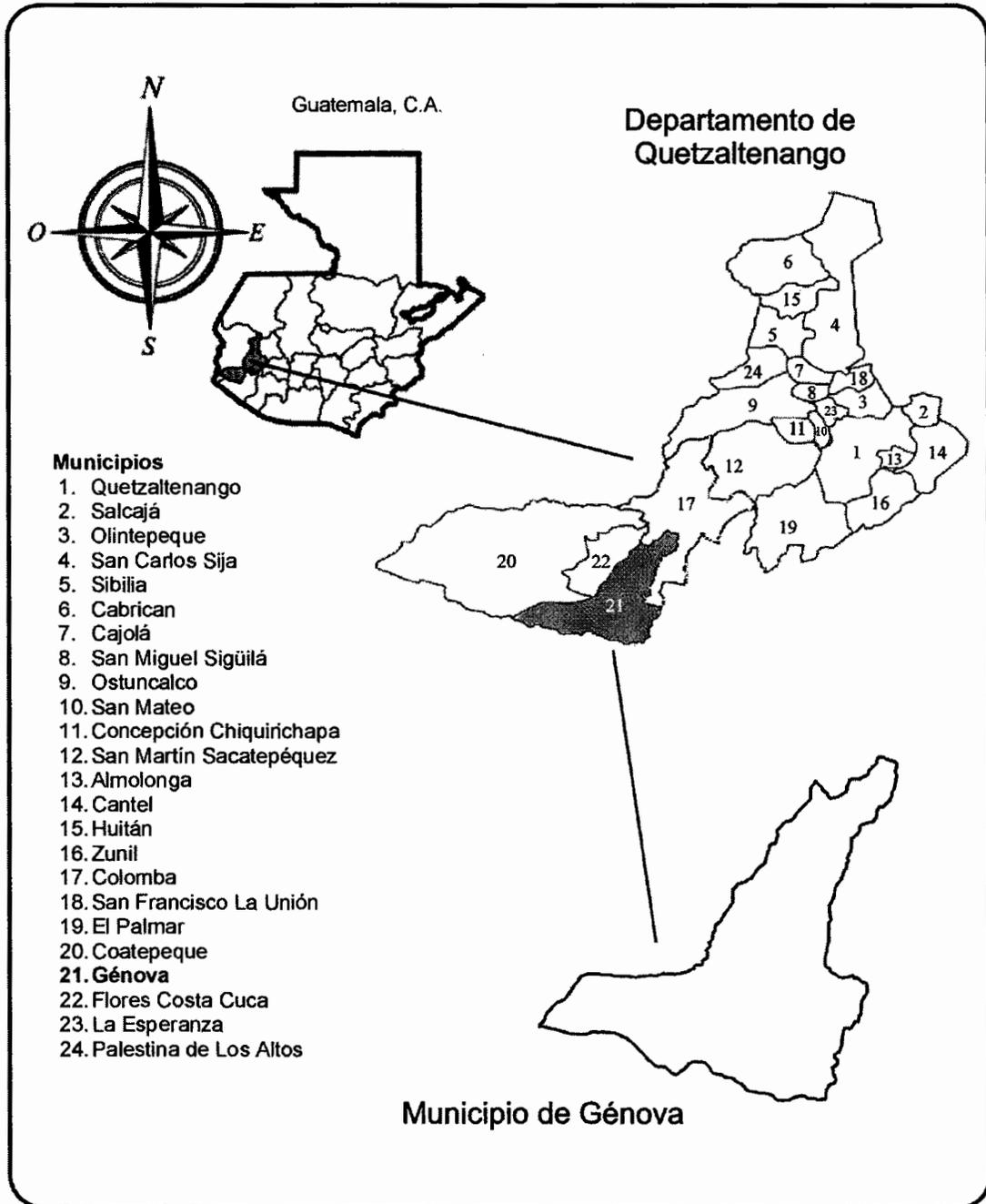
<http://www.banguat.gob.gt/Publica/Conferencias/cbanguat310.pdf>

**Anexo 2**  
**Departamento de Quetzaltenango**  
**Indicadores económicos y sociales**  
**Año 2012**

<b>Indicadores</b>	<b>2002</b>	<b>2006</b>	<b>2012</b>
<b>Indicadores demográficos</b>			
Población general	624,716	735,162	807,571
Población área urbana (%)	55	58	59
Población área rural (%)	45	42	41
Población indígena (%)	54.11	43.54	52.00
Extensión territorial en km <sup>2</sup>	1,953	1,953	1,953
Densidad poblacional en km <sup>2</sup>	365	361	414
Pobreza (%)	56.29	43.99	44.00
Extrema pobreza (%)	13.60	10.09	17.40
Tasa de natalidad (%)	35.07	25.91	26.10
Tasa de mortalidad (%)	6.40	5.60	5.10
Tasa de mortalidad infantil (%)	37.79	28.60	21.50
<b>Indicadores de educación</b>			
Analfabetismo (%)	24.66	22.68	16.00
Tasa de deserción (ambos sexos) (%)	59.89	19.65	19.36
Tasa neta de cobertura (ambos sexos)	208.63	238.51	229.23
Tasa de repitencia (ambos sexos) (%)	20.39	15.75	21.97
<b>Indicadores económicos</b>			
PEA (%)	2.97	4.49	6.01
Inflación (%)		5.79	3.80
CBA (canasta básica alimentaria)*	1,189.83	1,532.65	2,440.20
CBV (canasta básica vital)*	2,171.00	2,797.00	4,452.92
PIB**	8,445.00	11,130.00	24,882.35
Salario mínimo actividades agrícolas*	25.08	38.60	68.00
Salario mínimo actividades no agrícolas*	27.67	39.67	68.00

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida ENCOVI del INE 2006 y Secretaría de Planificación 2010. Desnutrición infantil y mortalidad.

**Anexo 3**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Localización y extensión territorial**  
**Año 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base a mapa oficial municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango. Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 4**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**División política**  
**Año 2012**

No.	Centros poblados	Categoría INE 1994	Categoría INE 2002	Categoría encuesta 2012
1	Génova	Pueblo	Aldea	Pueblo
2	Bolívar	Aldea	Aldea	Aldea
3	La Paz	Aldea	Aldea	Aldea
4	Morazán	Aldea	Aldea	Aldea
5	El Rosario	Aldea	Aldea	Aldea
6	San Miguelito	Aldea	Aldea	Aldea
7	Guadalupe	Caserío	Caserío	Aldea
8	Morelia	-	-	Aldea
9	Sector Méndez	-	-	Aldea
10	El Milagro	-	-	Caserío
11	Los Ávila	Caserío	Caserío	Caserío
12	Campollo	-	Colonia	Caserío
13	Poco a Poco	-	-	Caserío
14	Morazán Viejo	Centro	-	Caserío
15	Los Sales	-	Caserío	Caserío
16	Bélgica	Caserío	Caserío	Caserío
17	Canutillo	Caserío	Caserío	Caserío
18	La Esmeralda	Caserío	Caserío	Caserío
19	Los Laureles	Caserío	Caserío	Caserío
20	Manacales	-	-	Caserío
21	Más Adentro	Caserío	Caserío	Caserío
22	San Isidro	Finca	Finca	Caserío
23	Sector Juárez	-	-	Caserío
24	Los Lorenzo	Caserío	-	Caserío
25	San Caralampio	-	-	Caserío
26	Cabañas	Finca	Finca	Caserío
27	El Paraiso	-	-	Caserío
28	La Esperanza	-	-	Caserío
29	El Triunfo	-	-	Caserío
30	Mangalito	-	-	Caserío
31	Rayos del Sol	-	-	Caserío
32	Valparaiso	-	-	Caserío

Continúa en la siguiente página...

Continúa anexo 4

No.	Centros poblados	Categoría INE 1994	Categoría INE 2002	Categoría encuesta 2012
33	Buenos Aires	-	-	Caserío
34	Hacienda Vieja	-	-	Caserío
35	San Martín	-	-	Caserío
36	El Edén	-	-	Caserío
37	Santa Teresita	-	-	Caserío
38	Los González	-	-	Caserío
39	Mirasol	-	-	Caserío
40	San Roque	-	Finca	Comunidad Agraria
41	Lirio del Coronado	-	Otra	Comunidad Agraria
42	Arizona	-	-	Comunidad Agraria
43	San Benito	-	-	Comunidad Agraria
44	Laguna 16	-	-	Comunidad Agraria
45	Talzachum	-	-	Parcelamiento Agrario
46	Reposo Sector A-2	-	-	Parcelamiento Agrario
47	Reposo Sector A-10	-	-	Parcelamiento Agrario
48	Reposo Sector AN3	-	-	Parcelamiento Agrario
49	Reposo Sector B-1	-	-	Parcelamiento Agrario
50	Reposo Sector B-2	-	-	Parcelamiento Agrario
51	Reposo Sector C	-	-	Parcelamiento Agrario
52	Reposo Sector D	-	-	Parcelamiento Agrario
53	Piedra Gorda	Ranchería	Finca	Finca
54	Nueva Linda	Caserío	Caserío	Finca
55	La Floresta	Colonia	-	Finca
56	El Carmen y anexos	Finca	Finca	Finca
57	La Alianza	Finca	-	Finca
58	La Ceiba	Finca	Finca	Finca
59	María de Lourdes	Finca	Finca	Finca
60	San Antonio Morazán	Finca	Finca	Finca
61	San Isidro	-	-	Finca
62	San Julian	-	-	Finca
63	La Esperanza	-	-	Finca
64	Santa Margarita	Finca	-	Finca
65	Santa Romelia	Finca	-	Finca
66	El Amparo	Finca	Finca	Finca
67	Calabria	Finca	Finca	Finca
68	Concepción	Finca	Finca	Finca

Continúa en la siguiente página...

Continúa anexo 4

No.	Centros poblados	Categoría INE 1994	Categoría INE 2002	Categoría encuesta 2012
69	Morelia	Finca	Finca	Finca
70	El Olimpo	Finca	Finca	Finca
71	El Triunfo	Finca	Finca	Finca
72	Las Brisas	Finca	Finca	Finca
73	Candelaria	Caserío	Caserío	Finca
74	Santa Anita	Caserío	Caserío	Finca
75	San Rafael	-		Finca
76	San Cayetano	-	Finca	Finca
77	San Diego	-	-	Finca
78	Los Limares	Finca	-	Finca
79	Serbia	Finca	-	Finca
80	San Bartolo	Caserío	-	Finca
81	San Rafael Mangalito	Hacienda	Finca	Finca
82	Mercedes y anexo	Hacienda	Finca	Finca
83	La Florita	-	-	Finca
84	Armenia	-	-	Finca
85	La Perla	-	-	Finca
86	Santa Rosita	-	-	Finca
87	San Rafael El Silencio	-	Finca	Hacienda
88	Santa Marta	Hacienda	-	Hacienda
89	Las Conchas	Hacienda	-	Hacienda
90	América	Hacienda	-	Hacienda
91	Guadalupe	Hacienda	-	Hacienda
92	El Caulote	Hacienda	Finca	Hacienda
93	San José Batzá	Hacienda	Finca	Hacienda
94	Santa Rosita	Hacienda	Finca	Hacienda
95	Tilapa	Hacienda	-	Hacienda
96	San Cayetano	-	Finca	Hacienda
97	Santa Isabel	-	-	Hacienda
98	La Piedad	-	-	Hacienda
99	La Merced	-	-	Hacienda
100	Nuevo Horizonte	-	-	Hacienda
101	Las Ánimas	-	-	Hacienda

Continúa en la página siguiente...

Continúa anexo 4

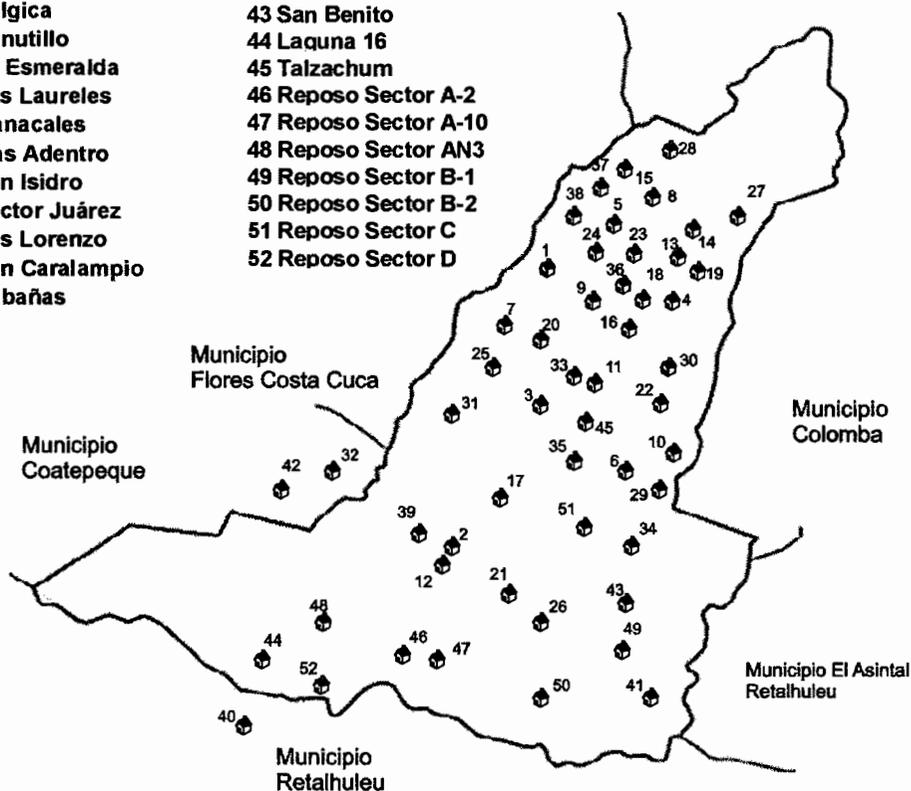
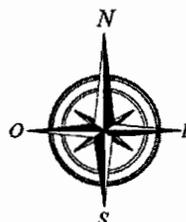
<b>No.</b>	<b>Centros poblados</b>	<b>Categoría INE 1994</b>	<b>Categoría INE 2002</b>	<b>Categoría encuesta 2012</b>
102	Desengaño	-	-	Labor
103	Villa Juliana	-	-	Labor
104	Las Victorias	-	-	Labor
105	El Capricho	-	-	Labor

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

**Anexo 5**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros poblados**  
**Año 2012**

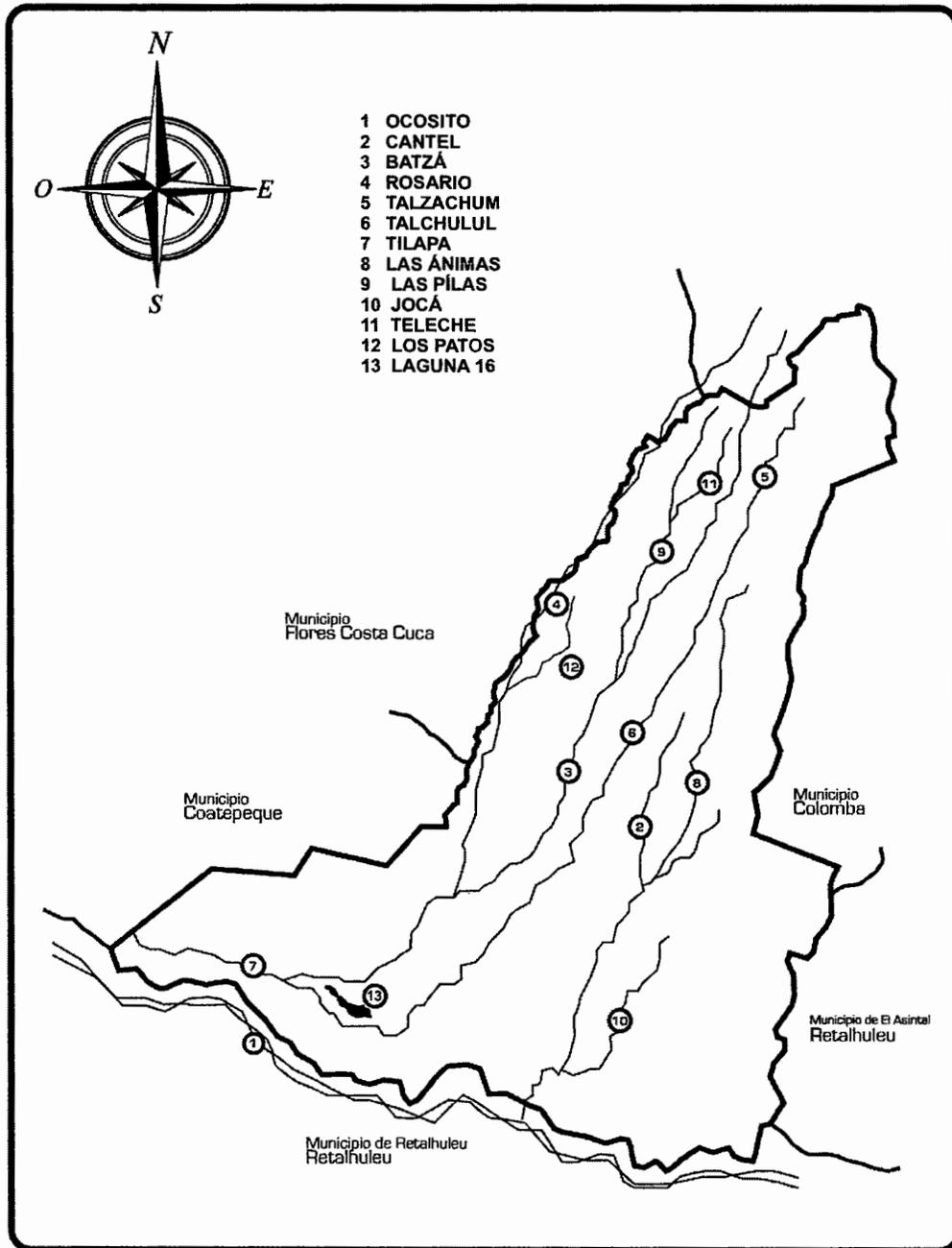
**Centro Poblado**

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 1 Génova          | 27 El Paraiso         |
| 2 Bolívar         | 28 La Esperanza       |
| 3 La Paz          | 29 El Triunfo         |
| 4 Morazán         | 30 Mangalito          |
| 5 El Rosario      | 31 Rayos del Sol      |
| 6 San Miguelito   | 32 Valparaiso         |
| 7 Guadalupe       | 33 Buenos Aires       |
| 8 Morelia         | 34 Hacienda Vieja     |
| 9 Sector Méndez   | 35 San Martín         |
| 10 El Milagro     | 36 El Edén            |
| 11 Los Ávila      | 37 Santa Teresita     |
| 12 Campollo       | 38 Los González       |
| 13 Poco a Poco    | 39 Mirasol            |
| 14 Morazán Viejo  | 40 San Roque          |
| 15 Los Sales      | 41 Lirio del Coronado |
| 16 Bélgica        | 42 Arizona            |
| 17 Canutillo      | 43 San Benito         |
| 18 La Esmeralda   | 44 Laquna 16          |
| 19 Los Laureles   | 45 Talzachum          |
| 20 Manacales      | 46 Reposo Sector A-2  |
| 21 Más Adentro    | 47 Reposo Sector A-10 |
| 22 San Isidro     | 48 Reposo Sector AN3  |
| 23 Sector Juárez  | 49 Reposo Sector B-1  |
| 24 Los Lorenzo    | 50 Reposo Sector B-2  |
| 25 San Caralampio | 51 Reposo Sector C    |
| 26 Cabañas        | 52 Reposo Sector D    |



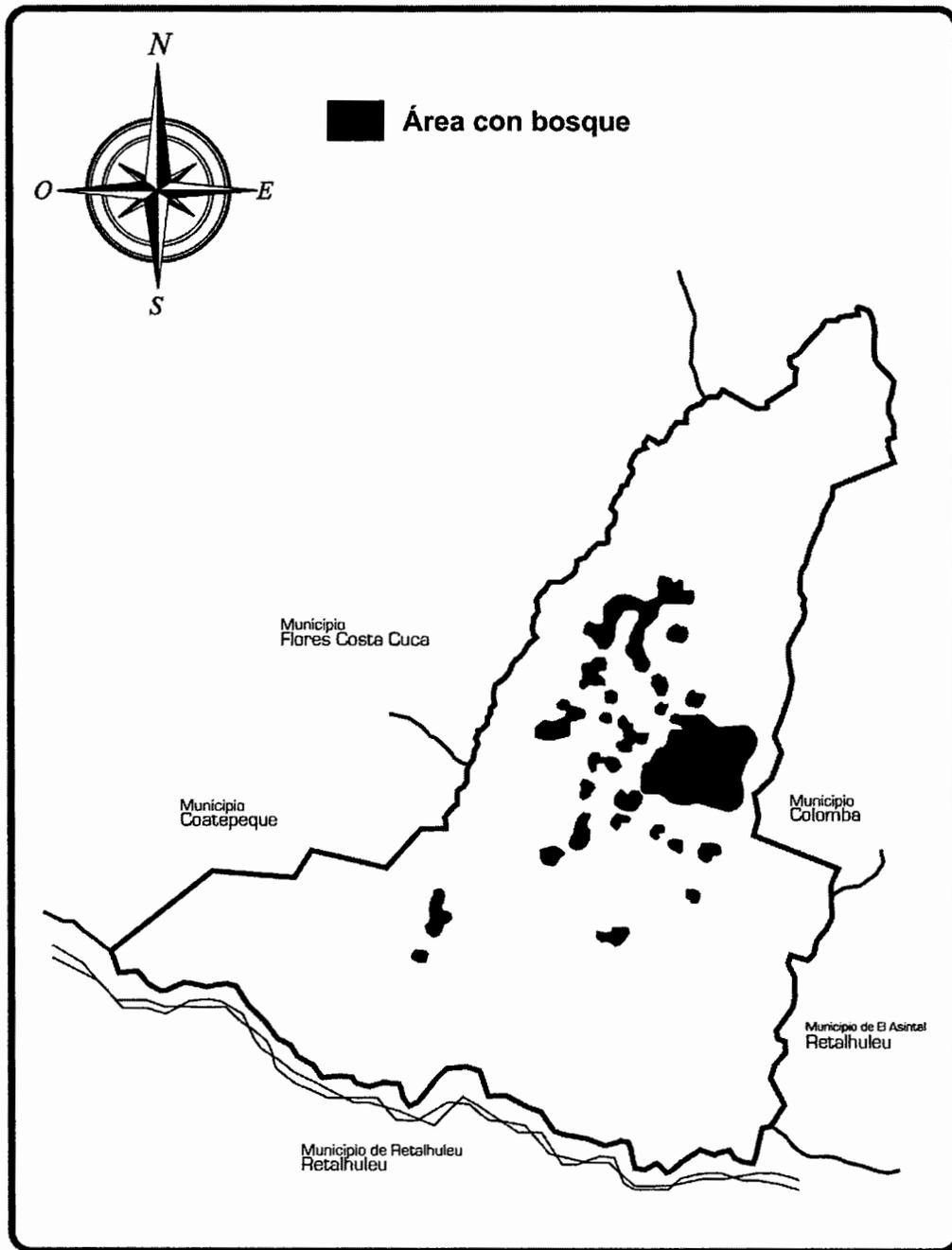
Fuente: Elaboración propia, con base a mapa oficial municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango. Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 6**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Recursos hidrológicos**  
**Año 2012**



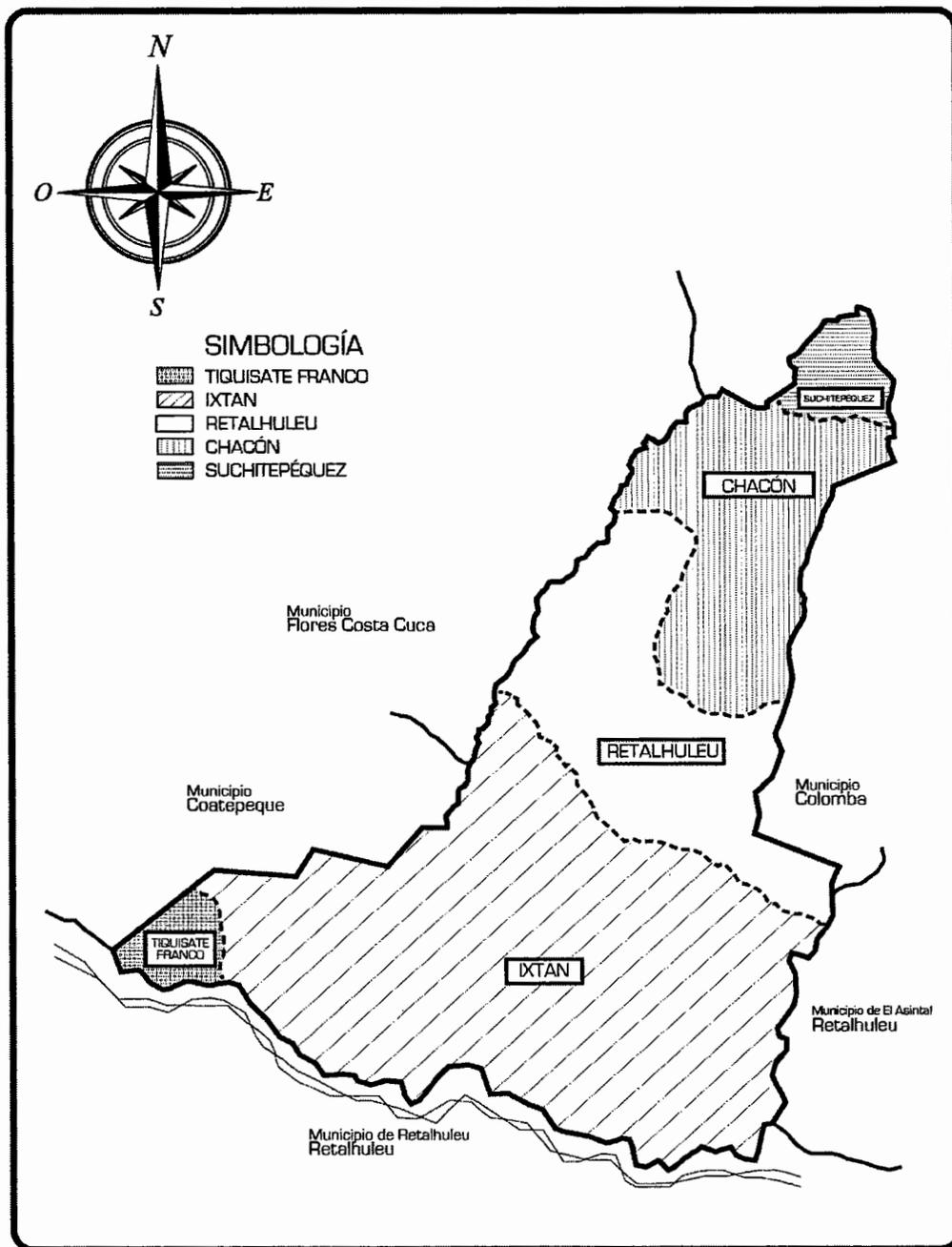
Fuente: elaboración propia, con base en mapa oficial municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 7**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Áreas boscosas**  
**Año 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base a mapas del Instituto Geográfico Nacional, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 8**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tipos de suelos**  
**Año 2012**



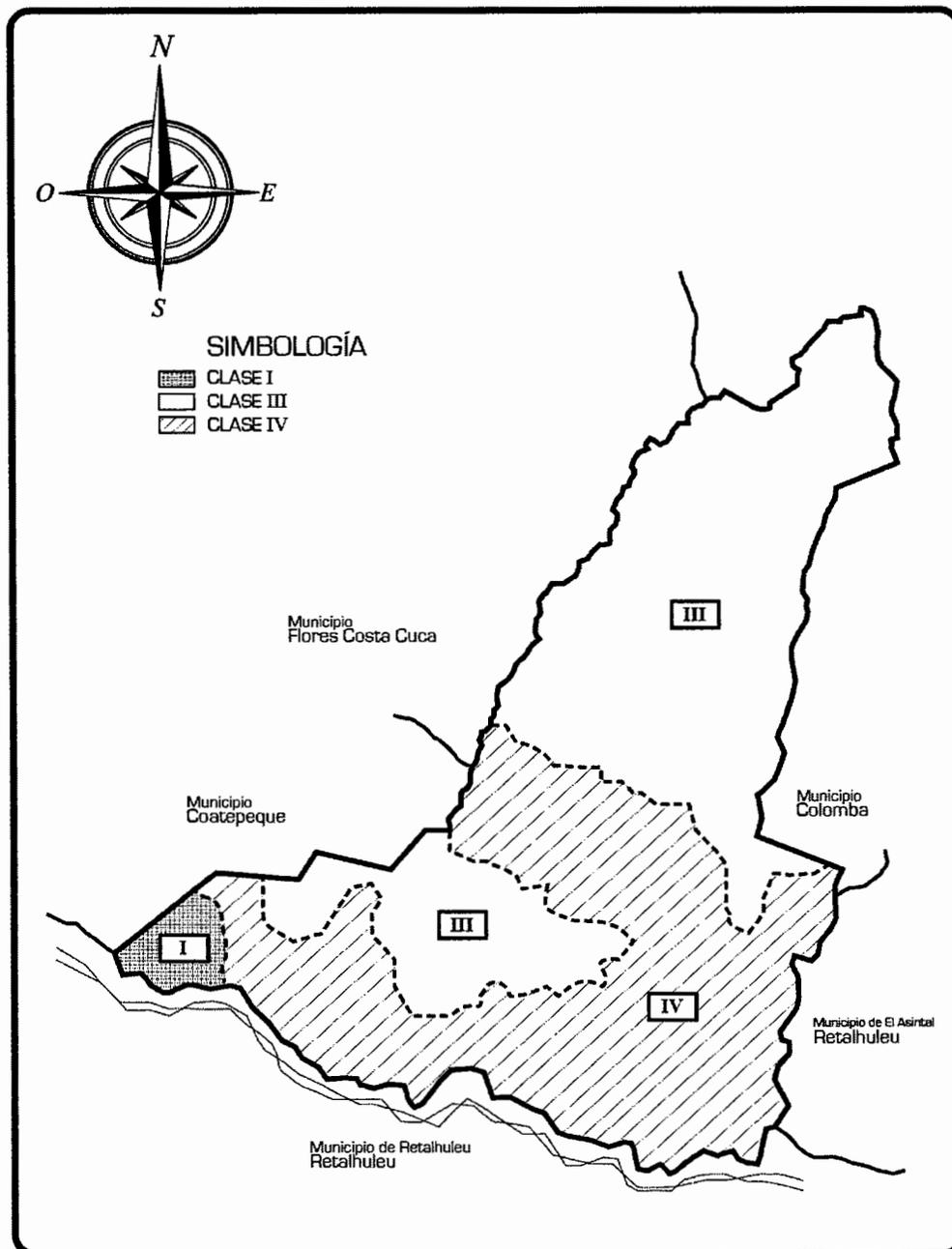
Fuente: Elaboración propia, con base a mapas del Instituto Geográfico Nacional, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 09**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Porcentaje de Pobreza**  
**Año 2012**

Nivel	Encovi 2006	Encovi 2011	Segeplan 2002	Segeplan 2010	Encuesta 2012
	Departa- mental %	Departa- mental %	Municipal %	Municipal %	Municipal %
No pobres	56.01	46.27	5.18	5.82	2
Pobreza no extrema	33.90	43.28	76.76	76.08	83
Pobreza extrema	10.09	10.45	18.06	18.1	15
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100

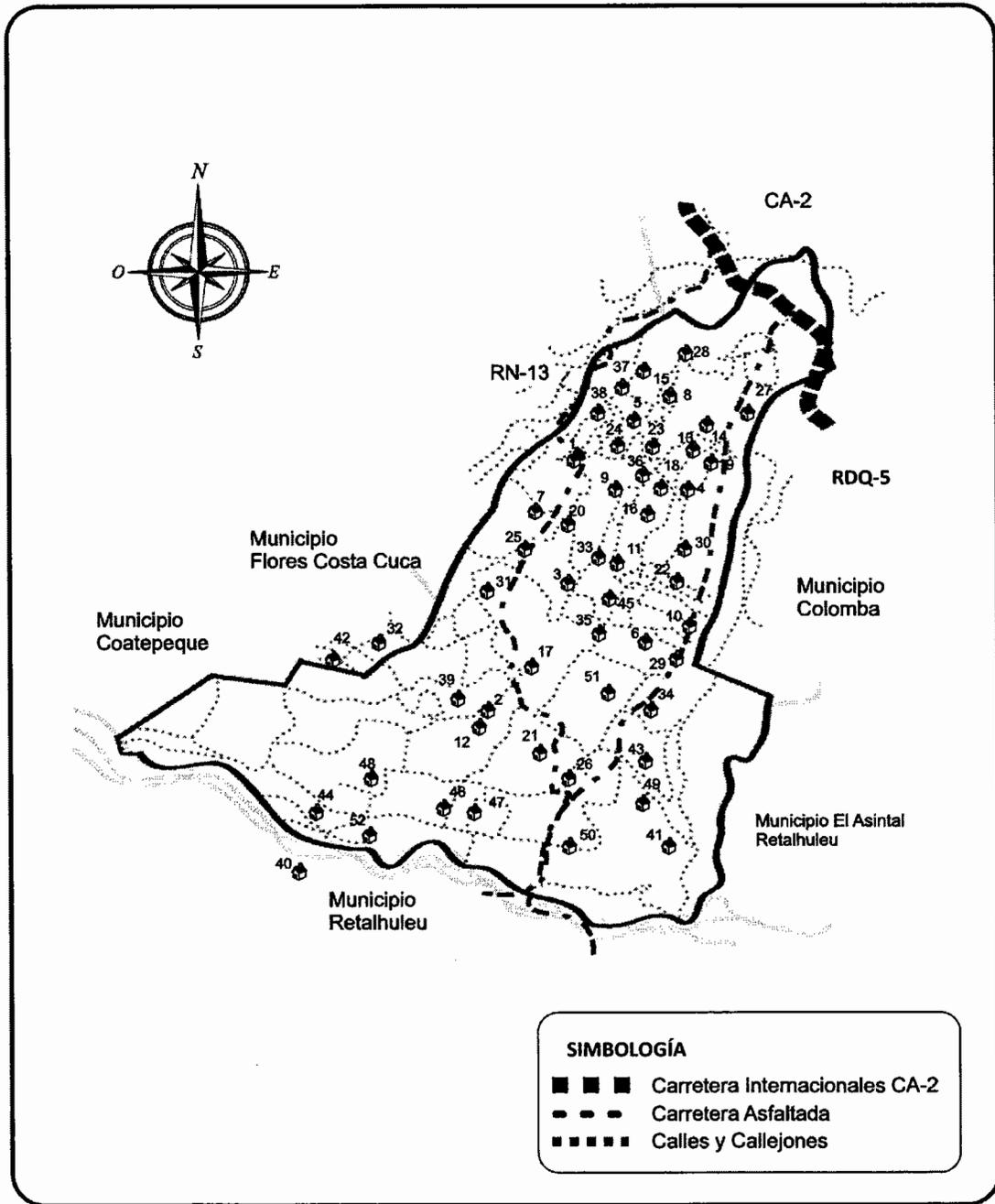
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 10**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Clase agrológica de suelos**  
**Año 2012**



Fuente: Elaboración propia, con base a mapas del Instituto Geográfico Nacional, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 11**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Vías de acceso**  
**Año 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en el mapa de la municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango 2012.

**Anexo 12**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Acceso de las comunidades a la cabecera municipal**  
**Año 2012**

Ubicación	Condiciones	Distancia cabecera (Kms.)	Tiempo (horas)	Transporte público
<b>Cabecera</b>				
Génova	Adoquinado, empedrado	0	0	Tuc tuc
<b>Barrio</b>				
Robles	Adoquinado	0.53	0:15 minutos	Tuc tuc
San José	Adoquinado	0.33	0:15 minutos	Tuc tuc
Nueva Italia	Adoquinado	0.85	0:15 minutos	Tuc tuc
30 de Junio	Adoquinado	0.42	0:15 minutos	Tuc tuc
<b>Aldea</b>				
Morelia	Terracería	5.3	1:00 hora	Microbús
Bolívar	Asfalto y terracería	7.93	0:45 minutos	Microbús
Guadalupe	Asfalto	2.7	0:30 minutos	Tuc tuc
San Miguelito	Asfalto	20.1	1:00 hora	Microbús
La Paz	Terracería	12.8	2:15 horas	No hay
Morazán	Asfalto	18.7	1:00 hora	Microbús
Rosario	Adoquinado	2.82	0:40 minutos	Microbús
<b>Caserío</b>				
Sector Juárez	Empedrado	3.95	0:50 minutos	Microbús
La Esmeralda	Terracería	4.35	0:40 minutos	No hay
Los Laureles	Empedrado	17.87	1:45 horas	No hay
El Milagro	Terracería y empedrado	21.86	1:45 horas	No hay
San Isidro	Terracería	22.22	1:30 horas	No hay
Hacienda Vieja	Empedrado	19.14	1:00 hora	No hay
Rayos del Sol	Asfalto	5.34	0:45 minutos	Microbús
Más Adentro	Asfalto	9.6	1:00 hora	Microbús
San Caralampio	Empedrado	4.1	0:25 minutos	Microbús
Valparaíso	Terracería	9.03	1:45 horas	Microbús y pick up
Bélgica	Terracería	27.7	0:45 minutos	Microbús
La Esperanza	Terracería	6.63	0:45 minutos	No hay
Campollo	Terracería	8.1	0:45 minutos	Microbús
San Martín	Terracería	22.2	2:15 horas	No hay
Poco a Poco	Terracería y empedrado	17.55	1:15 horas	Microbús
Sector Méndez	Empedrado	2.6	0:30 minutos	Microbús
San Roque	Terracería	21.5	2:15 horas	Camioneta
<b>Parcelamiento Agrario</b>				
Reposo Sector A-10	Terracería	16.36	2:00 horas	No hay
Reposo Sector B-1	Asfalto	16.14	45 minutos	Microbús

Continúa en la siguiente página...

Continúa anexo 11...

<b>Ubicación</b>	<b>Condiciones</b>	<b>Distancia cabecera (Kms.)</b>	<b>Tiempo (horas)</b>	<b>Transporte público</b>
Reposo Sector B-2	Asfalto	15	50 minutos	Microbús
Reposo Sector D	Asfalto	20.5	1:00 hora	Microbús
Talzachúm	Asfalto y terracería	22.83	2:30 horas	Pick up
Reposo Sector C	Asfalto y terracería	14.1	2:30 horas	Microbús
Reposo AN3	Terracería	17.9	2:00 horas	Camioneta

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango 2012.

**Anexo 13**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Puentes**  
**Año 2012**

<b>Puente</b>	<b>Comunica</b>	<b>Localización</b>
<b>Batzá</b>		
No.1	Cabecera-Morazán	Sector Méndez-La Esmeralda
No. 2	Línea de ferrocarril	Finca Alianza
No. 3	Cabecera-Reposo B2-Caballo Blanco	Caserío Campollo
<b>Talchulul</b>		
No. 1	Cabecera-Morazán	La Esmeralda
No. 2	Línea de ferrocarril	Finca Alianza-Talzachúm
No. 3	Cabecera-Reposo B2-Caballo Blanco	Más Adentro
<b>Cantel</b>		
No. 1	San Miguelito-Talzachúm	Talzachúm
No. 2	Línea de ferrocarril	Talzachúm
No. 3	Cabecera-Caballo Blanco	Reposo Sur B2
<b>Ánimas</b>		
No. 1	Morazán-Bélgica	Morazán
No. 2	San Miguelito-Talzachúm	San Miguelito
No. 3	Línea de ferrocarril	El Milagro
No. 4	Reposo Sector C-Hacienda Vieja	Reposo Sector C
<b>Talpish</b>		
No. 1	Cabecera-Morazán	Sector Méndez
No. 2	Línea de ferrocarril	Finca Alianza
<b>San Benito</b>		
No. 1	Reposo B1-San Benito	San Benito
No. 2	San Benito	San Benito
<b>Rosario</b>		
No. 1	Línea de ferrocarril	Cabecera
No. 2	Cabecera-Valparaíso	Valparaíso
<b>Los Patos</b>		
Carretera RN13-Génova		Cabecera
<b>Laureles</b>		
Poco a Poco-Morazán		Poco a Poco
<b>Ocosito</b>		
Génova-Caballo Blanco		Reposo B2

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por la Municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango.

**Anexo 14**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros poblados que no cuentan con –COCODE–**  
**Año 2012**

<b>No.</b>	<b>Centros Poblados</b>	<b>Tipo</b>
1	Génova	Pueblo
2	Los Ávila	Caserío
3	Los Sales	Caserío
4	Los Lorenzo	Caserío
5	La Esperanza	Caserío
6	El Edén	Caserío
7	Santa Teresita	Caserío
8	Los González	Caserío
9	Mirasol	Caserío
10	Reposo Sector A-10	Parcelamiento Agrario
11	Reposo Sector AN3	Parcelamiento Agrario

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Génova, departamento de Quetzaltenango.

**Anexo 15**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organizaciones no gubernamentales**  
**Año 2012**

<b>Nombre</b>	<b>Sector</b>
<b>PRONIÑO TELEFÓNICA</b>	Con seis años de fundación, beneficia a 553 niños de diferentes escuelas con becas escolares las cuales incluyen (bolsón, útiles y calzado).
<b>FUNDAP</b>	Con ocho años de fundación con sede en Coatepeque municipio de Quetzaltenango brinda capacitaciones en: planificación familiar, maltrato infantil, salud, educación, para maestros, alumnos y padres de familia, también en donaciones como libros, mesas, pizarras, sillas, para escuelas del Municipio.
<b>CONAPRI</b>	Inicia operaciones desde hace tres años, entre sus funciones está la de velar por los derechos de las mujeres del Municipio brindándoles capacitaciones y asesoría legal.

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

**Anexo 16**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Requerimientos de inversión social y productiva**  
**Año 2012**

No.	Necesidades Sentidas	Centro Poblado
1	Ampliación red de drenajes	Cabecera municipal
2	Ordenamiento Vial	Cabecera municipal
3	Ampliación de distribución de agua	Cabecera municipal
4	Escuela para niños especiales	Cabecera municipal
5	Asilo de ancianos	Cabecera municipal
6	Equipamiento para bomberos	Cabecera municipal
7	Ampliación de personal de PNC	Cabecera municipal
8	Equipamiento de escuelas	Aldea La Paz; Caseríos: Valparaíso, Los Sales, La Esperanza, San Isidro, El Paraíso, Mangalito, Canutillo, Manacales, San Caralampio, El Triunfo, Sector Juárez, San Martín; Comunidad Agraria Arizona; Parcelamientos Agrarios: El Reposo Sector A-2, Talzachúm, El Reposo Sector C
9	Construcción de juzgados de paz	Cabecera municipal
10	Terminal de buses	Cabecera municipal
11	Construcción de rastro	Cabecera municipal; Aldea San Miguelito
12	Planta de tratamiento de aguas servidas	Cabecera municipal; Aldea Guadalupe
13	Equipamiento (medicina y personal) de centro de salud	Aldeas: San Miguelito, La Paz, El Rosario, Sector Méndez; Caserío Morazán
14	Creación de sistemas de drenajes	Aldea Guadalupe
15	Programa de Planificación Familiar	Aldeas: Guadalupe, La Paz, San Miguelito, El Rosario, Sector Méndez; Caseríos: Valparaíso, Campollo, Los Sales, El Edén, San Isidro, El Milagro, Morazán Viejo, Bélgica, La Esmeralda
15	Programa de Planificación Familiar	Poco a Poco, Los Lorenzo, Rayos del Sol, Hacienda Vieja, Buenos Aires, San Martín; Comunidades Agrarias: Arizona, San Roque; Parcelamientos Agrarios: El Reposo Sector A-2, El Reposo Sector B-2, El Reposo Sector C
16	Telefonía Pública	Aldeas: Guadalupe, San Miguelito, La Paz, El Rosario, Bolívar; Caseríos: Más Adentro, La Esperanza, Morazán Viejo, La Esmeralda
17	Construcción de escuelas	Cabecera municipal; Caseríos: El Edén, Los Lorenzo

Continúa en la página siguiente...

Continúa anexo 15...

No.	Necesidades Sentidas	Centro Poblado
18	Implementación de agua entubada	Caseríos: Hacienda Vieja, Valparaíso, Cabañas, Más Adentro, Morazán, Santa Teresita, La Esperanza, San Isidro, Morazán Viejo, La Esmeralda, Poco a Poco, Los Laureles, Mangalito, Canutillo, Rayos del Sol, Sector Juárez, San Martín; Comunidad Agraria Lirios de Coronado; Parcelamientos Agrarios: Talzachúm, El Reposo Sector B-1, El Reposo Sector C, El Reposo Sector A-2
19	Introducción de drenajes	Aldeas: San Miguelito, El Rosario; Parcelamiento Agrario El Reposo Sector A-2
20	Ampliación de alumbrado público	Aldeas: San Miguelito, La Paz, El Rosario, Bolívar; Caseríos: Cabañas, Más Adentro, El Edén, El Paraíso, Morazán, Viejo, Bélgica, Mangalito, Sector Juárez; Parcelamiento Agrario Talzachúm
21	Creación de mercado	Aldea La Paz
22	Ampliación de escuelas	Parcelamiento Agrario: Talzachúm, El Reposo Sector B-1
23	Mejoramiento de calle principal	Aldea El Rosario; Parcelamientos Agrarios: San Roque, Talzachúm; Caseríos: San Isidro, Morazán Viejo
24	Construcción de un centro polideportivo	Aldeas: El Rosario, Morelia, Bolívar
25	Construcción de un centro de acopio para productos agrícolas	Parcelamiento Agrario El Reposo Sector A-2
26	Mejoramiento de vías de acceso	Aldeas: Sector Méndez, Morelia; Caseríos: El Paraíso, Morazán Viejo, Bélgica, La Esmeralda, Los Laureles, Canutillo, Los Lorenzo, Hacienda Vieja, San Martín, Buenos Aires, San Caralampio, El Milagro, Campollo, Los Vásquez, Mirasol; Comunidades Agrarias: Arizona, San Benito, Lirios de Coronado; Parcelamientos Agrarios: El Reposo Sector A-2, El Reposo Sector AN-3, El Reposo Sector C, El Reposo Sector B-1
27	Creación de seguridad ciudadana	Aldea El Rosario
28	Construcción de instituto básico	Aldea El Rosario; Caseríos: Morazán, Poco a Poco; Parcelamiento Agrario El Reposo Sector B-1
29	Construcción de salón de usos múltiples	Aldea Bolívar; Parcelamiento Agrarios: El Reposo Sector A-2, El Reposo Sector B-1

Continúa en la página siguiente...

Continúa anexo 15...

<b>No.</b>	<b>Necesidades Sentidas</b>	<b>Centro Poblado</b>
30	Mejoramiento de alumbrado público	Caseríos: Cabañas, Campollo, El Edén, El Paraíso, Morazán Viejo, Bélgica, La Esmeralda, Poco a Poco, Mangalito, San Caralampio, Los Lorenzo, Comunidad Ageraria Lirios de Coronado
31	Implementación de servicios de energía eléctrica	Comunidad Agraria Lirios de Coronado
32	Alumbrado público	Aldea Sector Méndez; Caseríos: Hacienda Vieja, San Martín, Buenos Aires, Los Vásquez, Mirasol; Comunidades Agrarias: Arizona, San Benito, Lirios de Coronado, San Roque; Parcelamiento Agrario El Reposo Sector C
33	Construcción de dispensario de salud	Caseríos: Cabañas, Campollo, Más Adentro, El Triunfo, Los Lorenzo, Hacienda Vieja, San Martín, Mirasol; Comunidades Agrarias: Lirios de Coronado, Arizona; Parcelamientos Agrarios: Talzachúm, El Reposo Sector B-2
34	Formación de un comité de COCODE	Caseríos: El Paraíso, El Triunfo, Sector Juárez, Los Vásquez
35	Construcción de puentes	Caseríos: San Isidro, Los Laureles, San Caralampio, Los Lorenzo

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 17**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de identificación de riesgos naturales**  
**Año 2012**

Factor	Descripción	Centros poblados
<b>N A T U R A L E S</b>	Tormentas severas	Barrios Roble, San José, caseríos: Edén, Los Sales, San Isidro
	Sismos y terremotos	Totalidad de centros poblados del Municipio
	Inundaciones	Parcelamiento agrario El Reposo sectores: C, D, caseríos: Poco a Poco, Mangalito, comunidades agrarias: Lirios de Coronado, San Roque y Laguna 16
	Tormentas Eléctricas	Parcelamiento agrario El Reposo sector A, sector B, sector C, y sector D.
	Deslizamientos	Aldea Morazán, caseríos El Milagro, Poco a Poco, El Triunfo, comunidad agraria Laguna 16

Fuente: Con base información de Susceptibilidad Estructural de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

**Anexo 18**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de identificación de riesgos socio naturales**  
**Año 2012**

Factor	Descripción	Centros poblados
<b>S O C I O  N A T U R A L E S</b>	Construcción en zonas inestables	Caserío San Martín, parcelamiento agrario El Reposo Sector C, caserío El Milagro, Más Adentro, comunidad agraria Arizona, parcelamiento agrario Talzachúm
	Desbordamientos	Parcelamiento agrario El Reposo sector D, comunidad agraria San Roque
	Plagas y enfermedades	Parcelamiento agrario El Reposo sector B, AN-3, y Talzachúm, caserío Los Sales, San Isidro, El Milagro, Los Laureles, Poco a Poco y El Triunfo, barrio Robles y aldea Morazán
	Sequías	Parcelamiento agrario el Reposo Sector A y comunidad agraria San Roque
	Deforestación	Parcelamientos agrarios y caseríos: Poco a Poco y Bélgica
	Desnutrición infantil	Barrio San José, Nueva Italia, parcelamiento Talzachúm, Sector Méndez, aldeas San Miguelito, Hacienda Vieja, Reposo Sector A y B
Uso inadecuado de suelos	Totalidad de centros poblados del Municipio	

Fuente: Con base información de Susceptibilidad Estructural de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

**Anexo 19**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de identificación de riesgos antrópicos**  
**Año 2012**

Factor	Descripción	Centros poblados
<b>A N T R Ó P I C O S</b>	Delincuencia y Violencia	Aldeas: El Rosario, Morazán, sector Méndez, Morelia, San Miguel, caseríos: Los Sales, Santa Teresita, Poco a Poco, Los Laureles
	Inseguridad ciudadana	Totalidad de centros poblados del Municipio
	Contaminación del aire	Totalidad de centros poblados del Municipio
	Prostitución	Barrio 30 de junio, aldea el Rosario
	Drogadicción	Caserío Santa Teresita, Poco a Poco, parcelamiento agrario El Reposo Sector A-10, Aldea Morelia, Aldea Morazán, Caserío San Martín, Caserío La Esmeralda, aldea el Rosario
	Deserción escolar	Totalidad de centros poblados del Municipio
	Basureros clandestinos	Totalidad de centros poblados del Municipio
	Contaminación de agua	Centros poblados del área rural y cabecera municipal

Fuente: Con base información de Susceptibilidad Estructural de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

**Anexo 20**  
**Municipio Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Vulnerabilidad global**  
**Año 2012**

<b>Factor / indicador</b>	<b>Descripción como factor</b>	<b>Descripción como indicador</b>
<b>Ambientales y ecológicas</b>	Precipitación pluvial	Inundaciones las cuales son causadas por las tormentas excesivas. Derrumbes y deslizamientos, provocados por la erosión de los suelos, causada por la tala de árboles.
	Quema de basura	Desbordamientos por la poca profundidad de los ríos en las comunidades. Provocan enfermedades respiratorias así como contaminación ambiental.
	Acumulación de basura en ríos y riachuelos	Contaminación del agua, e inundaciones las cuales son causadas por los desbordamientos.
	Sequía	Reducción del suministro del agua en época de verano.
<b>Físicas</b>	Ubicación y construcción inadecuadas	Destrucción de las viviendas porque se encuentran en lugares no aptos para vivir.
<b>Sociales</b>	Falta de servicios de salud	Falta de medicamentos en los puestos de salud, causa aumento de muertes dentro del Municipio; deben velar porque se les provea a los pobladores, la asistencia para prevenir enfermedades por tomar agua en malas condiciones, no apta para el consumo humano.
	Pérdida de valores y conformación de pandillas Escasa cobertura en seguridad policial	Delincuencia, robos y asaltos a los habitantes del Municipio.
	Falta de capacitación y Organización en la implementación de programas de gestión de riesgo	No existe ninguna entidad de apoyo que realice planes de prevención así como de programas de contingencia, para reducir los desastres, y crear conciencia acerca de los riesgos que se encuentran expuestos.

Continúa en página siguiente...

Continúa tabla 13

<b>Factor / indicador</b>	<b>Descripción como factor</b>	<b>Descripción como indicador</b>
<b>Económicos</b>	Escasas fuentes generadoras de empleo  Alto índice de desempleo y falta de financiamiento	Delincuencia, emigración desempleo, deserción escolar, por la falta de capacidad económica de los padres para cubrir los gastos de sus hijos y esto provoca analfabetismo, lo cual genera pobreza por los bajos ingresos que reciben los pobladores.
<b>Educativas</b>	Insuficiencia en programas de educación con relación a la conservación del medio ambiente	Contaminación por desconocimiento de prácticas ecológicas.
<b>Tecnológicas</b>	Prácticas inadecuadas por parte de la población	Quema de basura, malas técnicas de preparación de los suelos, inadecuado uso de plaguicidas y contaminación de ríos.
<b>Ideológicas</b>	Creencias de la población	Utilización de plantas como remedios caseros para la cura de enfermedades y creencia que los desastres son voluntad divina.
<b>Institucionales</b>	Ausencia de entidades y organizaciones enfocadas en la prevención y mitigación de desastres locales	Los pobladores desconocen que es lo que deben realizar en caso de emergencia por un desastre.
<b>Culturales</b>	No existe participación de la mujer en el proceso productivo	Genera la inexistencia de un mayor y mejor desarrollo económico en el Municipio.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 21**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Comercios**  
**Año 2012**

<b>Tipo de comercio</b>	<b>Área urbana</b>	<b>Área rural</b>	<b>Total</b>
Abarrotería	1	-	1
Aceitera	1	-	1
Almacén de ropa	6	-	6
Artículos plásticos	1	-	1
Camas y colchones	1	-	1
Carpintería	1	8	9
Casetas	3	-	3
Centro comercial	1	-	1
Comedor	1	-	1
Farmacia	7	-	7
Ferreterías	5	3	8
Heladería	1	4	5
Herrería	3	3	6
Joyería y relojería	2	-	2
Laboratorio clínico-biológico	1	-	1
Laboratorio dental	1	-	1
Librerías	5	-	5
Miscelánea	5	-	5
Molino de nixtamal	1	-	1
Mueblería	1	-	1
Panadería	9	9	18
Pastelería	5	-	5
Pollería	1	-	1
Puesto de comida rápida	1	-	1
Repuestos para vehículos	1	-	1
Tienda	22	288	310
Tortillería	5	16	21
Venta de leña	1	1	2
Venta de licor	3	19	22
Venta de ropa americana	2	-	2
Zapatería	4	-	4
<b>Van</b>	<b>102</b>	<b>351</b>	<b>453</b>

Continúa en la página siguiente...

Continuación del anexo 20...

<b>Tipo de comercio</b>	<b>Área urbana</b>	<b>Área rural</b>	<b>Total</b>
Vienen	102	351	453
Agropecuaria	1	-	1
Boutique	1	-	1
Carnicería	4	8	12
Piñatería	1	-	1
Purificadora de agua	1	-	1
<b>Total de comercios</b>	<b>110</b>	<b>359</b>	<b>469</b>

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

**Anexo 22**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Servicios**  
**Año 2012**

<b>Tipo de servicio</b>	<b>Área urbana</b>	<b>Área rural</b>	<b>Total</b>
Academia de computación	1		1
Academia de mecanografía	1		1
Alquiler de sanitarios	1		1
Alquiler de teléfono	1		1
Bancos	3		3
Correos y telégrafos de Guatemala	1		1
Courier de envíos	1	0	1
Fotocopiadora	3	1	4
Funeraria	1	0	1
Internet	4		4
Laboratorio clínico-biológico	1		1
Laboratorio dental	1		1
Lavado de vehículos	1	5	6
Oficina jurídica	1		1
Peluquerías	5	10	15
Pinchazo	3	7	10
Reparación de celulares	1		1
Sastrería	4	13	17
Sala de belleza	2	1	3
Taller de bicicletas	1	5	6
Taller de calzado	1	2	3
Taller de electrónica	2		2
Transporte de bus extraurbano	0	11	11
Transporte de taxis		14	14
Transporte de mototaxi	103	1	104
Transporte de microbuses		16	16
Taller de motos	1		1
Videojuegos	2		2
<b>Total de servicios</b>	<b>146</b>	<b>86</b>	<b>232</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 23**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Estado de costo directo de producción, primer cosecha**  
**(Expresado en quetzales)**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (Q)	Total (Q)
<b>Insumos</b>	-	-	-	<b>28,579</b>
Semilla	Libra	5	165	743
<b>Fertilizantes</b>	-	-	-	<b>3,189</b>
Urea	Quintal	6	235	1,410
Triple 15-15-15	Quintal	7	215	1,505
Calcimax	Litro	2	137	274
<b>Insecticidas</b>	-	-	-	<b>910</b>
Belak 35 EC	Litro	13	70	910
<b>Fungicidas</b>	-	-	-	<b>1,104</b>
Occidor 50 SC	Litro	6	82	492
Ziram 76 WG	Kilogramo	12	51	612
<b>Foliares NutriFeed</b>	-	-	-	<b>545</b>
ZincMax	Litro	3	136	408
Trio Max	Litro	1	137	137
<b>Granulares NutriFeed</b>	-	-	-	<b>7,088</b>
MicroEssentials SZ	Quintal	9	375	3,375
K-Mag	Quintal	7	131	917
NITRO-XTEND	Quintal	6	244	1,464
Nitrato de amonio perlado	Quintal	6	222	1,332
<b>NPK Solubles</b>	-	-	-	<b>7,350</b>
15-30-15	Kilogramo	225	18	4,050
13-6-40	Kilogramo	150	22	3,300
<b>Solubles Pelicano</b>	-	-	-	<b>7,650</b>
25-10-10	Kilogramo	450	14	6,300
Sal Epson	Kilogramo	75	4	300
Nitrato de calcio soluble	Kilogramo	150	7	1,050
<b>Mano de obra directa</b>	-	-	-	<b>30,990</b>
Preparación del terreno	Jornal	84	68	5,712
Surcado	Jornal	15	68	1,020
Siembra de semilla	Jornal	15	68	1,020
Limpias	Jornal	36	68	2,448
Fertilización	Jornal	24	68	1,632
Control de plagas	Jornal	39	68	2,652
Riego	Jornal	33	68	2,244
Cosecha	Jornal	81	68	5,508
Clasificación	Jornal	21	68	1,428
Bonificación Incentivo (348xQ8.33)		348	8	2,899
Séptimo día (Q26,563/6)				4,427
<b>Costo indirectos variables</b>	-	-	-	<b>11,959</b>
Prestaciones laborales (Q28,091.00x30.55%)		30.55%	28,091	8,582
Cuota patronal (Q28,091x11.67%)		11.67%	28,091	3,278
Combustibles para bomba de riego	Galones	3	33	99
<b>Total del costo directo de Producción de 32,340 sandías</b>				<b>71,528</b>
<b>Total del Costo directo de Producción de 1 sandía</b>				<b>2.21</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

**Anexo 24**  
**Municipio de Génova, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de sandía**  
**Cuadro de depreciaciones**  
**Año 2012**  
**(Expresado en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Base</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Valor de Rescate</b>
<b>Depreciaciones</b>								
Tangibles	86,804		16,848	16,848	16,848	15,415	12,596	8,250
Instalaciones	11,000	5	550	550	550	550	550	8,250
Herramientas	744	25	186	186	186	186	-	-
Equipo agrícola	10,530	25	2,633	2,633	2,633	2,633	-	-
Equipo de riego	56,475	20	11,295	11,295	11,295	11,295	11,295	-
Mobiliario y Equipo	3,755	20	751	751	751	751	751	-
Equipo de Computo	4,300	33	1,433	1,433	1,433	-	-	0
<b>Amortizaciones</b>								
Gastos de Organización	2,700	20	540	540	540	540	540	-
<b>Total</b>	<b>89,504</b>		<b>17,388</b>	<b>17,388</b>	<b>17,388</b>	<b>15,955</b>	<b>13,136</b>	<b>8,250</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS, segundo semestre 2012